

## Нови продукти за машинния техник

NEW

### MonsterMill – Радиусна фреза

NCR



→ Страна 39

Нашият специалист за 3D фрезване и обработка на сплави на никелова основа.

NEW

### MonsterMill – FRP-CR / FRP

FRP  
CR

FRP



→ Страна 52-56

Новият MonsterMill, специално за обработка на пластмаси.

NEW

### CircularLine – CCR-VA

CCR  
VA



→ Страна 67+68

Перфектното допълнение към нашата CircularLine, вече и за обработка на неръждаеми стомани.

NEW

### CircularLine – CCR-AL 5xDC

CCR  
AL



→ Страна 74

Още по-голяма! CircularLine 5xDC за още по-дълбока троихоидална обработка.

NEW

### SilverLine – разширение на програмата

N



→ Страна 129-150

Допълнение към гамата за нашия универсален модел SilverLine.

### Разширение на програмата – микро фреза

N



→ Страна 186-192

Програмата за микрофрези е разширена, за да включва още повече диаметри.

NEW

### Разширение на програмата

N



→ Страна 241-281

Нови изключителни продукти в стандартното ни портфолио.

NEW

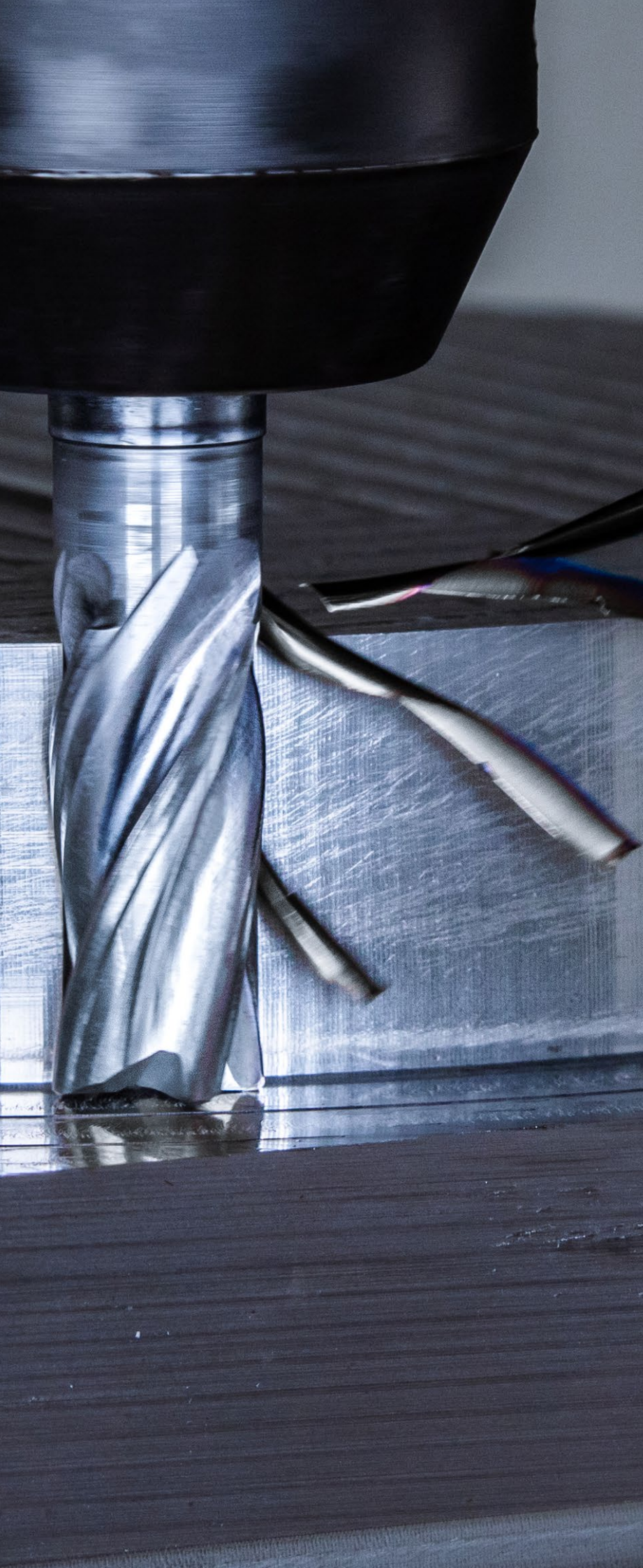
### Фреза за груба и окончателна обработка

NTR



→ Страна 257

Новата фреза за груба и окончателна обработка от тип NTR



Свердловане в плътен материал и разстъргване на отвори

**1** Бързорезно свердрло

**2** Изцяло твърдосплавно свердрло

**3** Свердрло със сменяеми пластини

**4** Райбери и зенкери

**5** Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

**6** Резбови метчици и формоващи 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 фрезозване

**13** Бързорезна фреза

**14** Изцяло твърдосплавни фрези

**15** Инструменти за фрезозване със сменяеми пластини

Затягаща техника

**16** Държачи за инструменти и аксесоари

**17** Затягане на детайли

**18** Примери за материали

## Съдържание

Обяснение на символите	4
Търсач на инструменти за високопроизводителна фреза	5–9
Преглед на съдържанието	10–18
Продуктовата гама	19–320
<b>Техническа информация</b>	
Помощно средство за избор на фрези за пластмаса, GRP, CFRP	309
Данни за рязане	321–485
Водещи стойности за подаване	486
Фрези за трохоидална обработка	487
Общи указания	488–496
Описание на типа	497
Покрития	498

## WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

Висококачествените инструменти от продуктова линия **WNT Performance** са проектирани за специални приложения и се отличават с изключителна производителност. Ако имате най-високи изисквания към производителността в производството си и искате да постигнете най-добрите резултати, препоръчваме първокласните инструменти от тази продуктова линия.

## WNT \ Standard

Качествени инструменти за стандартни приложения.

Качествените инструменти от продуктова линия **WNT Standard** са висококачествени, ефикасни и надеждни и се радват на най-голямо доверие от страна на нашите клиенти в целия свят. Инструментите от тази продуктова линия са първият избор за много стандартни приложения, като Ви гарантират оптимални резултати.

## Обяснение на символите

### Опашка



Изпълнение на опашката



Обща дължина: много къса / къса / средна / дълга / много дълга



аксиално вътрешно охлаждане



Радиално вътрешно охлаждане

### Фаска



Остра



Ъглова фаска (CHW = ширина на фаската в мм)



Ъглов радиус



Пълен радиус

### Приложение



HPC

високообемна обработка чрез стружкоотнемане



HFC

Фрези с висока скорост на подаване



54–70  
HRC

Твърда обработка



Пример на обработка



Червените стрелки описват възможните посоки на подаване



$\lambda_s = 48^\circ$   
 $\gamma_s = 10^\circ$

Режеща геометрия  
 $\lambda_s$  = ъгъл на спиралата  
 $\gamma_s$  = преден ъгъл



$\lambda_s$   
var.

променлив ъгъл на спиралата

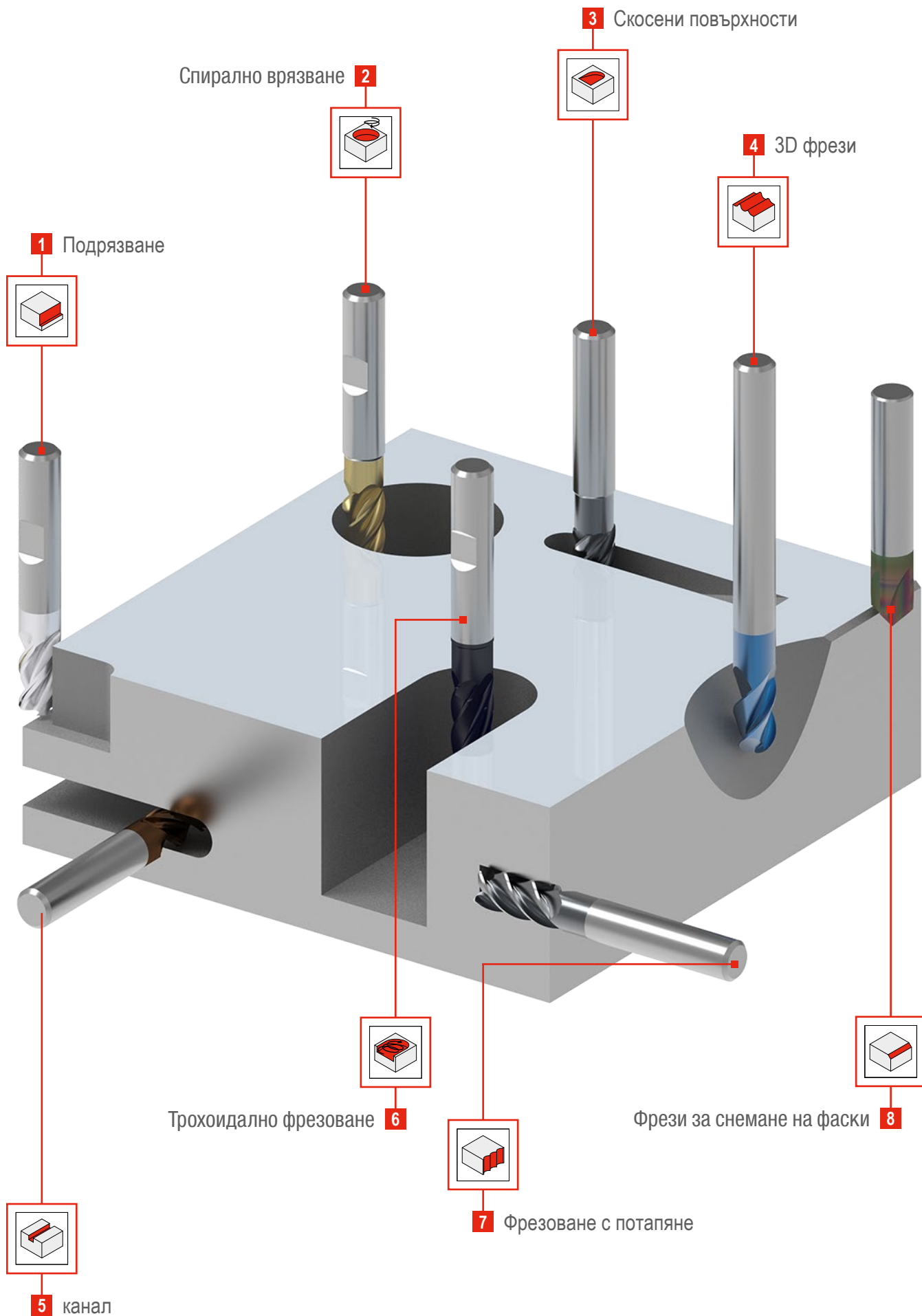
ZEFP = Брой зъби

● = Основно приложение

○ = Допълнително приложение



## Търсач на инструменти за високопроизводителна фреза



# Търсач на инструменти за високопроизводителна фреза – MonsterMill

		1 Подрязване	2 Спирално връзване	3 Скосени повърхности	4 3D фрези
<b>P</b> Стомана		MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – SCR
<b>K</b> Неръждаема стомана		MonsterMill – ICR	MonsterMill – ICR	MonsterMill – ICR	MonsterMill – TCR
<b>M</b> Чугун		MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – SCR
<b>N</b> Цветни метали		MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
<b>S</b> Високо топлоустойчиви сплави		MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – TCR MonsterMill – NCR
<b>H</b> Закалена стомана	< 55 HRC				
	> 55 HRC	MonsterMill – HCR			MonsterMill – HCR
<b>O</b> Неметални материали		MonsterMill – FRP			

**MonsterMill – SCR** → Страна 19–26

Специалистът за обработка на стомана и чугун

**SCR** ZEFP Ø DC mm  
3–6 3–20

**MonsterMill – ICR** → Страна 27+28

Специалистът за обработка на неръждаеми стомани

**ICR** ZEFP Ø DC mm  
3–5 1,5–20

**MonsterMill – HCR** → Страна 40–45

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

**HCR** ZEFP Ø DC mm  
2–4 0,2–12

**MonsterMill – PCR** → Страна 46–50



Специалистът за скосяване, връзване и фрезование с фрези с винтови зъби


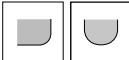
**PCR** ZEFP Ø DC mm  
4 5–20

5 канал	6 Трохоидално фрезование	7 Фрезование с потапяне	8 Снемане на фаски
MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – ICR			
MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR			
MonsterMill – FRP			

**MonsterMill – TCR** → Страна 29–33

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

**TCR**  

  ZEFP Ø DC  
2–5 mm  
2–20

**MonsterMill – NCR** → Страна 34–39

Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

**NCR**  

  ZEFP Ø DC  
4–5 mm  
2–20

**MonsterMill – MCR** → Страна 51

Специалистът за груба обработка на стомана и чугун

**MCR**  

  ZEFP Ø DC  
3–4 mm  
1–20

**MonsterMill – FRP / FRP CR** → Страна 52–56

Специалистът за обработка на стъклопласти

**FRP**  

  ZEFP Ø DC  
1–8 mm  
6–12,7

## Търсач на инструменти за високопроизводителна фреза

		1 Подрязване	2 Спирално връзване	3 Скосени повърхности	4 3D фрези
<b>P</b>	Стомана	SilverLine S-Cut Микро фрезови инструменти MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange		3D Finish SilverLine Микро фрезови инструменти MultiLock / MultiChange
<b>K</b>	Неръждаема стомана	SilverLine S-Cut Микро фрезови инструменти			3D Finish SilverLine Микро фрезови инструменти
<b>M</b>	Чугун	SilverLine S-Cut Микро фрезови инструменти MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange	3D Finish SilverLine Микро фрезови инструменти MultiLock / MultiChange
<b>N</b>	Цветни метали	AluLine PKD фрезови инструменти Микро фрезови инструменти MultiChange	AluLine PKD фрезови инструменти MultiChange	AluLine PKD фрезови инструменти MultiChange	3D Finish AluLine PKD фрезови инструменти Микро фрезови инструменти MultiChange
<b>S</b>	Високо топлоустойчиви сплави	Микро фрезови инструменти MultiLock	MultiLock	MultiLock	3D Finish Микро фрезови инструменти MultiLock
<b>H</b>	Закалена стомана	< 55 HRC Микро фрезови инструменти	BlueLine	BlueLine	BlueLine Микро фрезови инструменти
		> 55 HRC			
<b>O</b>	Неметални материали	PKD фрезови инструменти Микро фрезови инструменти	PKD фрезови инструменти	PKD фрезови инструменти	3D Finish PKD фрезови инструменти Микро фрезови инструменти

**CircularLine** → Страна 57-76

Специалистът за трохоидална обработка

**CCR**

ZEFP Ø DC mm  
4-6 6-20

**AluLine** → Страна 77-115

Специалистът за обработка на цветни метали

**W / WF / WR**

ZEFP Ø DC mm  
2-6 2-25

**S-Cut** → Страна 151-155

Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия

**SC UNI**

ZEFP Ø DC mm  
4-5 3-25

**3D Finish** → Страна 156-160

Специалистът за 3D чистова обработка

**N**

ZEFP Ø DC mm  
2-4 4-16

**MultiLock** → Страна 193-196

Устойчива система със сменяема глава

**N**





ZEFP Ø DC mm  
4-6 12-25

**MultiChange** → Страна 197-202

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения

**PCR W N**

ZEFP Ø DC mm  
3-6 8-20

5 канал	6 Трохоидално фрезозане	7 Фрезозане с потапяне	8 Снемане на фаски
			
S-Cut SilverLine Микро фрезови инструменти MultiLock / MultiChange	CircularLine		SilverLine MultiLock MultiChange
S-Cut SilverLine Микро фрезови инструменти	CircularLine		SilverLine
S-Cut SilverLine Микро фрезови инструменти MultiLock / MultiChange	CircularLine		SilverLine MultiLock MultiChange
AluLine PKD фрезови инструменти Микро фрезови инструменти MultiChange	CircularLine	PKD фрезови инструменти	AluLine MultiChange
Микро фрезови инструменти MultiLock	CircularLine		SilverLine
BlueLine Микро фрезови инструменти	CircularLine		BlueLine
	CircularLine		BlueLine
PKD фрезови инструменти Микро фрезови инструменти		PKD фрезови инструменти	AluLine

**PKD фрезови инструменти** → Страна 116–128

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси











ZEPF Ø DC mm  
1–22 2–125

**SilverLine** → Страна 129–150

Универсално устройство за универсална употреба




















ZEPF Ø DC mm  
2–6 3–25

**BlueLine** → Страна 161–185

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

ZEPF Ø DC mm  
2–10 0,1–20

**Микро фрезови инструменти** → Страна 186–192

Универсалната фреза за микрообработка










ZEPF Ø DC mm  
2 0,2–2,0



## Преглед на инструменти за високопроизводителна фреза

Тип инструмент	Брой зъби	Диаметър в мм	Материали						Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане		WNT \ Performance	
			Стомана	Нерждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана							Неметални материали	с покритие		без покритие
ZEPF	Ø DC	P	M	K	N	S	H	O										
<b>MonsterMill</b>																		
	SCR	4-6	3-20	●	○	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19-24
	SCR	3-4	3-16	●	○	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25
	SCR	4	3-16	●	○	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC HFC		<input type="checkbox"/>	26
	ICR	3-5	1,5-20	○	●	○	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC		<input type="checkbox"/>	27+28
	TCR	4-5	4-20	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29-31
	TCR	4	2-16	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32
	TCR	2-5	2-16	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC HFC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33
	NCR	4-5	4-20	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34-38
	NCR	4	2-16	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39
	HCR	2-4	0,2-12	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40-42
	HCR	2-4	0,2-12	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43-45
	PCR UNI	4	5-20	●	○	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46-48
	PCR ALU	4	5-20	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	49+50
	MCR	3-4	1-20	●	○	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	51
	FRP CR		6,0-12,7	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	52+53
	FRP	8	6,0-12,7	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	54-56
<b>CircularLine</b>																		
	CCR UNI	5-6	6-20	●	○	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	57-66
	CCR VA	5-6	6-20	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	67+68
	CCR AL	4	6-20	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	69-74
	CCR Ti	5	6-20	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	75
	CCR H	6	6-20	○	○	○	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	76











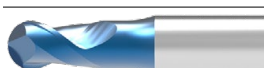

















## Преглед на инструменти за високопроизводителна фреза

Тип инструмент	Брой зъби	Диаметър в мм	Материали							Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане		WNT \ Performance
			Стомана	Нерждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали							с покритие	без покритие	
ZEPF	Ø DC	P	M	K	N	S	H	O										
<b>AluLine</b>																		
	W	2	2-20							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	77-82
	W	3	2-20							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	83-90
	W	3	2-20							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			HPC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	91-97
	W	3	6-20								<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	98-100
	W	4	2-25						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	101-106
	WF	3	3-20								<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		107
	WR	3	6-20							<input checked="" type="checkbox"/>				HPC		<input type="checkbox"/>		108+109
	W	6	6-20						<input checked="" type="checkbox"/>					HPC		<input type="checkbox"/>		110
	W	2	3-20									<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	111-113
	W	4	4-16													<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	114+115
<b>PKD фрезови инструменти</b>																		
	W	1-4	2-20						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		116-118
	W	1-2	2-20									<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		119
	W	1-2	2-20							<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		120+121
	W	4-10	10-32						<input checked="" type="checkbox"/>					HPC		<input type="checkbox"/>		122
	W	3	16-25						<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>		123
	W	2-3	10-25							<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		124
	W	2-6	10-32						<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>		125
	W	4-10	10-32						<input checked="" type="checkbox"/>					HPC		<input type="checkbox"/>		126
	W	2-3	10-16									<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		127
	W	10-22	40-125						<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>		128

## Преглед на инструменти за високопроизводителна фреза

Тип инструмент	Брой зъби	Диаметър в мм	Материал							Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие		WNT \ Performance
			Стомана	Нерждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали								с покритие	без покритие	
ZEFP	Ø DC	P	M	K	N	S	H	O											
<b>SilverLine</b>																			
	N	2	3-20	●	●	●	○	●						HPC				129+130	
	N	3	3-20	●	●	●	○	●						HPC				131-133	
	N	4	3-20	●	●	●	○	●						HPC				134-136	
	N	4	6-20	●	●	●	○	●						HPC				137	
	N	4-5	3-20	●	●	●	○	●						HPC				138-142	
	NF	4	3-20	●	●	●	○	●						HPC				143	
	NR	4	3-20	●	●	●	○	●						HPC				144	
	N	6	6-25	●	●	○	○	●										145	
	N	2	3-20	●	●	○	○	●										146	
	N	4	4-20	●	○	●	○	●										147	
	N	4	6-20	●	○	●	○	●					HPC HFC					148	
	N	5	4-16	●	●	●	○	●										149+150	
<b>S-Cut</b>																			
	SC UNI	4	3-25	●	●	●	○	○						HPC				151-153	
	SC UNI	5	6-20	●	●	●	○	○						HPC				154	
	SC NR	4	3-20	●	●	●	○	○						HPC				155	
<b>3D Finish</b>																			
	N	4	10	●	●	●	○	●										156	
	N	3-4	6-16	●	●	●	○	●										157	
	N	3	6-16	●	●	●	○	●										158	
	N	2	10	●	●	●	○	●										159	
	N	3	4-12	●	●	●	○	●										160	

## Преглед на инструменти за високопроизводителна фреза

Тип инструмент	Брой зъби	Диаметър в мм	Материал							Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие		WNT \ Performance
			Стомана	Нерждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали								с покритие	без покритие	
ZEPF		Ø DC	P	M	K	N	S	H	O								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>BlueLine</b>																			
	H	2	0,2-3	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			161-163
	H	2	0,2-3	●	●	●	●	●	●			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				164-166
	H	2	0,4-3	●	●	●	●	●	●			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				167-169
	H	2	0,5-20	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>				170
	H	4-6	1-20	●	●	●	●	●	●			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				171-173
	H	4-10	2-20	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				174+175
	H	2	0,1-20	○	●	●	●	●	●			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				176-179
	H	3	3-12	●	●	●	●	●	●			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				180
	H	4	2-20	○	●	●	●	●	●			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				181
	H	2	0,5-16	○	●	●	●	●	●			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				182-184
	H	5-8	4-16	●	●	●	●	●	●						<input type="checkbox"/>				185
<b>Микро фрезови инструменти</b>																			
	N	2	0,2-2	●	●	●	●	○	○	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>				186+187
	N	2	0,2-2	●	●	●	●	○	○			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				188-190
	N	2	0,5-2	●	●	●	●	○	○			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				191+192

## Преглед на инструменти за високопроизводителна фреза

Тип инструмент	Брой зъби	Диаметър в мм	Материал								Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие		WNT \ Performance
			Стомана	Неръждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали	с покритие								без покритие		
ZEPF	Ø DC		P	M	K	N	S	H	O											
<b>MultiLock – система със сменяема глава</b>																				
	N	4	12-25	●	○	●	○	●	○											193
	N	4-6	12-25	●	○	●	○	●	○											193
	N	5-6	12-25	●	○	●	○	●	○						HFC					194
	N	4	12-16	●	○	●	○	●	○											194
<b>MultiLock – адаптер и държач</b>																				
																				195+196
<b>MultiChange – система със сменяема глава</b>																				
	PCR	4	10-20	●	○	●	○	●	○						HPC					198
	W	3	10-20	●	○	●	○	●	○											198
	N	3-4	8-20	●	○	●	○	●	○						HPC					199
	N	4-6	8-20	●	○	●	○	●	○											199
	N	6	8-20	●	○	●	○	●	○											200
	N	4	10-20	●	○	●	○	●	○											200
	N	4	8-20	●	○	●	○	●	○											200
	N	6	8-20	●	○	●	○	●	○						HFC					201
	N	4	8-20	●	○	●	○	●	○											201
	N	4-6	10-20	●	○	●	○	●	○											202

## Преглед опашкова фреза

Тип инструмент	Брой зъби	Диаметър в мм	Стомана							Остра	Ъглова фаска	Ълов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие		WNT \ Standard
			P	M	K	N	S	H	O								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Опашкова фреза със зъби за окончателна обработка

	W	2	0,2-6,0														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	203+204
	W	2	2,7-25												HPC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	205-211
	W	3	3-25												HPC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	212-214
	W	4	6-20												HPC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	215+216
	W	5-7	6-20												HPC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	217
	N	2	0,2-20														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	218-225
	N	3	3-20														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	226
	N	3	0,5-20														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	227-231
	N	4	1,5-25												HPC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	234-238
	N	4	2-12												HPC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	239
	N	4	3-20														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	240
	N	4	3-20												HPC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	241-246
	N	6-8	4-32														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	247-250
	N	8-16	6-20														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	251
	H	4	4-20														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	252+253
	H	6-8	4-25														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	254+255







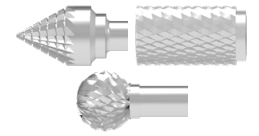
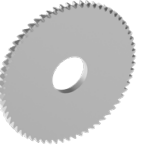


### Опашкова фреза със зъби за груба и окончателна обработка

	WF	4	5-20														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	256
	NTR	3-4	6-20														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	257

## Преглед опашкови, радиусни и тороидални фрези

Тип инструмент	Брой зъби	Диаметър в мм	Материали							Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане		WNT \ Standard	
			Стомана	Нерждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали							с покритие	без покритие		
ZEPF	Ø DC		P	M	K	N	S	H	O										
<b>Опашкова фреза със зъби за груба обработка</b>																			
	WR	3	3-20												HPC	<input type="checkbox"/>		258	
	NR	4-6	4-25												HPC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	259-262	
	HR	4-5	6-25													<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	263-265	
<b>Радиусна фреза със зъби за окончателна обработка</b>																			
	W	2	0,5-12														<input type="checkbox"/>	266	
	W	2	0,2-6														<input type="checkbox"/>	267+268	
	W	2	3-20												HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	269	
	W	2	0,5-12														<input type="checkbox"/>	270+271	
	N	2	0,1-20														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	272-277
	N	2	1-12														<input type="checkbox"/>	278	
	N	2	3-20												HPC	<input type="checkbox"/>		279	
	N	4	3-20												HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	280-282	
	H	2	0,2-20														<input type="checkbox"/>	283-284	
<b>Тороидална фреза със зъби за окончателна обработка</b>																			
	W	2	0,2-12														<input type="checkbox"/>	285-288	
	W	2	2-12														<input type="checkbox"/>	289	
	W	4	4-12														<input type="checkbox"/>	290+291	
	N	2	0,5-16														<input type="checkbox"/>	292	
	H	2	0,4-12														<input type="checkbox"/>	293-296	
	H	4-8	3-16														<input type="checkbox"/>	297	

## Преглед специални фрези

Тип инструмент	Брой зъби	Диаметър в мм	Стомана	Нерждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали	Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие	без покритие	WNT / Standard
	ZEPF	Ø DC	P	M	K	N	S	H	O	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Тороидална фреза междинен размер</b>																			
	H	4	7-17	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			298
<b>Фасонна фреза/фреза за снемане на фаска и конусна фреза/борфрези</b>																			
	W	1	3-6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		299
	N	4	4-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		300
	N	4	3-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		301
	N	4	6-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			302
	N	6-10	11-40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			303
			3-16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		304+305
<b>Циркулярни дискове</b>																			
		24-160	15-63	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			306+307
		64-160	80-200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Държач с цилиндрична опашка за циркулярен диск</b>																			
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						308



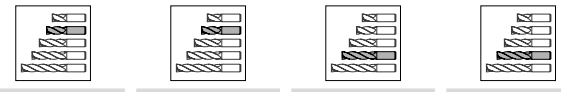
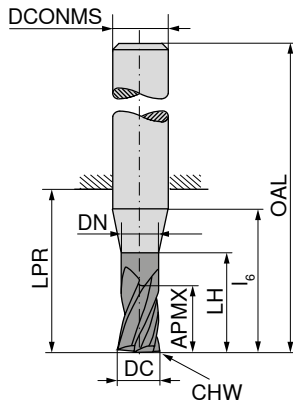
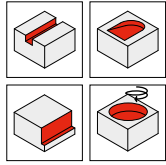
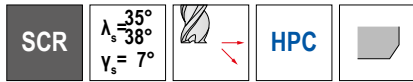


## Преглед специални фрези

Тип инструмент	Брой зъби ZEFP	Диаметър в мм Ø DC	Стомана							Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие		WNT \ Standard
			P	M	K	N	S	H	O								с покритие	без покритие	
	W	2-20	■	■	■	■	■	■	■	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	310
	W	2-20	■	■	■	■	■	■	■	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	311
	W	2-20	■	■	■	■	■	■	■	<input type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	312	
	W	5-16	■	■	■	■	■	■	■	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	313	
	W	6-24	■	■	■	■	■	■	■	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	314	
	W	2	2-12	■	■	■	■	■	■	<input type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	315	
	W	1	1,5-16,0	■	■	■	■	■	■	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	316	
	W	1	1,5-12,0	■	■	■	■	■	■	<input type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	317	
	W	2	2-12	■	■	■	■	■	■	<input type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	318	
	W	3	3-12	■	■	■	■	■	■	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	319	
	N	2	2-12	●	○	●	○	○	●	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	320	

# MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун



DC <sub>FB</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>15</sub> mm	CHW mm	ZEFP	52 600 ...		52 601 ...		52 602 ...		52 603 ...	
										EUR V2	030	EUR V2	030	EUR V2	030	EUR V2	030
3.0	5	2.9	9	14	14	50	6	0.07	4	51.86	030	51.86	030	51.86	030	51.86	030
3.0	8	2.9	14	20	22	58	6	0.07	4								
3.5	5	3.4	9	14	14	50	6	0.07	4	51.86	035	51.86	035			51.86	035
3.5	8	3.4	14	20	22	58	6	0.07	4					51.86	035	51.86	035
4.0	8	3.8	12	18	18	54	6	0.07	4	51.86	040	51.86	040			51.86	040
4.0	11	3.8	18	20	22	58	6	0.07	4					51.86	040	51.86	040
4.5	9	4.3	12	18	18	54	6	0.07	4	52.84	045	52.84	045			52.84	045
4.5	13	4.3	18	20	22	58	6	0.07	4					52.84	045	52.84	045
5.0	9	4.8	16	18	18	54	6	0.07	4	52.84	050	52.84	050			52.84	050
5.0	13	4.8	19	20	22	58	6	0.07	4					52.84	050	52.84	050
5.5	9	5.3	16	18	18	54	6	0.07	4	51.17	055	51.17	055			51.17	055
5.5	13	5.3	19	20	22	58	6	0.07	4					51.17	055	51.17	055
6.0	10	5.8		16	18	54	6	0.07	4	51.17	060	51.17	060			51.17	060
6.0	13	5.8		20	22	58	6	0.07	4					51.17	060	51.17	060
6.5	12	6.3	18	20	23	59	8	0.07	4	68.14	065	68.14	065			68.14	065
6.5	19	6.3	23	25	28	64	8	0.07	4					68.14	065	68.14	065
7.0	12	6.8	18	20	23	59	8	0.07	4	68.14	070	68.14	070			68.14	070
7.0	19	6.8	23	25	28	64	8	0.07	4					68.14	070	68.14	070
7.5	12	7.3	18	20	23	59	8	0.12	4	68.14	075	68.14	075			68.14	075
7.5	19	7.3	23	25	28	64	8	0.12	4					68.14	075	68.14	075
8.0	12	7.7		20	23	59	8	0.12	4	68.14	080	68.14	080			68.14	080
8.0	19	7.7		25	28	64	8	0.12	4					68.14	080	68.14	080
8.5	15	8.2	22	24	27	67	10	0.20	4	88.98	085	88.98	085			88.98	085
8.5	22	8.2	28	30	33	73	10	0.20	4					88.98	085	88.98	085
9.0	15	8.7	22	24	27	67	10	0.20	4	88.98	090	88.98	090			88.98	090
9.0	22	8.7	28	30	33	73	10	0.20	4					88.98	090	88.98	090
9.5	15	9.2	22	24	27	67	10	0.20	4	88.98	095	88.98	095			88.98	095
9.5	22	9.2	28	30	33	73	10	0.20	4					88.98	095	88.98	095
10.0	15	9.5		24	27	67	10	0.20	4	88.98	100	88.98	100			88.98	100
10.0	22	9.5		30	33	73	10	0.20	4					88.98	100	88.98	100
11.0	18	10.5	24	26	28	73	12	0.20	4	140.66	110	140.66	110			140.66	110
11.0	26	10.5	32	35	39	84	12	0.20	4					140.66	110	140.66	110
11.5	18	11.0	24	26	28	73	12	0.20	4	140.66	115	140.66	115			140.66	115
11.5	26	11.0	32	35	39	84	12	0.20	4					140.66	115	140.66	115
12.0	18	11.5		26	28	73	12	0.20	4	140.66	120	140.66	120			140.66	120
12.0	26	11.5		35	39	84	12	0.20	4					140.66	120	140.66	120
14.0	21	13.5		28	30	75	14	0.20	4	180.73	140	180.73	140			180.73	140
14.0	26	13.5		35	39	84	14	0.20	4					180.73	140	180.73	140
15.0	24	14.5	30	32	35	83	16	0.20	4	222.20	150	222.20	150			222.20	150
15.0	32	14.5	38	40	45	93	16	0.20	4					222.20	150	222.20	150

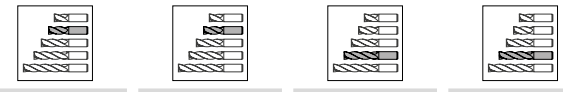
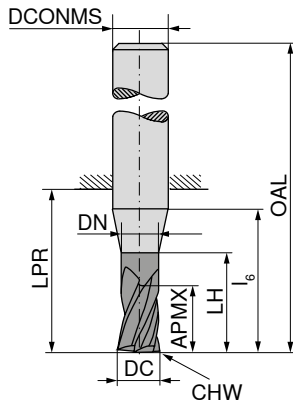
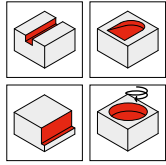
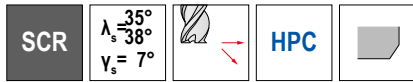
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

1) Фрезата не е подходяща за фрезозане на канали, а само за фрезозане на трохоидални канали и подрязване!

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 322+323

# MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун



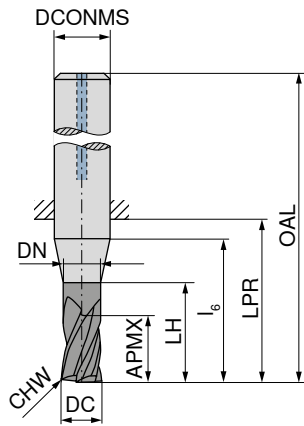
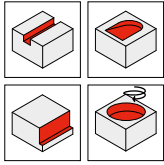
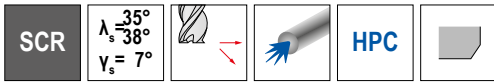
DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>15</sub> mm	CHW mm	ZEFP	52 600 ... EUR V2	52 601 ... EUR V2	52 602 ... EUR V2	52 603 ... EUR V2
16.0	24	15.5		32	35	83	16	0.20	4	222.20	160		
16.0	24	15.5		32	35	83	16	0.20	5	236.04	161 <sup>1)</sup>	236.04	161 <sup>1)</sup>
16.0	32	15.5		40	45	93	16	0.20	5			236.04	161 <sup>1)</sup>
16.0	32	15.5		40	45	93	16	0.20	4			222.20	160
17.0	32	16.5	48	50	52	100	18	0.20	4				
18.0	27	17.5		34	37	85	18	0.20	5	320.09	181 <sup>1)</sup>	320.09	181 <sup>1)</sup>
18.0	27	17.5		34	37	85	18	0.20	4	302.20	180	302.20	180
18.0	32	17.5		50	52	100	18	0.20	5			320.09	181 <sup>1)</sup>
18.0	32	17.5		50	52	100	18	0.20	4			302.20	180
19.0	38	18.5	48	50	54	104	20	0.30	4				
19.5	38	19.0	48	50	54	104	20	0.30	4				
20.0	30	19.5		40	43	93	20	0.30	5	362.88	201 <sup>1)</sup>	362.88	201 <sup>1)</sup>
20.0	30	19.5		40	43	93	20	0.30	4	343.58	200	343.58	200
20.0	38	19.5		50	54	104	20	0.30	4			343.58	200
20.0	38	19.5		50	54	104	20	0.30	5			362.88	201 <sup>1)</sup>

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

1) Фрезата не е подходяща за фрезозане на канали, а само за фрезозане на троихидални канали и подрязване!

# MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун



Ti1200



DIN 6527



52 606 ...

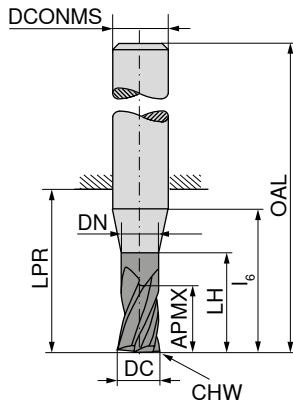
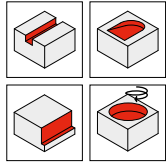
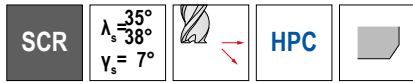
DC <sub>r8</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>r5</sub> mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2	
3	8	2.9	14	20	22	58	6	0.07	4	63.61	030
4	11	3.8	18	20	22	58	6	0.07	4	63.61	040
5	13	4.8	19	20	22	58	6	0.07	4	64.57	050
6	13	5.8		20	22	58	6	0.07	4	62.62	060
8	19	7.7		25	28	64	8	0.12	4	81.95	080
10	22	9.5		30	33	73	10	0.20	4	105.39	100
12	26	11.5		35	39	84	12	0.20	4	166.90	120
16	32	15.5		40	45	93	16	0.20	4	282.89	160
20	38	19.5		50	54	104	20	0.30	4	453.96	200

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 322+323

# MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун



Фабричен стандарт      Фабричен стандарт

**52 604 ...**      **52 605 ...**

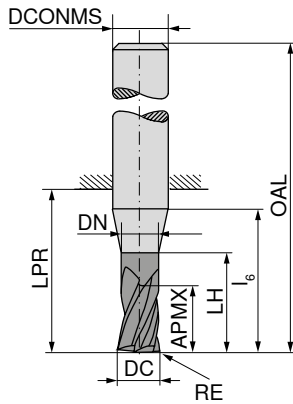
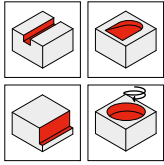
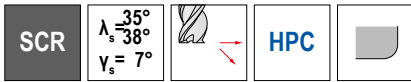
DC <sub>FB</sub>	APMX	DN	LH	l <sub>6</sub>	LPR	OAL	DCONMS <sub>H5</sub>	CHW	ZEFP	EUR V2		EUR V2	
3	5	2.9	14	20	22	58	6	0.07	4				
3	5	2.9	19	23	26	62	6	0.07	4	51.86	030	60.42	030
4	8	3.8	18	20	22	58	6	0.07	4	51.86	040	60.42	040
4	8	3.8	23	25	26	62	6	0.07	4				
5	9	4.8	19	20	22	58	6	0.07	4	52.84	050	61.65	050
5	9	4.8	24	25	26	62	6	0.07	4				
6	10	5.8		20	22	58	6	0.07	4	51.17	060	59.87	060
6	10	5.8		25	26	62	6	0.07	4				
8	12	7.7		25	28	64	8	0.12	4	68.14	080	79.18	080
8	12	7.7		30	32	68	8	0.12	4				
10	15	9.5		30	33	73	10	0.20	4	88.98	100	102.38	100
10	15	9.5		35	40	80	10	0.20	4				
12	18	11.5		35	39	84	12	0.20	4	140.66	120	161.53	120
12	18	11.5		45	48	93	12	0.20	4				
14	21	13.5		35	39	84	14	0.20	4	180.73	140	217.92	140
14	21	13.5		50	54	99	14	0.20	4				
16	24	15.5		40	45	93	16	0.20	4	222.20	160		
16	24	15.5		40	45	93	16	0.20	5	236.04	161 <sup>1)</sup>		
16	24	15.5		55	60	108	16	0.20	4			263.47	160
16	24	15.5		55	60	108	16	0.20	5			277.29	161 <sup>1)</sup>
18	27	17.5		50	52	100	18	0.20	4	302.20	180		
18	27	17.5		50	52	100	18	0.20	5	320.09	181 <sup>1)</sup>		
18	27	17.5		60	66	114	18	0.20	4			373.97	180
18	27	17.5		60	66	114	18	0.20	5			393.16	181 <sup>1)</sup>
20	30	19.5		50	54	104	20	0.30	4	343.58	200		
20	30	19.5		50	54	104	20	0.30	5	362.88	201 <sup>1)</sup>		
20	30	19.5		70	76	126	20	0.30	4			419.51	200
20	30	19.5		70	76	126	20	0.30	5			440.12	201 <sup>1)</sup>

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

1) Фрезата не е подходяща за фрезозане на канали, а само за фрезозане на трохоидални канали и подрязване!

# MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на стомана и чугун



Ti1200



Фабричен стандарт



52 607 ...

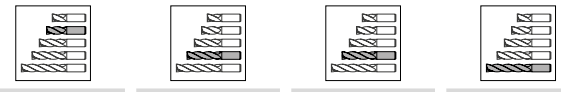
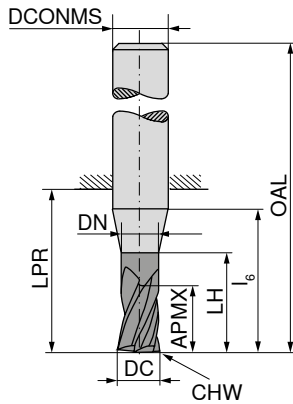
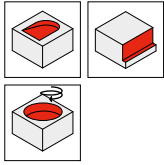
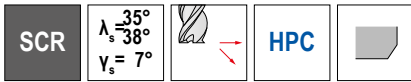
DC <sub>FB</sub>	RE <sub>±0.01</sub>	APMX	DN	LH	l <sub>6</sub>	LPR	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP	EUR V2	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
3	0.10	8	2.9	14	20	22	58	6	4	58.79	030
3	0.30	8	2.9	14	20	22	58	6	4	58.79	031
3	0.50	8	2.9	14	20	22	58	6	4	58.79	032
4	0.10	11	3.8	18	20	22	58	6	4	58.79	040
4	0.40	11	3.8	18	20	22	58	6	4	58.79	041
4	0.50	11	3.8	18	20	22	58	6	4	58.79	042
5	0.10	13	4.8	19	20	22	58	6	4	60.01	050
5	0.50	13	4.8	19	20	22	58	6	4	60.01	051
5	1.00	13	4.8	19	20	22	58	6	4	60.01	052
6	0.10	13	5.8		20	22	58	6	4	57.93	060
6	0.50	13	5.8		20	22	58	6	4	57.93	061
6	1.00	13	5.8		20	22	58	6	4	57.93	062
8	0.15	19	7.7		25	28	64	8	4	77.26	080
8	0.50	19	7.7		25	28	64	8	4	77.26	081
8	1.00	19	7.7		25	28	64	8	4	77.26	082
8	2.00	19	7.7		25	28	64	8	4	77.26	083
10	0.15	22	9.5		30	33	73	10	4	100.85	100
10	0.50	22	9.5		30	33	73	10	4	100.85	101
10	1.00	22	9.5		30	33	73	10	4	100.85	102
10	1.50	22	9.5		30	33	73	10	4	100.85	103
10	2.00	22	9.5		30	33	73	10	4	100.85	104
12	0.20	26	11.5		35	39	84	12	4	159.99	120
12	0.50	26	11.5		35	39	84	12	4	159.99	121
12	1.00	26	11.5		35	39	84	12	4	159.99	122
12	1.50	26	11.5		35	39	84	12	4	159.99	123
12	2.00	26	11.5		35	39	84	12	4	159.99	124
14	1.00	26	13.5		35	39	84	14	4	205.51	140
16	0.30	32	15.5		40	45	93	16	4	252.62	160
16	0.50	32	15.5		40	45	93	16	4	252.62	161
16	1.00	32	15.5		40	45	93	16	4	252.62	162
16	2.00	32	15.5		40	45	93	16	4	252.62	163
16	4.00	32	15.5		40	45	93	16	4	252.62	164
20	0.30	38	19.5		50	54	104	20	4	390.42	200
20	0.50	38	19.5		50	54	104	20	4	390.42	201
20	1.00	38	19.5		50	54	104	20	4	390.42	202
20	2.00	38	19.5		50	54	104	20	4	390.42	203

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 322+323

# MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун



DC <sub>FB</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>15</sub> mm	CHW mm	ZEFP
5	9	4.8	16	18	18	54	6	0.12	6
5	13	4.8	19	20	22	58	6	0.12	6
5	13	4.8	24	25	26	62	6	0.12	6
6	10	5.8		16	18	54	6	0.12	6
6	13	5.8		20	22	58	6	0.12	6
6	13	5.8		25	26	62	6	0.12	6
8	12	7.7		20	23	59	8	0.12	6
8	19	7.7		25	28	64	8	0.12	6
8	19	7.7		30	32	68	8	0.12	6
10	15	9.5		24	27	67	10	0.20	6
10	22	9.5		30	33	73	10	0.20	6
10	22	9.5		35	40	80	10	0.20	6
12	18	11.5		26	28	73	12	0.20	6
12	26	11.5		35	39	84	12	0.20	6
12	26	11.5		45	48	93	12	0.20	6
16	24	15.5		32	35	83	16	0.20	6
16	32	15.5		40	45	93	16	0.20	6
16	32	15.5		55	60	108	16	0.20	6
20	30	19.5		40	43	93	20	0.30	6
20	38	19.5		50	54	104	20	0.30	6
20	38	19.5		70	76	126	20	0.30	6

52 608 ...	52 608 ...	52 608 ...	52 608 ...
EUR V2	EUR V2	EUR V2	EUR V2
69.54	050		
69.54	051		
			78.77 052
67.19	060		
			76.56 062
89.39	080		
89.39	081		
			101.13 082
116.85	100		
116.85	101	116.85	103
			130.89 102
185.01	120		
185.01	121	185.01	123
			205.51 122
293.86	160		
293.86	161	293.86	163
			339.39 162
452.53	200		
452.53	201	452.53	203
			540.86 202

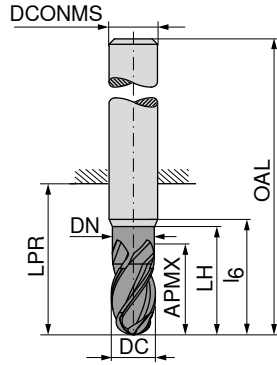
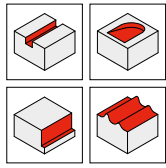
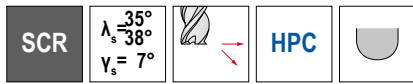
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 322–325

# MonsterMill – Радиусна фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун

▲ Контур на радиуса: - 0,015 мм за  $\varnothing \leq 6,0$  мм / - 0,02 мм за  $\varnothing > 6,0$  мм



DC <sub>r8</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>r5</sub> mm	ZEFP
3	5	2.9	9	14	14	50	6	3
3	8	2.9	14	20	22	58	6	3
4	8	3.8	12	18	18	54	6	3
4	11	3.8	18	20	22	58	6	3
5	9	4.8	16	18	18	54	6	3
5	13	4.8	19	20	22	58	6	3
6	10	5.8		16	18	54	6	4
6	13	5.8		20	22	58	6	4
8	12	7.7		20	23	59	8	4
8	19	7.7		25	28	64	8	4
10	15	9.5		24	27	67	10	4
10	22	9.5		30	33	73	10	4
12	18	11.5		26	28	73	12	4
12	26	11.5		35	39	84	12	4
16	24	15.5		32	35	83	16	4
16	32	15.5		40	45	93	16	4

52 611 ...	52 611 ...	52 612 ...	52 612 ...
EUR V2	EUR V2	EUR V2	EUR V2
030		67.60	030
040		67.60	040
050		68.70	050
060	64.15	66.65	060
061	64.15		66.65 061
080	85.26	88.58	080
081	85.26		88.58 081
100	111.19	115.47	100
101	111.19		115.47 101
120	175.25	182.16	120
121	175.25		182.16 121
160	280.15	289.81	160
161	280.15		289.81 161

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 322+323

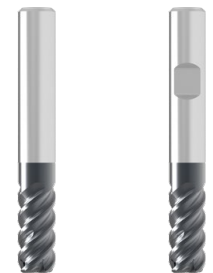
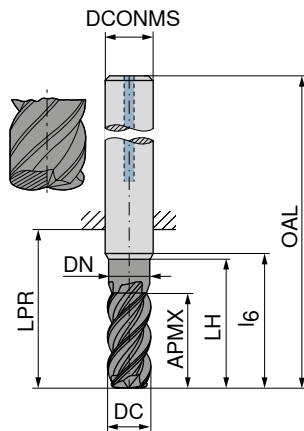
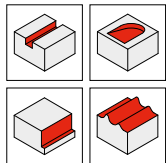


# MonsterMill – Челна тороидална фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун

▲  $r_{3D}$  = подлежащ на програмиране ъглов радиус

▲ При HFC обработка: APMX не отговаря на максималната дълбочина нарязане



DIN 6527



DIN 6527



52 609 ...

EUR

V2

127.08

130.18

144.97

131.96

151.88

179.41

229.13

360.13

030

040

050

060

080

100

120

160

52 609 ...

EUR

V2

127.08

130.18

144.97

131.96

151.88

179.41

229.13

360.13

031

041

051

061

081

101

121

161

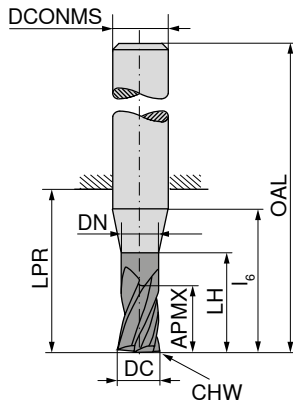
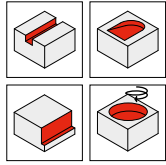
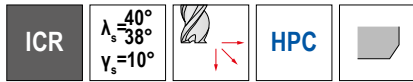
DC <sub>-0.04</sub> mm	$r_{3D}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	$l_6$ mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	$T_{max}$ mm	ZEFP
3	0.4	3	2.9	14.00	21	57	20	6	0.10	4
4	0.5	4	3.8	18.00	21	57	20	6	0.15	4
5	0.6	5	4.8	18.00	21	57	20	6	0.20	4
6	0.8	13	5.8	19.90	21	57	20	6	0.20	4
8	1.0	19	7.7	24.85	27	63	25	8	0.30	4
10	1.2	22	9.5	29.75	32	72	30	10	0.40	4
12	1.6	26	11.5	34.75	38	83	35	12	0.40	4
16	2.2	32	15.5	39.75	44	92	40	16	0.50	4

P	●	●
M		
K	●	●
N		
S		
H	○	○
O		

→  $v_c/f_z$  страница 326–328

# MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на неръждаеми стомани



DIN 6527



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



DC <sub>es</sub>	APMX	DN	LH	l <sub>6</sub>	LPR	OAL	DCONMS <sub>16</sub>	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1.5	2.3	1.4	6	14	21	57	6	0.04	3
2.0	3.0	1.9	8	15	21	57	6	0.04	3
2.5	3.8	2.4	10	16	21	57	6	0.07	3
3.0	5.0	2.9	14	18	21	57	6	0.07	3
3.0	8.0	2.9	14	18	21	57	6	0.07	3
3.0	5.0	2.9	19	23	26	62	6	0.07	3
4.0	8.0	3.8	18	20	21	57	6	0.07	3
4.0	11.0	3.8	18	20	21	57	6	0.07	3
4.0	8.0	3.8	23	25	26	62	6	0.07	3
5.0	9.0	4.8	19	20	21	57	6	0.12	3
5.0	13.0	4.8	19	20	21	57	6	0.12	3
5.0	9.0	4.8	24	25	26	62	6	0.12	3
6.0	10.0	5.8	20		21	57	6	0.12	4
6.0	13.0	5.8	20		21	57	6	0.12	4
6.0	10.0	5.8	25		26	62	6	0.12	4
8.0	12.0	7.7	25		27	63	8	0.12	4
8.0	19.0	7.7	25		27	63	8	0.12	4
8.0	12.0	7.7	30		32	68	8	0.12	4
10.0	15.0	9.5	30		32	72	10	0.20	4
10.0	22.0	9.5	30		32	72	10	0.20	4
10.0	15.0	9.5	35		40	80	10	0.20	4
12.0	18.0	11.5	35		38	83	12	0.20	4
12.0	26.0	11.5	35		38	83	12	0.20	4
12.0	18.0	11.5	45		48	93	12	0.20	4
14.0	21.0	13.5	35		38	83	14	0.20	4
14.0	26.0	13.5	35		38	83	14	0.20	4
14.0	21.0	13.5	50		54	99	14	0.20	4
16.0	24.0	15.5	40		44	92	16	0.20	4
16.0	24.0	15.5	40		44	92	16	0.20	5
16.0	32.0	15.5	40		44	92	16	0.20	4
16.0	32.0	15.5	40		44	92	16	0.20	5
16.0	24.0	15.5	55		60	108	16	0.20	4
16.0	24.0	15.5	55		60	108	16	0.20	5
18.0	27.0	17.5	40		44	92	18	0.20	4
18.0	27.0	17.5	40		44	92	18	0.20	5
18.0	32.0	17.5	40		44	92	18	0.20	4
18.0	32.0	17.5	40		44	92	18	0.20	5
18.0	27.0	17.5	60		66	114	18	0.20	4
18.0	27.0	17.5	60		66	114	18	0.20	5
20.0	30.0	19.5	50		54	104	20	0.30	4
20.0	30.0	19.5	50		54	104	20	0.30	5
20.0	38.0	19.5	50		54	104	20	0.30	4
20.0	38.0	19.5	50		54	104	20	0.30	5
20.0	30.0	19.5	70		76	126	20	0.30	4
20.0	30.0	19.5	70		76	126	20	0.30	5

52 784 ...	52 784 ...	52 784 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
71.05		
71.05		
71.05		
69.67		
	74.64	
71.05		74.64
	75.88	
72.30		75.88
	77.11	
	78.22	
73.39		77.11
	91.46	
86.79		78.22
	99.22	
110.65		90.22
	117.82	
147.58		117.82
	155.93	
202.78		158.67
	213.98	
242.83		229.13
252.62		
	255.11	
	270.37	
		270.37
		278.60
313.16		
331.17		
	333.91	
	348.92	
		360.13
		378.02
365.50		
383.51		
	386.24	
	406.98	
		409.73
		430.36

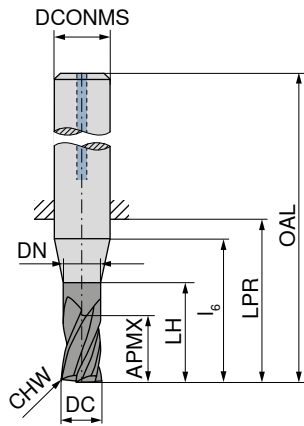
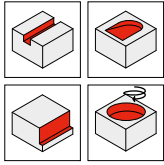
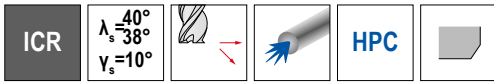
P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	○	○	○
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

1) Фрезата не е подходяща за фрезозане на канали, а само за фрезозане на трохоидални канали и подрязване!

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 330–335

# MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на неръждаеми стомани



Ti1500



DIN 6527



52 786 ...

EUR  
V1

DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	
3	8	2.9	14	18	21	57	6	0.07	3	81.81 034
4	11	3.8	18	20	21	57	6	0.07	3	83.04 044
5	13	4.8	19	20	21	57	6	0.12	3	84.29 054
6	13	5.8	20		21	57	6	0.12	4	85.39 064
8	19	7.7	25		27	63	8	0.12	4	100.16 084
10	22	9.5	30		32	72	10	0.20	4	127.57 104
12	26	11.5	35		38	83	12	0.20	4	169.64 124
14	26	13.5	35		38	83	14	0.20	4	248.20 144
16	32	15.5	40		44	92	16	0.20	4	292.43 163
16	32	15.5	40		44	92	16	0.20	5	307.68 164 <sup>1)</sup>
18	32	17.5	40		44	92	18	0.20	4	386.24 183
18	32	17.5	40		44	92	18	0.20	5	406.98 184 <sup>1)</sup>
20	38	19.5	50		54	104	20	0.30	4	458.01 203
20	38	19.5	50		54	104	20	0.30	5	478.63 204 <sup>1)</sup>

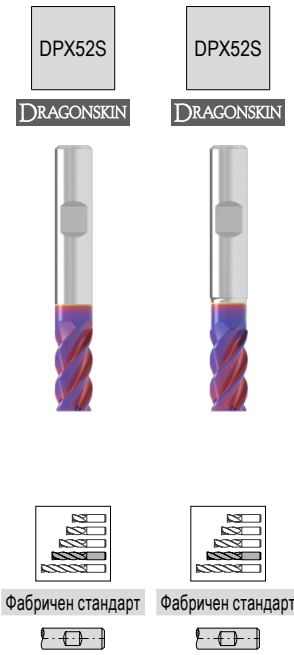
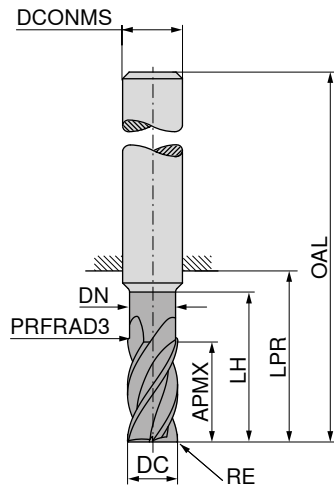
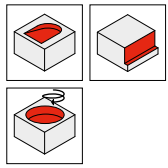
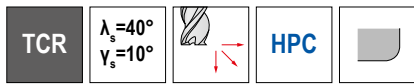
P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○
O	○

1) Фрезата не е подходяща за фрезование на канали, а само за фрезование на трохоидални канали и подрязване!

# MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

▲ PRFRAD3 = 1 мм



DC <sub>es</sub> mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>ns</sub> mm	ZEFP
4	0.1	11		14	21	57	6	4
4	0.1	11	3.8	17	21	57	6	5
5	0.1	13		16	21	57	6	4
5	0.1	13	4.8	19	21	57	6	5
6	0.1	13			21	57	6	4
6	0.1	13	5.8	19	21	57	6	5
8	0.2	21			27	63	8	4
8	0.2	21	7.7	25	27	63	8	5
10	0.2	22			32	72	10	4
10	0.2	22	9.7	30	32	72	10	5
12	0.2	26			38	83	12	4
12	0.2	26	11.6	36	38	83	12	5
16	0.3	36			44	92	16	4
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	5
20	0.3	41			54	104	20	4
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	5

	52 504 ...	52 506 ...
P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

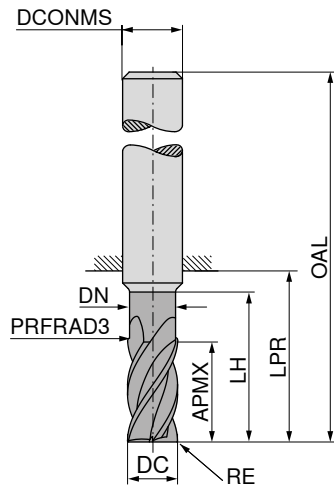
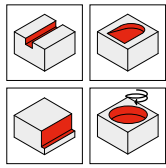
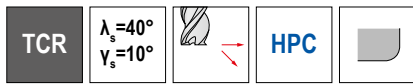
1) Фрезата не е подходяща за фрезозане на канали, а само за фрезозане на трохоидални канали и подрязване!

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 336+337

# MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

▲ PRFRAD3 = 1 мм



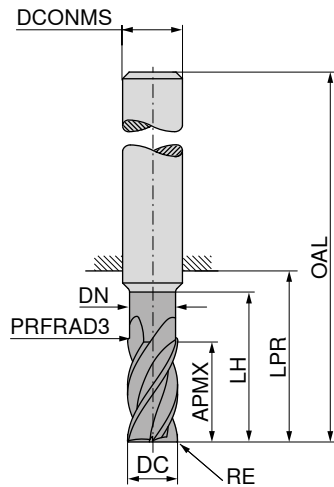
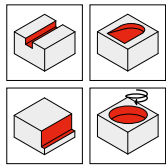
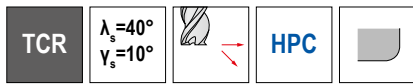
DC <sub>es</sub> mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>ns</sub> mm	ZEFP	52 508 ...	
									EUR V1	04104
4	0.4	8.5	3.8	20	26	62	6	4		75.86 04104
4	0.5	8.5	3.8	20	26	62	6	4		75.86 04105
4	0.8	8.5	3.8	20	26	62	6	4		75.86 04108
4	0.2	11.0		14	21	57	6	4	72.68	04002
4	0.4	11.0		14	21	57	6	4	72.68	04004
4	0.5	11.0		14	21	57	6	4	72.68	04005
5	0.5	10.5	4.8	25	34	70	6	4		84.15 05105
5	0.8	10.5	4.8	25	34	70	6	4		84.15 05108
5	0.5	13.0		16	21	57	6	4	75.86	05005
5	1.0	13.0		16	21	57	6	4	75.86	05010
6	0.4	13.0			21	57	6	4	75.86	06004
6	0.5	13.0			21	57	6	4	75.86	06005
6	0.6	13.0			21	57	6	4	75.86	06006
6	0.6	13.0	5.8	30	34	70	6	4		88.62 06106
6	0.8	13.0			21	57	6	4	75.86	06008
6	0.8	13.0	5.8	30	34	70	6	4		88.62 06108
6	1.0	13.0			21	57	6	4	79.36	06010
6	1.0	13.0	5.8	30	34	70	6	4		88.62 06110
6	1.5	13.0			21	57	6	4	79.36	06015
8	0.8	17.0	7.7	40	44	80	8	4		123.62 08108
8	1.0	17.0	7.7	40	44	80	8	4		123.62 08110
8	1.5	17.0	7.7	40	44	80	8	4		123.62 08115
8	2.0	17.0	7.7	40	44	80	8	4		123.62 08120
8	0.5	21.0			27	63	8	4	101.05	08005
8	0.8	21.0			27	63	8	4	101.05	08008
8	1.0	21.0			27	63	8	4	104.86	08010
8	1.2	21.0			27	63	8	4	104.86	08012
8	1.5	21.0			27	63	8	4	104.86	08015
8	2.0	21.0			27	63	8	4	104.86	08020
10	0.5	21.0	9.7	50	54	94	10	4		152.35 10105
10	1.0	21.0	9.7	50	54	94	10	4		152.35 10110
10	1.5	21.0	9.7	50	54	94	10	4		152.35 10115
10	2.0	21.0	9.7	50	54	94	10	4		152.35 10120
10	0.5	22.0			32	72	10	4	123.02	10005
10	1.0	22.0			32	72	10	4	126.61	10010
10	1.2	22.0			32	72	10	4	126.61	10012
10	1.5	22.0			32	72	10	4	126.61	10015
10	1.6	22.0			32	72	10	4	126.61	10016
10	2.0	22.0			32	72	10	4	126.61	10020
12	0.5	25.0	11.6	60	65	110	12	4		189.31 12105
12	1.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4		189.31 12110

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

# MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

▲ PRFRAD3 = 1 мм



DC <sub>es</sub> mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>ns</sub> mm	ZEFP
12	1.5	25.0	11.6	60	65	110	12	4
12	2.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4
12	3.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4
12	4.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4
12	0.5	26.0			38	83	12	4
12	1.0	26.0			38	83	12	4
12	1.2	26.0			38	83	12	4
12	1.5	26.0			38	83	12	4
12	1.6	26.0			38	83	12	4
12	2.0	26.0			38	83	12	4
12	2.5	26.0			38	83	12	4
12	3.0	26.0			38	83	12	4
14	1.0	29.0	13.6	70	75	120	14	4
14	2.0	29.0	13.6	70	75	120	14	4
14	3.0	29.0	13.6	70	75	120	14	4
14	4.0	29.0	13.6	70	75	120	14	4
16	1.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4
16	2.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4
16	3.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4
16	4.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4
16	1.0	36.0			44	92	16	4
16	1.6	36.0			44	92	16	4
16	2.0	36.0			44	92	16	4
16	2.5	36.0			44	92	16	4
16	3.0	36.0			44	92	16	4
16	3.2	36.0			44	92	16	4
16	4.0	36.0			44	92	16	4
18	1.0	38.0	17.5	90	94	142	18	4
18	2.0	38.0	17.5	90	94	142	18	4
18	3.0	38.0	17.5	90	94	142	18	4
18	4.0	38.0	17.5	90	94	142	18	4
20	2.0	41.0			54	104	20	4
20	3.0	41.0			54	104	20	4
20	4.0	41.0			54	104	20	4
20	5.0	41.0			54	104	20	4
20	6.3	41.0			54	104	20	4
20	1.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4
20	2.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4
20	3.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4
20	4.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4

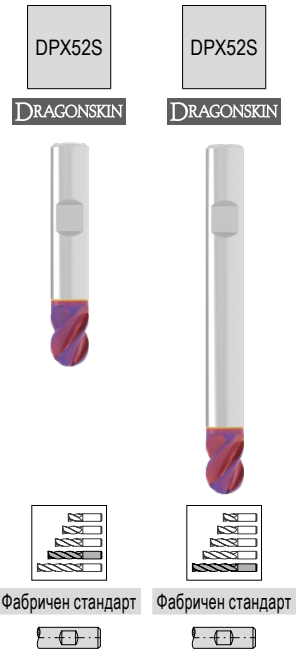
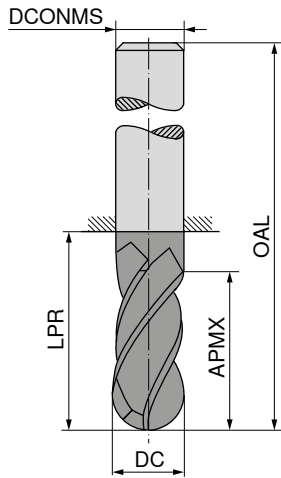
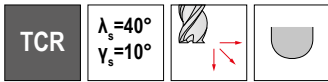
52 508 ...	52 508 ...
EUR V1	EUR V1
	189.31 12115
	189.31 12120
	193.37 12130
	193.37 12140
132.68 12005	
136.50 12010	
136.50 12012	
136.50 12015	
136.50 12016	
136.50 12020	
136.50 12025	
136.50 12030	
	259.76 14110
	259.76 14120
	263.82 14130
	263.82 14140
	307.68 16110
	307.68 16120
	311.38 16130
	311.38 16140
230.44 16010	
230.44 16016	
230.44 16020	
230.44 16025	
230.44 16030	
235.44 16032	
235.44 16040	
	399.47 18110
	399.47 18120
	403.54 18130
	403.54 18140
318.18 20020	
318.18 20030	
323.43 20040	
323.43 20050	
327.71 20063	
	434.05 20110
	434.05 20120
	437.98 20130
	437.98 20140

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 336+337

# MonsterMill – Радиусна фреза

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави



DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>HS</sub> mm	ZEPF
2	4	18	54	6	4
2	4	44	80	6	4
3	5	18	54	6	4
3	5	44	80	6	4
4	8	18	54	6	4
4	8	44	80	6	4
5	9	18	54	6	4
5	9	44	80	6	4
6	10	18	54	6	4
6	10	44	80	6	4
8	12	22	58	8	4
8	12	64	100	8	4
10	14	26	66	10	4
10	14	60	100	10	4
12	16	28	73	12	4
12	16	55	100	12	4
16	20	34	82	16	4
16	20	52	100	16	4

52 514 ...		52 514 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
67.25	02000	95.01	02100
67.25	03000	95.01	03100
67.25	04000	95.01	04100
74.92	05000	99.41	05100
74.92	06000	99.41	06100
85.12	08000	106.46	08100
112.50	10000	136.50	10100
147.22	12000	170.84	12100
220.91	16000	244.50	16100

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

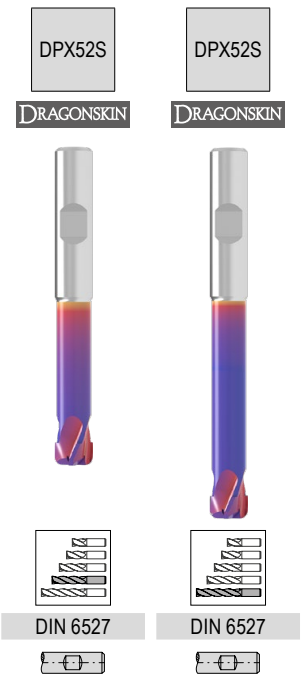
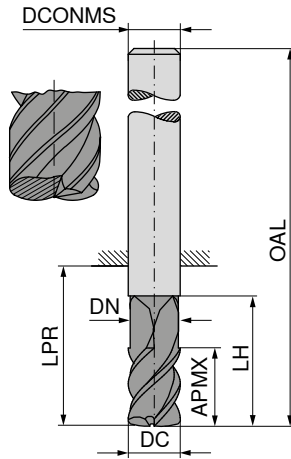
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 338+339

# MonsterMill – Челна тороидална фреза

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

▲  $r_{30}$  = подлежащ на програмиране ъглов радиус

▲ APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане



DC <sub>e8</sub> mm	$r_{30}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>H5</sub> mm	ZEFP
2	0.3	1.5	1.7	13	18	54	6	2
2	0.3	1.5	1.7	18	39	75	6	2
3	0.3	1.5	2.7	15	18	54	6	2
3	0.3	1.5	2.7	20	39	75	6	2
4	0.5	2.5	3.6	16	22	58	6	2
4	0.5	2.5	3.6	24	49	85	6	2
5	0.5	3.5	4.6	18	29	65	6	4
5	0.5	3.5	4.6	28	64	100	6	4
6	1.0	3.5	5.2	20	29	65	6	4
6	1.0	3.5	5.2	28	64	100	6	4
8	1.5	4.8	7.0	24	34	70	8	5
8	1.5	4.8	7.0	40	64	100	8	5
10	2.0	5.8	9.0	26	45	85	10	5
10	2.0	5.8	9.0	48	60	100	10	5
12	2.0	6.8	11.0	30	48	93	12	5
12	2.0	6.8	11.0	56	75	120	12	5
16	2.5	8.8	14.5	35	52	100	16	5
16	2.5	8.8	14.5	65	102	150	16	5

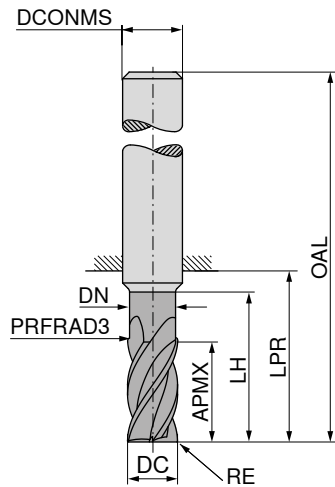
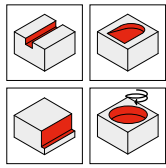
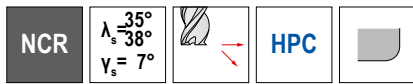
	52 512 ... EUR V1		52 512 ... EUR V1
P		○	○
M		○	○
K			
N			
S		●	●
H			
O			



# MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

▲ PRFRAD3 = 1 мм



DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 030 ...

EUR  
V1

DC <sub>18</sub> mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>15</sub> mm	ZEFP	
4	0.1	11	3.8	17	21	57	6	4	52.23 04201
4	0.2	11	3.8	17	21	57	6	4	53.40 04202
4	0.4	11	3.8	17	21	57	6	4	54.27 04204
4	0.5	11	3.8	17	21	57	6	4	54.27 04205
5	0.1	13	4.8	19	21	57	6	4	55.42 05201
5	0.5	13	4.8	19	21	57	6	4	54.93 05205
5	1.0	13	4.8	19	21	57	6	4	54.93 05210
6	0.1	13	5.8	19	21	57	6	4	53.82 06201
6	0.4	13	5.8	19	21	57	6	4	56.09 06204
6	0.5	13	5.8	19	21	57	6	4	53.40 06205
6	0.6	13	5.8	19	21	57	6	4	53.62 06206
6	0.8	13	5.8	19	21	57	6	4	54.03 06208
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	4	53.40 06210
6	1.5	13	5.8	19	21	57	6	4	53.62 06215
8	0.2	19	7.7	25	27	63	8	4	69.27 08202
8	0.5	21	7.7	25	27	63	8	4	68.61 08205
8	0.8	21	7.7	25	27	63	8	4	69.27 08208
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	4	68.36 08210
8	1.2	21	7.7	25	27	63	8	4	68.61 08212
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	4	68.84 08215
8	2.0	21	7.7	25	27	63	8	4	68.36 08220
10	0.2	22	9.7	30	32	72	10	4	89.66 10202
10	0.5	22	9.7	30	32	72	10	4	88.98 10205
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	4	88.80 10210
10	1.2	22	9.7	30	32	72	10	4	89.26 10212
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	4	88.80 10215
10	1.6	22	9.7	30	32	72	10	4	88.80 10216
10	2.0	22	9.7	30	32	72	10	4	88.98 10220
12	0.2	26	11.6	36	38	83	12	4	138.52 12202
12	0.5	26	11.6	36	38	83	12	4	138.28 12205
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	4	138.04 12210
12	1.2	26	11.6	36	38	83	12	4	138.64 12212
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	4	138.04 12215
12	1.6	26	11.6	36	38	83	12	4	138.04 12216
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	4	138.04 12220
12	2.5	26	11.6	36	38	83	12	4	138.52 12225
12	3.0	26	11.6	36	38	83	12	4	138.64 12230

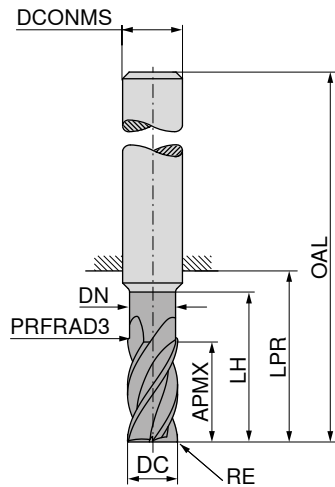
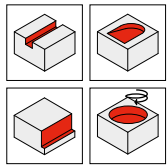
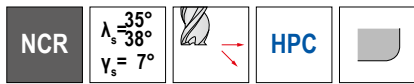
P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 340+341

# MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DPA52S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 030 ...

EUR  
V1

DC <sub>18</sub> mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	4	215.54 16203
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	4	215.18 16210
16	1.6	36	15.5	42	44	92	16	4	217.21 16216
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	4	214.93 16220
16	2.5	36	15.5	42	44	92	16	4	215.54 16225
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	4	216.25 16230
16	3.2	36	15.5	42	44	92	16	4	216.25 16232
16	4.0	36	15.5	42	44	92	16	4	214.93 16240
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	4	339.39 20203
20	1.0	41	19.5	52	54	104	20	4	338.56 20210
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	4	338.56 20220
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	4	340.23 20230
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	4	341.77 20240
20	5.0	41	19.5	52	54	104	20	4	342.26 20250
20	6.3	41	19.5	52	54	104	20	4	342.86 20263

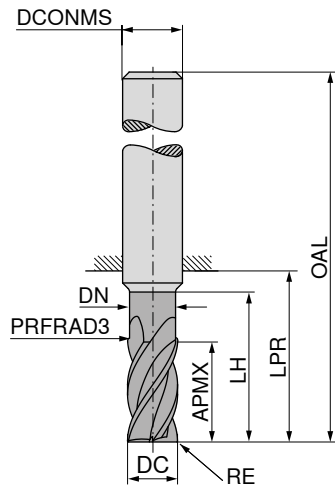
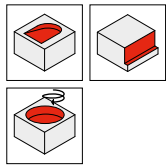
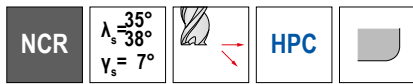
P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 340+341

# MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DPA52S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 030 ...

EUR  
V1

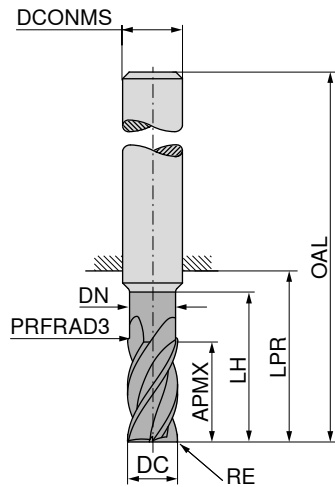
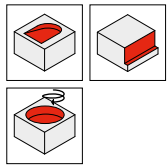
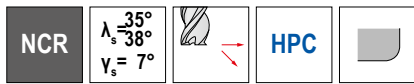
DC <sub>18</sub> mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	
4	0.1	8.5	3.8	20	26	62	6	4	51.34 04401
4	0.2	8.5	3.8	20	26	62	6	4	52.51 04402
4	0.4	8.5	3.8	20	26	62	6	4	53.40 04404
4	0.5	8.5	3.8	20	26	62	6	4	53.40 04405
5	0.1	10.5	4.8	25	34	70	6	4	55.81 05401
5	0.5	10.5	4.8	25	34	70	6	4	55.42 05405
5	1.0	10.5	4.8	25	34	70	6	4	55.42 05410
6	0.1	13.0	5.8	30	34	70	6	4	54.93 06401
6	0.4	13.0	5.8	30	34	70	6	4	57.17 06404
6	0.5	13.0	5.8	30	34	70	6	4	54.52 06405
6	0.6	13.0	5.8	30	34	70	6	4	54.75 06406
6	0.8	13.0	5.8	30	34	70	6	4	55.16 06408
6	1.0	13.0	5.8	30	34	70	6	4	54.27 06410
6	1.5	13.0	5.8	30	34	70	6	4	54.75 06415
8	0.2	17.0	7.7	40	44	80	8	4	71.94 08402
8	0.5	17.0	7.7	40	44	80	8	4	71.06 08405
8	0.8	17.0	7.7	40	44	80	8	4	71.78 08408
8	1.0	17.0	7.7	40	44	80	8	4	70.90 08410
8	1.2	17.0	7.7	40	44	80	8	4	71.06 08412
8	1.5	17.0	7.7	40	44	80	8	4	71.28 08415
8	2.0	17.0	7.7	40	44	80	8	4	70.90 08420
10	0.2	21.0	9.7	50	54	94	10	4	93.26 10402
10	0.5	21.0	9.7	50	54	94	10	4	95.24 10405
10	1.0	21.0	9.7	50	54	94	10	4	94.81 10410
10	1.2	21.0	9.7	50	54	94	10	4	95.24 10412
10	1.5	21.0	9.7	50	54	94	10	4	94.59 10415
10	1.6	21.0	9.7	50	54	94	10	4	94.59 10416
10	2.0	21.0	9.7	50	54	94	10	4	94.59 10420
12	0.2	25.0	11.6	60	65	110	12	4	153.06 12402
12	0.5	25.0	11.6	60	65	110	12	4	152.48 12405
12	1.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4	152.00 12410
12	1.2	25.0	11.6	60	65	110	12	4	152.48 12412
12	1.5	25.0	11.6	60	65	110	12	4	151.77 12415
12	1.6	25.0	11.6	60	65	110	12	4	152.00 12416
12	2.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4	151.52 12420
12	2.5	25.0	11.6	60	65	110	12	4	152.00 12425
12	3.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4	152.24 12430

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

# MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DPA52S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 030 ...

EUR  
V1

DC <sub>18</sub> mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	
16	0.3	33.0	15.5	80	84	132	16	4	252.73 16403
16	1.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4	251.54 16410
16	1.6	33.0	15.5	80	84	132	16	4	253.20 16416
16	2.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4	250.59 16420
16	2.5	33.0	15.5	80	84	132	16	4	251.18 16425
16	3.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4	251.66 16430
16	3.2	33.0	15.5	80	84	132	16	4	251.90 16432
16	4.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4	249.87 16440
20	0.3	42.0	19.5	100	104	154	20	4	417.36 20403
20	1.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4	414.86 20410
20	2.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4	413.67 20420
20	3.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4	415.57 20430
20	4.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4	416.89 20440
20	5.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4	417.60 20450
20	6.3	42.0	19.5	100	104	154	20	4	418.20 20463

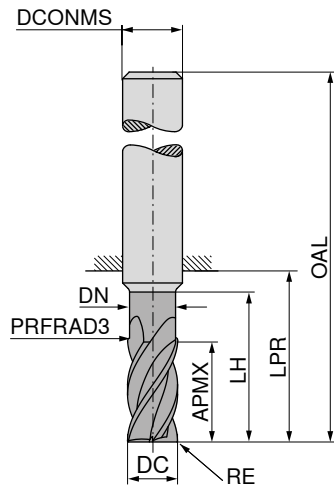
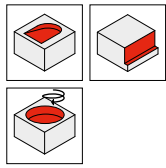
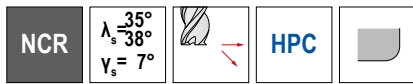
P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 342+343

# MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DPA52S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 031 ...

DC <sub>18</sub>	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1	
6	0.1	13	5.8	19	21	57	6	5	57.44	06201
6	0.4	13	5.8	19	21	57	6	5	60.10	06204
6	0.5	13	5.8	19	21	57	6	5	57.17	06205
6	0.6	13	5.8	19	21	57	6	5	57.60	06206
6	0.8	13	5.8	19	21	57	6	5	58.06	06208
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	5	57.17	06210
6	1.5	13	5.8	19	21	57	6	5	57.60	06215
8	0.2	19	7.7	25	27	63	8	5	73.31	08202
8	0.5	21	7.7	25	27	63	8	5	72.89	08205
8	0.8	21	7.7	25	27	63	8	5	73.80	08208
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	5	72.89	08210
8	1.2	21	7.7	25	27	63	8	5	73.09	08212
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	5	73.31	08215
8	2.0	21	7.7	25	27	63	8	5	72.89	08220
10	0.2	22	9.7	30	32	72	10	5	95.98	10202
10	0.5	22	9.7	30	32	72	10	5	95.24	10205
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	5	95.24	10210
10	1.2	22	9.7	30	32	72	10	5	95.69	10212
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	5	95.24	10215
10	1.6	22	9.7	30	32	72	10	5	95.50	10216
10	2.0	22	9.7	30	27	72	10	5	95.69	10220
12	0.2	26	11.6	36	38	83	12	5	146.87	12202
12	0.5	26	11.6	36	38	83	12	5	147.11	12205
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	5	147.11	12210
12	1.2	26	11.6	36	38	83	12	5	147.70	12212
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	5	147.35	12215
12	1.6	26	11.6	36	38	83	12	5	147.46	12216
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	5	147.35	12220
12	2.5	26	11.6	36	38	83	12	5	147.70	12225
12	3.0	26	11.6	36	38	83	12	5	148.18	12230
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	5	227.22	16203
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	5	227.81	16210
16	1.6	36	15.5	42	44	92	16	5	230.20	16216
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	5	227.81	16220
16	2.5	36	15.5	42	44	92	16	5	228.77	16225
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	5	229.48	16230
16	3.2	36	15.5	42	44	92	16	5	229.71	16232
16	4.0	36	15.5	42	44	92	16	5	228.18	16240
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	5	356.08	20203
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	5	357.04	20220
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	5	358.95	20230
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	5	360.74	20240
20	5.0	41	19.5	52	54	104	20	5	361.93	20250
20	6.3	41	19.5	52	54	104	20	5	362.41	20263

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	



# MonsterMill – Фреза за окончателна обработка с ъглов радиус

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

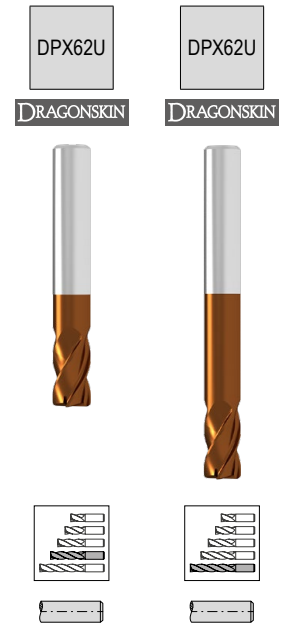
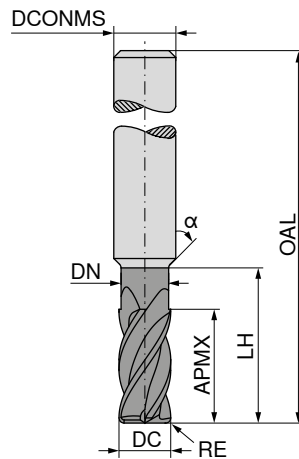
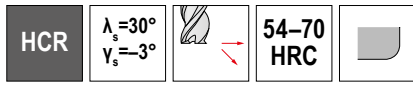
▲ Контур на радиуса +/- 0,005 мм

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване

▲ DC допуск

до Ø 6 мм: 0 – -0,01 мм

от Ø 6 мм: 0 – -0,02 мм



DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	T <sub>x</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm		
0.2	0.05	0.5		0.5	30	48	4	2,5 x DC	2
0.2	0.05	0.5	0.18	1.0	30	48	4	5 x DC	2
0.3	0.05	0.6	0.27	1.0	30	48	4	3,3 x DC	2
0.3	0.05	0.6	0.27	2.0	30	48	4	6,7 x DC	2
0.4	0.05	0.7	0.35	1.0	30	48	4	2,5 x DC	2
0.4	0.05	0.7	0.35	2.0	30	48	4	5 x DC	2
0.4	0.05	0.7	0.35	3.0	30	48	4	7,5 x DC	2
0.5	0.05	0.7	0.45	1.0	30	48	4	2 x DC	2
0.5	0.05	0.7	0.45	2.0	30	48	4	4 x DC	2
0.5	0.05	0.7	0.45	2.5	30	48	4	5 x DC	2
0.5	0.05	0.7	0.45	3.0	30	48	4	6 x DC	2
0.5	0.05	0.7	0.45	4.0	30	48	4	8 x DC	2
0.6	0.05	0.8	0.55	2.0	30	48	4	3,3 x DC	2
0.6	0.05	0.8	0.55	3.0	30	48	4	5 x DC	2
0.6	0.05	0.8	0.55	4.5	30	48	4	7,5 x DC	2
0.6	0.05	0.8	0.55	6.0	30	48	4	10 x DC	2
0.8	0.05	1.0	0.75	2.0	30	48	4	2,5 x DC	2
0.8	0.05	1.0	0.75	4.0	30	48	4	5 x DC	2
0.8	0.05	1.0	0.75	6.0	30	48	4	7,5 x DC	2
0.8	0.05	1.0	0.75	8.0	30	48	4	10 x DC	2
0.8	0.05	1.0	0.75	10.0	30	48	4	12,5 x DC	2
1.0	0.10	1.5	0.95	2.0	30	48	4	2 x DC	4
1.0	0.10	1.5	0.95	4.0	30	48	4	4 x DC	4
1.0	0.10	1.5	0.95	6.0	30	48	4	6 x DC	4
1.0	0.10	1.5	0.95	8.0	30	48	4	8 x DC	4
1.0	0.10	1.5	0.95	10.0	30	48	4	10 x DC	4
1.0	0.10	1.5	0.95	14.0	30	48	4	14 x DC	4
1.5	0.10	2.0	1.45	4.0	30	48	4	2,7 x DC	4
1.5	0.10	2.0	1.45	6.0	30	48	4	4 x DC	4
1.5	0.10	2.0	1.45	10.0	30	48	4	6,7 x DC	4
1.5	0.10	2.0	1.45	12.0	30	48	4	8 x DC	4
1.5	0.10	2.0	1.45	15.0	30	60	4	10 x DC	4
1.5	0.10	2.0	1.45	20.0	30	60	4	13,3 x DC	4
2.0	0.20	2.5	1.90	4.0	30	48	4	2 x DC	4
2.0	0.20	2.5	1.90	6.0	30	48	4	3 x DC	4
2.0	0.20	2.5	1.90	8.0	30	48	4	4 x DC	4
2.0	0.20	2.5	1.90	10.0	30	48	4	5 x DC	4
2.0	0.20	2.5	1.90	12.0	30	48	4	6 x DC	4
2.0	0.20	2.5	1.90	16.0	30	60	4	8 x DC	4
2.0	0.20	2.5	1.90	20.0	30	60	4	10 x DC	4
2.0	0.20	2.5	1.90	25.0	30	60	4	12,5 x DC	4
3.0	0.20	3.5	2.90	8.0	30	60	6	2,7 x DC	4

53 603 ...	53 604 ...
EUR V1	EUR V1
64.16	30205
64.16	40205
60.82	30305
60.82	40305
60.82	30405
60.82	40405
60.82	50405
59.07	30505
59.07	40505
59.07	50505
59.07	60505
59.07	70505
57.49	30605
57.49	40605
57.49	50605
	57.49 30605
57.49	30805
57.49	40805
57.49	50805
	59.28 30805
	59.28 40805
65.07	31001
66.44	41001
66.44	51001
68.12	61001
	68.12 31001
	68.12 41001
66.09	31501
67.59	41501
67.59	51501
69.08	61501
	69.91 31501
	71.62 41501
66.09	32002
67.59	42002
67.59	52002
67.59	62002
69.08	72002
69.91	82002
	71.62 32002
	71.62 42002
75.51	33002

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 344–349

# MonsterMill – Фреза за окончателна обработка с ъглов радиус

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

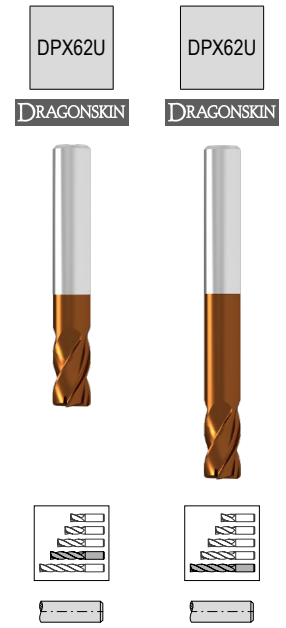
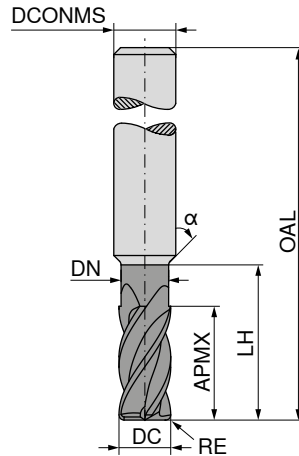
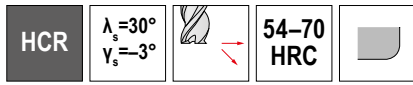
▲ Контур на радиуса +/- 0,005 мм

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване

▲ DC допуск

до Ø 6 мм: 0 – -0,01 мм

от Ø 6 мм: 0 – -0,02 мм



DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	T <sub>x</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm		
3.0	0.20	3.5	2.90	12.0	30	60	6	4 x DC	4
3.0	0.20	3.5	2.90	16.0	30	60	6	5,3 x DC	4
3.0	0.20	3.5	2.90	20.0	30	70	6	6,7 x DC	4
3.0	0.20	3.5	2.90	24.0	30	70	6	8 x DC	4
4.0	0.20	4.5	3.90	8.0	30	60	6	2 x DC	4
4.0	0.20	4.5	3.90	12.0	30	60	6	3 x DC	4
4.0	0.20	4.5	3.90	16.0	30	60	6	4 x DC	4
4.0	0.20	4.5	3.90	20.0	30	70	6	5 x DC	4
4.0	0.20	4.5	3.90	24.0	30	70	6	6 x DC	4
4.0	0.20	4.5	3.90	28.0	30	70	6	7 x DC	4
4.0	0.50	4.5	3.90	8.0	30	60	6	2 x DC	4
4.0	0.50	4.5	3.90	12.0	30	60	6	3 x DC	4
4.0	0.50	4.5	3.90	16.0	30	60	6	4 x DC	4
4.0	0.50	4.5	3.90	20.0	30	70	6	5 x DC	4
4.0	0.50	4.5	3.90	24.0	30	70	6	6 x DC	4
4.0	0.50	4.5	3.90	28.0	30	70	6	7 x DC	4
4.0	1.00	4.5	3.90	8.0	30	60	6	2 x DC	4
4.0	1.00	4.5	3.90	12.0	30	60	6	3 x DC	4
4.0	1.00	4.5	3.90	16.0	30	60	6	4 x DC	4
4.0	1.00	4.5	3.90	20.0	30	70	6	5 x DC	4
4.0	1.00	4.5	3.90	24.0	30	70	6	6 x DC	4
4.0	1.00	4.5	3.90	28.0	30	70	6	7 x DC	4
6.0	0.20	6.5	5.90	12.0		60	6	2 x DC	4
6.0	0.20	6.5	5.90	16.0		60	6	2,7 x DC	4
6.0	0.20	6.5	5.90	20.0		60	6	3,3 x DC	4
6.0	0.50	6.5	5.90	12.0		60	6	2 x DC	4
6.0	0.50	6.5	5.90	16.0		60	6	2,7 x DC	4
6.0	0.50	6.5	5.90	20.0		60	6	3,3 x DC	4
6.0	1.00	6.5	5.90	12.0		60	6	2 x DC	4
6.0	1.00	6.5	5.90	16.0		60	6	2,7 x DC	4
6.0	1.00	6.5	5.90	20.0		60	6	3,3 x DC	4
8.0	0.50	8.5	7.90	16.0		60	8	2 x DC	4
8.0	0.50	8.5	7.90	40.0		80	8	5 x DC	4
8.0	1.00	8.5	7.90	16.0		60	8	2 x DC	4
8.0	1.00	8.5	7.90	40.0		80	8	5 x DC	4
10.0	0.50	10.5	9.90	20.0		70	10	2 x DC	4
10.0	0.50	10.5	9.90	40.0		90	10	4 x DC	4
10.0	1.00	10.5	9.90	20.0		70	10	2 x DC	4
10.0	1.00	10.5	9.90	40.0		90	10	4 x DC	4
12.0	1.00	12.5	11.90	24.0		70	12	2 x DC	4
12.0	1.00	12.5	11.90	40.0		90	12	3,3 x DC	4

53 603 ...	53 604 ...
EUR V1	EUR V1
77.16	43002
77.16	53002
78.56	63002
80.38	73002
78.70	34002
80.48	44002
80.48	54002
81.90	64002
83.69	74002
83.69	84002
78.70	34005
80.48	44005
80.48	54005
81.90	64005
83.69	74005
83.69	84005
78.70	34010
80.48	44010
80.48	54010
81.90	64010
83.69	74010
83.69	84010
83.06	36002
85.72	46002
85.72	56002
83.06	36005
85.72	46005
85.72	56005
83.06	36010
85.72	46010
85.72	56010
105.14	38005
111.66	48005
105.14	38010
111.66	48010
131.85	10005
140.66	10105
131.85	10010
140.66	10110
170.48	12010
182.63	12110

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 344–349



# MonsterMill – Фреза за окончателна обработка с ъглов радиус

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

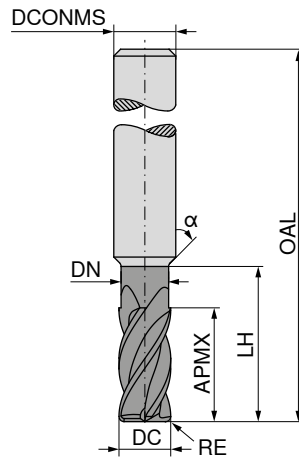
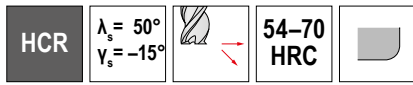
▲ Контур на радиуса +/- 0,005 мм

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване

▲ DC допуск

до Ø 6 мм: 0 – -0,01 мм

от Ø 6 мм: 0 – -0,02 мм



DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	T <sub>x</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm		
1	0.03	2			30	48	4	2 x DC	4
1	0.03	3	0.95	4	30	48	4	3 x DC	4
2	0.03	4			30	48	4	2 x DC	4
2	0.03	6	1.90	8	30	48	4	3 x DC	4
3	0.03	6			30	60	6	2 x DC	4
3	0.03	9	2.90	12	30	60	6	3 x DC	4
4	0.05	8			30	60	6	2 x DC	4
4	0.05	12	3.90	16	30	60	6	3 x DC	4
6	0.05	12				60	6	2 x DC	4
6	0.05	18	5.90	24		60	6	3 x DC	4
8	0.05	16				60	8	2 x DC	4
8	0.05	24	7.90	32		70	8	3 x DC	4
10	0.05	20				70	10	2 x DC	4
10	0.05	30	9.90	40		80	10	3 x DC	4
12	0.05	24				70	12	2 x DC	4
12	0.05	36	11.90	44		90	12	3 x DC	4

53 605 ...		53 606 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
69.29	410	83.67	410
70.45	420	84.80	420
81.59	030	97.40	030
85.96	040	99.73	040
82.51	060	97.40	060
120.41	080	137.57	080
145.68	100	166.18	100
165.11	120	190.38	120

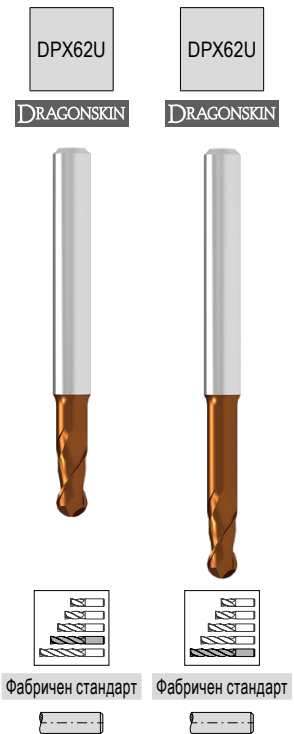
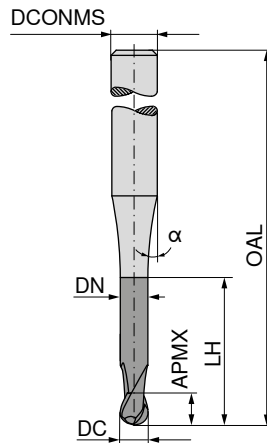
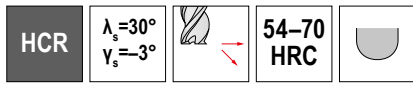
P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 350

# MonsterMill – Радиусна фреза

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

- ▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм
- ▲  $T_x$  = максимална дълбочина на зацепване
- ▲ DC допуск  
до Ø 6 мм: 0 – -0,01 мм  
от Ø 6 мм: 0 – -0,02 мм



DC	APMX	DN	LH	$\alpha^\circ$	OAL	DCONMS <sub>ns</sub>	$T_x$	ZEFP
mm	mm	mm	mm		mm	mm		
0.2	0.5		0.5	15	48	4	2,5 x DC	2
0.2	0.5	0.18	1.0	15	48	4	5 x DC	2
0.3	0.5	0.27	1.0	15	48	4	3,3 x DC	2
0.3	0.5	0.27	2.0	15	48	4	6,7 x DC	2
0.4	0.5	0.35	1.0	15	48	4	2,5 x DC	2
0.4	0.5	0.35	2.0	15	48	4	5 x DC	2
0.4	0.5	0.35	3.0	15	48	4	7,5 x DC	2
0.5	0.5	0.45	1.0	15	48	4	2 x DC	2
0.5	0.5	0.45	2.0	15	48	4	4 x DC	2
0.5	0.5	0.45	2.5	15	48	4	5 x DC	2
0.5	0.5	0.45	3.0	15	48	4	6 x DC	2
0.5	0.5	0.45	4.0	15	48	4	8 x DC	2
0.6	0.6	0.55	2.0	15	48	4	3,3 x DC	2
0.6	0.6	0.55	3.0	15	48	4	5 x DC	2
0.6	0.6	0.55	4.5	15	48	4	7,5 x DC	2
0.6	0.6	0.55	6.0	15	48	4	10 x DC	2
0.8	1.0	0.75	2.0	15	48	4	2,5 x DC	2
0.8	1.0	0.75	4.0	15	48	4	5 x DC	2
0.8	1.0	0.75	6.0	15	48	4	7,5 x DC	2
0.8	1.0	0.75	8.0	15	48	4	10 x DC	2
0.8	1.0	0.75	10.0	15	48	4	12,5 x DC	2
1.0	1.5	0.95	2.0	15	48	4	2 x DC	2
1.0	1.5	0.95	4.0	15	48	4	4 x DC	2
1.0	1.5	0.95	6.0	15	48	4	6 x DC	2
1.0	1.5	0.95	8.0	15	48	4	8 x DC	2
1.0	1.5	0.95	10.0	15	48	4	10 x DC	2
1.0	1.5	0.95	14.0	15	48	4	14 x DC	2
1.5	1.5	1.45	4.0	15	48	4	2,7 x DC	2
1.5	1.5	1.45	6.0	15	48	4	4 x DC	2
1.5	1.5	1.45	8.0	15	48	4	5,3 x DC	2
1.5	1.5	1.45	10.0	15	48	4	6,7 x DC	2
1.5	1.5	1.45	15.0	15	60	4	10 x DC	2

53 600 ...		53 601 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
64.16	302		
64.16	402		
60.82	303		
60.82	403		
60.82	304		
60.82	404		
60.82	504		
59.07	305		
59.07	405		
59.07	505		
59.07	605		
59.07	705		
59.07	306		
59.07	406		
59.07	506		
		59.07	306
57.49	308		
57.49	408		
57.49	508		
		57.49	308
		57.49	408
		55.55	310
		55.55	410
		55.55	510
		55.55	610
		55.55	310
		57.28	410
56.46	315		
56.46	415		
56.46	515		
56.46	615		
		57.49	315

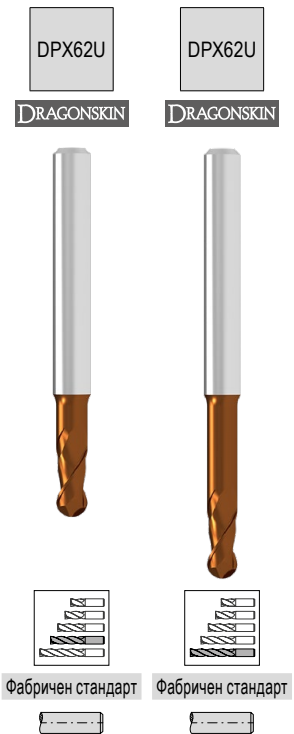
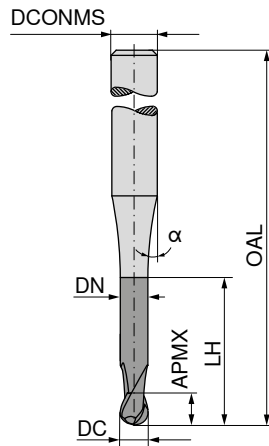
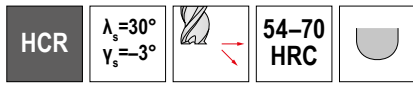
P		○	○
M			
K			
N			
S			
H		●	●
O			

→  $v_c/f_z$  страница 352+353

# MonsterMill – Радиусна фреза

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

- ▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм
- ▲  $T_x$  = максимална дълбочина на зацепване
- ▲ DC допуск  
до Ø 6 мм: 0 – -0,01 мм  
от Ø 6 мм: 0 – -0,02 мм



DC	APMX	DN	LH	$\alpha^\circ$	OAL	DCONMS <sub>ns</sub>	$T_x$	ZEFP
mm	mm	mm	mm		mm	mm		
1.5	1.5	1.45	20.0	15	60	4	13,3 x DC	2
2.0	2.5	1.90	4.0	15	48	4	2 x DC	2
2.0	2.5	1.90	6.0	15	48	4	3 x DC	2
2.0	2.5	1.90	8.0	15	48	4	4 x DC	2
2.0	2.5	1.90	10.0	15	48	4	5 x DC	2
2.0	2.5	1.90	12.0	15	48	4	6 x DC	2
2.0	2.5	1.90	16.0	15	60	4	8 x DC	2
2.0	2.5	1.90	20.0	15	60	4	10 x DC	2
2.0	2.5	1.90	25.0	15	60	4	12,5 x DC	2
3.0	3.5	2.90	8.0	15	60	6	2,7 x DC	2
3.0	3.5	2.90	12.0	15	60	6	4 x DC	2
3.0	3.5	2.90	16.0	15	60	6	5,3 x DC	2
3.0	3.5	2.90	20.0	15	70	6	6,7 x DC	2
3.0	3.5	2.90	24.0	15	70	6	8 x DC	2
4.0	4.5	3.90	8.0	15	60	6	2 x DC	2
4.0	4.5	3.90	12.0	15	60	6	3 x DC	2
4.0	4.5	3.90	16.0	15	60	6	4 x DC	2
4.0	4.5	3.90	20.0	15	70	6	5 x DC	2
4.0	4.5	3.90	24.0	15	70	6	6 x DC	2
4.0	4.5	3.90	28.0	15	70	6	7 x DC	2
6.0	6.5	5.90	12.0		60	6	2 x DC	2
6.0	6.5	5.90	16.0		60	6	2,7 x DC	2
6.0	6.5	5.90	20.0		60	6	3,3 x DC	2
8.0	8.5	7.90	16.0		60	8	2 x DC	2
8.0	8.5	7.90	40.0		80	8	5 x DC	2
10.0	10.5	9.90	20.0	15	70	10	2 x DC	2
10.0	10.5	9.90	40.0		90	10	4 x DC	2
12.0	12.5	11.90	24.0		75	12	2 x DC	2
12.0	12.5	11.90	40.0		90	12	3,3 x DC	2

	53 600 ...	53 601 ...
P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

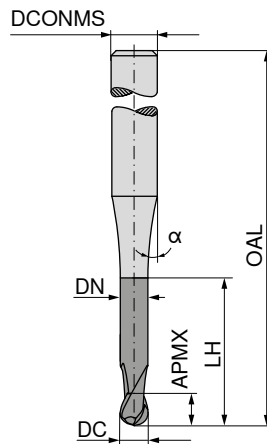
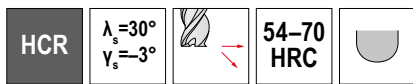
DC	APMX	DN	LH	$\alpha^\circ$	OAL	DCONMS <sub>ns</sub>	$T_x$	ZEFP	53 600 ...	53 601 ...
mm	mm	mm	mm		mm	mm			EUR V1	EUR V1
1.5	1.5	1.45	20.0	15	60	4	13,3 x DC	2		
2.0	2.5	1.90	4.0	15	48	4	2 x DC	2	56.46	320
2.0	2.5	1.90	6.0	15	48	4	3 x DC	2	56.46	420
2.0	2.5	1.90	8.0	15	48	4	4 x DC	2	56.46	520
2.0	2.5	1.90	10.0	15	48	4	5 x DC	2	57.49	620
2.0	2.5	1.90	12.0	15	48	4	6 x DC	2	57.49	720
2.0	2.5	1.90	16.0	15	60	4	8 x DC	2	58.39	820
2.0	2.5	1.90	20.0	15	60	4	10 x DC	2		
2.0	2.5	1.90	25.0	15	60	4	12,5 x DC	2		
3.0	3.5	2.90	8.0	15	60	6	2,7 x DC	2	60.82	330
3.0	3.5	2.90	12.0	15	60	6	4 x DC	2	60.82	430
3.0	3.5	2.90	16.0	15	60	6	5,3 x DC	2	60.82	530
3.0	3.5	2.90	20.0	15	70	6	6,7 x DC	2	62.22	630
3.0	3.5	2.90	24.0	15	70	6	8 x DC	2	64.01	730
4.0	4.5	3.90	8.0	15	60	6	2 x DC	2	60.82	340
4.0	4.5	3.90	12.0	15	60	6	3 x DC	2	60.82	440
4.0	4.5	3.90	16.0	15	60	6	4 x DC	2	60.82	540
4.0	4.5	3.90	20.0	15	70	6	5 x DC	2	62.22	640
4.0	4.5	3.90	24.0	15	70	6	6 x DC	2	64.01	740
4.0	4.5	3.90	28.0	15	70	6	7 x DC	2	64.01	840
6.0	6.5	5.90	12.0		60	6	2 x DC	2	60.82	360
6.0	6.5	5.90	16.0		60	6	2,7 x DC	2	60.82	460
6.0	6.5	5.90	20.0		60	6	3,3 x DC	2	60.82	560
8.0	8.5	7.90	16.0		60	8	2 x DC	2	90.53	380
8.0	8.5	7.90	40.0		80	8	5 x DC	2	97.06	480
10.0	10.5	9.90	20.0	15	70	10	2 x DC	2	106.82	100
10.0	10.5	9.90	40.0		90	10	4 x DC	2	115.82	101
12.0	12.5	11.90	24.0		75	12	2 x DC	2	142.10	120
12.0	12.5	11.90	40.0		90	12	3,3 x DC	2	151.77	121

→  $v_c/f_z$  страница 352+353

# MonsterMill – Радиусна фреза

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм



DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 602 ...

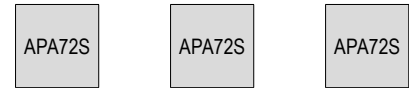
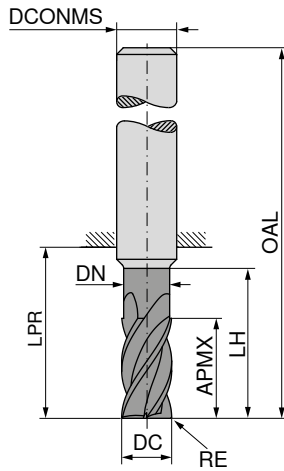
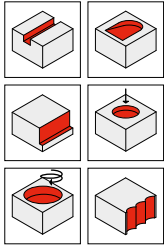
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	T <sub>x</sub>	ZEFP	EUR V1	
3	3.5	2.9	8	15	60	6	2,7 x DC	4	69.53	330
3	3.5	2.9	12	15	60	6	4 x DC	4	69.53	430
3	3.5	2.9	16	15	60	6	5,3 x DC	4	69.53	530
3	3.5	2.9	20	15	70	6	6,7 x DC	4	70.94	630
3	3.5	2.9	24	15	70	6	8 x DC	4	72.69	730
4	4.5	3.9	8	15	60	6	2 x DC	4	71.38	340
4	4.5	3.9	12	15	60	6	3 x DC	4	72.64	440
4	4.5	3.9	16	15	60	6	4 x DC	4	72.64	540
4	4.5	3.9	20	15	70	6	5 x DC	4	74.05	640
4	4.5	3.9	24	15	70	6	6 x DC	4	75.84	740
4	4.5	3.9	28	15	70	6	7 x DC	4	75.84	840
6	6.5	5.9	12		60	6	2 x DC	4	75.73	360
6	6.5	5.9	16		60	6	2,7 x DC	4	78.38	460
6	6.5	5.9	20		60	6	3,3 x DC	4	78.38	560
8	8.5	7.9	16		60	8	2 x DC	4	99.73	380
8	8.5	7.9	40		80	8	5 x DC	4	106.22	480
10	10.5	9.9	20		70	10	2 x DC	4	118.09	100
10	10.5	9.9	40		90	10	4 x DC	4	127.19	101
12	12.5	11.9	24		75	12	2 x DC	4	155.44	120
12	12.5	11.9	40		90	12	3,3 x DC	4	165.11	121

P	○
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 351

# MonsterMill – Фреза с подаване в дълбочина с ъглов радиус

Специалистът за скосяване, връзване и фрезование с фрези с винтови зъби



DIN 6527

DIN 6527

DIN 6527



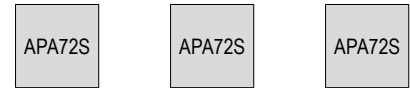
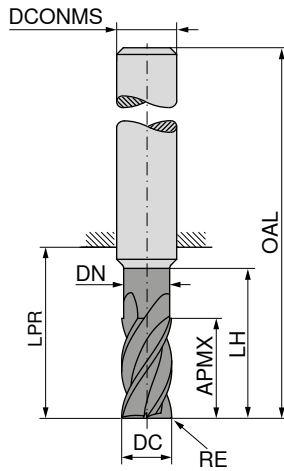
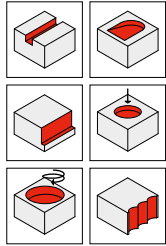
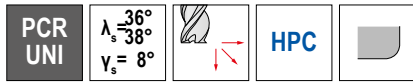
DC <sub>FB</sub>	RE <sub>±0.03</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>H6</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5.0	0.20	9			18	54	6	4
5.0	0.20	13	4.8	19	21	57	6	4
5.0	0.20	13	4.8	24	26	62	6	4
5.7	0.20	10			18	54	6	4
5.7	0.20	13	5.5	19	21	57	6	4
5.7	0.20	13	5.5	24	26	62	6	4
6.0	0.20	10			18	54	6	4
6.0	0.20	13	5.8	19	21	57	6	4
6.0	0.20	13	5.8	24	26	62	6	4
6.7	0.20	11			22	58	8	4
6.7	0.20	16	6.5	25	27	63	8	4
6.7	0.20	16	6.4	30	32	68	8	4
7.0	0.20	11			22	58	8	4
7.0	0.20	16	6.8	25	27	63	8	4
7.0	0.20	16	6.7	30	32	68	8	4
7.7	0.20	12			22	58	8	4
7.7	0.20	19	7.5	25	27	63	8	4
7.7	0.20	21	7.4	30	32	68	8	4
8.0	0.20	12			22	58	8	4
8.0	0.20	19	7.8	25	27	63	8	4
8.0	0.20	21	7.7	30	32	68	8	4
8.7	0.32	13			26	66	10	4
8.7	0.32	19	8.5	30	32	72	10	4
8.7	0.32	22	8.4	38	40	80	10	4
9.0	0.32	13			26	66	10	4
9.0	0.32	19	8.8	30	32	72	10	4
9.0	0.32	22	8.7	38	40	80	10	4
9.7	0.32	14			26	66	10	4
9.7	0.32	22	9.5	30	32	72	10	4
9.7	0.32	22	9.4	38	40	80	10	4
10.0	0.32	14			26	66	10	4
10.0	0.32	22	9.8	30	32	72	10	4
10.0	0.32	22	9.7	38	40	80	10	4
11.7	0.32	16			28	73	12	4
11.7	0.32	26	11.5	36	38	83	12	4
11.7	0.32	26	11.3	46	48	93	12	4
12.0	0.32	16			28	73	12	4
12.0	0.32	26	11.8	36	38	83	12	4
12.0	0.32	26	11.6	46	48	93	12	4

52 613 ...	52 614 ...	52 615 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
55.31		
	55.60	
		64.15
55.31		
	55.60	
		64.15
55.31		
	57.93	
		66.06
66.35		
	65.66	
		87.55
66.35		
	65.66	
		87.55
66.35		
	67.60	
		87.55
66.35		
	69.94	
		91.47
86.23		
	98.22	
		109.37
86.23		
	98.22	
		109.37
86.23		
	98.22	
		109.37
86.23		
	93.40	
		104.17
112.59		
	125.76	
		149.49
112.59		
	120.04	
		142.34

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

# MonsterMill – Фреза с подаване в дълбочина с ъглов радиус

Специалистът за скосяване, връзване и фрезозане с фрези с винтови зъби



DIN 6527



DIN 6527



DIN 6527



DC <sub>FB</sub>	RE <sub>±0.03</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>H6</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
13.7	0.32	18			30	75	14	4
13.7	0.32	26	13.5	36	38	83	14	4
13.7	0.32	26	13.3	52	54	99	14	4
14.0	0.32	18			30	75	14	4
14.0	0.32	26	13.8	36	38	83	14	4
14.0	0.32	26	13.6	52	54	99	14	4
15.5	0.32	22			34	82	16	4
15.5	0.32	32	15.3	42	44	92	16	4
15.5	0.32	36	15.0	58	60	108	16	4
16.0	0.32	22			34	82	16	4
16.0	0.32	32	15.8	42	44	92	16	4
16.0	0.32	36	15.5	58	60	108	16	4
17.5	0.32	24			36	84	18	4
17.5	0.32	32	17.3	42	44	92	18	4
17.5	0.32	36	17.0	67	69	117	18	4
18.0	0.32	24			36	84	18	4
18.0	0.32	32	17.8	42	44	92	18	4
18.0	0.32	36	17.5	67	69	117	18	4
19.5	0.50	26			42	92	20	4
19.5	0.50	38	19.3	52	54	104	20	4
19.5	0.50	41	19.0	74	76	126	20	4
20.0	0.50	26			42	92	20	4
20.0	0.50	38	19.8	52	54	104	20	4
20.0	0.50	41	19.5	74	76	126	20	4

52 613 ...	52 614 ...	52 615 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
142.22		
	149.13	
		180.25
142.22		
	154.62	
		175.72
180.73		
	202.78	
		251.54
180.73		
	209.70	
		245.82
215.30		
	237.35	
		282.89
215.30		
	244.26	
		282.30
266.32		
	320.09	
		415.10
266.32		
	331.17	
		407.46

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

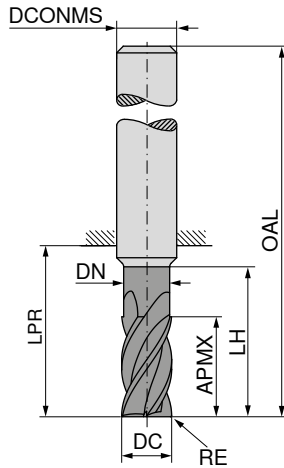
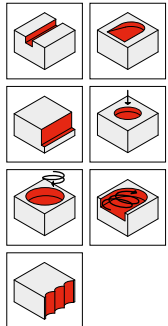
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 354+355

# MonsterMill – Фреза с подаване в дълбочина с ъглов радиус

Специалистът за скосяване, връзване и фрезование с фрези с винтови зъби

▲ подходяща за трохоидално фрезование

▲ Стружкочупач 0,9xDC



APA72S



DIN 6527



52 619 ...

DC <sub>18</sub> mm	RE <sub>±0.03</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>18</sub> mm	ZEFP
5	0.20	17	4.8	24	26	62	6	4
6	0.20	17	5.8	25	26	62	6	4
8	0.20	24	7.7	30	32	68	8	4
10	0.32	30	9.7	35	40	80	10	4
12	0.32	36	11.6	45	48	93	12	4
14	0.32	42	13.6	50	54	99	14	4
16	0.32	48	15.5	56	60	108	16	4
18	0.32	54	17.5	67	69	117	18	4
20	0.50	60	19.5	70	76	126	20	4

EUR  
V1

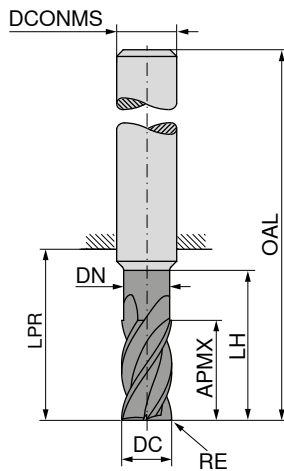
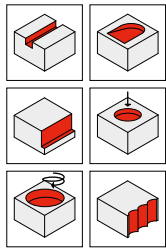
68.19	05202
68.19	06202
90.75	08202
105.97	10203
143.17	12203
181.20	14203
244.15	16203
298.50	18203
401.02	20205

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 356+357

# MonsterMill – Фреза с подаване в дълбочина с ъглов радиус

Специалистът за скосяване, връзване и фрезование с фрези с винтови зъби



DC <sub>18</sub>	RE <sub>±0.03</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5.0	0.20	13	4.8	19	21	57	6	4
5.0	0.20	13	4.8	24	26	62	6	4
5.7	0.20	13	5.5	19	21	57	6	4
5.7	0.20	13	5.5	24	26	62	6	4
6.0	0.20	13	5.8	19	21	57	6	4
6.0	0.20	13	5.8	24	26	62	6	4
7.7	0.20	19	7.5	25	27	63	8	4
7.7	0.20	21	7.4	30	32	68	8	4
8.0	0.20	19	7.8	25	27	63	8	4
8.0	0.20	21	7.7	30	32	68	8	4
9.0	0.32	19	8.8	30	32	72	10	4
9.0	0.32	22	8.7	38	40	80	10	4
9.7	0.32	22	9.5	30	32	72	10	4
9.7	0.32	22	9.4	38	40	80	10	4
10.0	0.32	22	9.8	30	32	72	10	4
10.0	0.32	22	9.7	38	40	80	10	4
11.7	0.32	26	11.5	36	38	83	12	4
11.7	0.32	26	11.3	46	48	93	12	4
12.0	0.32	26	11.8	36	38	83	12	4
12.0	0.32	26	11.6	46	48	93	12	4
13.7	0.32	26	13.5	36	38	83	14	4
13.7	0.32	26	13.3	52	54	99	14	4
14.0	0.32	26	13.8	36	38	83	14	4
14.0	0.32	26	13.6	52	54	99	14	4
15.5	0.32	32	15.3	42	44	92	16	4
15.5	0.32	36	15.0	58	60	108	16	4
16.0	0.32	32	15.8	42	44	92	16	4
16.0	0.32	36	15.5	58	60	108	16	4
17.5	0.32	32	17.3	42	44	92	18	4
17.5	0.32	36	17.0	67	69	117	18	4
18.0	0.32	32	17.8	42	44	92	18	4
18.0	0.32	36	17.5	67	69	117	18	4
19.5	0.50	38	19.3	52	54	104	20	4
19.5	0.50	41	19.0	74	76	126	20	4
20.0	0.50	38	19.8	52	54	104	20	4
20.0	0.50	41	19.5	74	76	126	20	4

52 616 ...		52 617 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
64.78	050	71.46	050
64.78	057	71.46	057
66.73	060	73.58	060
76.84	077	96.04	077
81.38	080	100.23	080
107.42	090	118.16	090
107.42	097	118.16	097
104.17	100	113.60	100
139.36	117	162.13	117
132.80	120	155.58	120
165.94	137	197.53	137
171.90	140	193.01	140
223.29	155	272.16	155
230.20	160	266.32	160
259.76	175	305.07	175
265.96	180	304.46	180
347.98	195	442.76	195
359.78	200	435.25	200

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 358+359

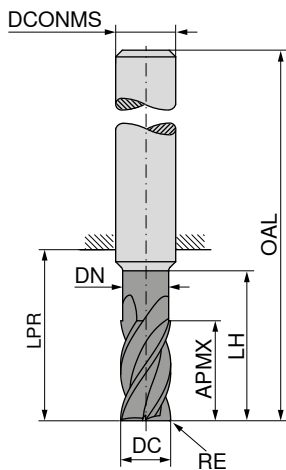
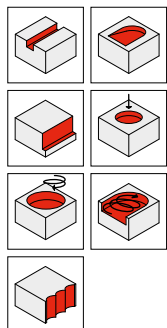
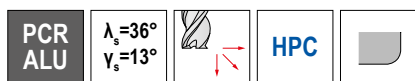


# MonsterMill – Фреза с подаване в дълбочина с ъглов радиус

Специалистът за скосяване, връзване и фрезозане с фрези с винтови зъби

▲ подходяща за трохоидално фрезозане

▲ Стружкочупач 0,9xDC



DRAGONSKIN



DIN 6527

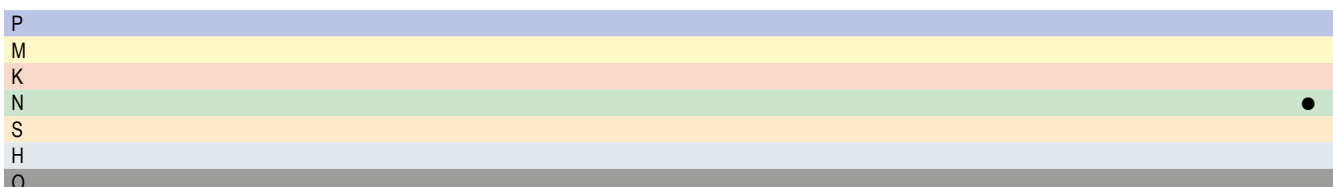


52 618 ...

DC <sub>18</sub> mm	RE <sub>±0.03</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	ZEFP
5	0.20	17	4.8	24	26	62	6	4
6	0.20	18	5.8	25	26	62	6	4
8	0.20	24	7.7	30	32	68	8	4
10	0.32	30	9.7	35	40	80	10	4
12	0.32	36	11.6	45	48	93	12	4
14	0.32	42	13.6	50	54	99	14	4
16	0.32	48	15.5	56	60	108	16	4
18	0.32	54	17.5	67	69	117	18	4
20	0.50	60	19.5	70	76	126	20	4

EUR  
V1

75.83 05202  
75.83 06202  
99.53 08202  
115.92 10203  
156.64 12203  
199.09 14203  
263.47 16203  
329.38 18203  
427.98 20205



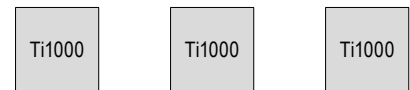
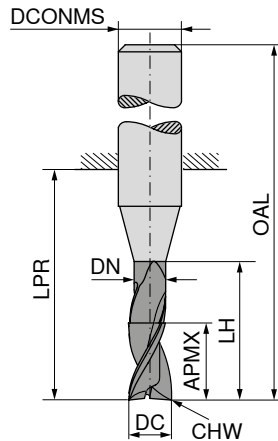
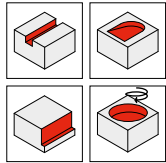
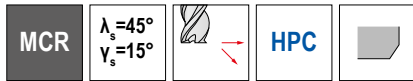
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 358–361

# MonsterMill – Фреза за груба обработка

Специалистът за груба обработка на стомана и чугун

▲ с неравна стъпка на режещите ръбове

▲ с профил на кръгла коса назъбка



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



DC <sub>h11</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
1	1.5	0.9	3	10	38	3	0.09	3
2	3.0	1.9	8	21	57	6	0.17	3
3	5.0	2.9	14	21	57	6	0.17	3
3	8.0	2.9	14	21	57	6	0.17	3
3	5.0	2.9	19	26	62	6	0.17	3
4	8.0	3.8	18	21	57	6	0.17	3
4	11.0	3.8	18	21	57	6	0.17	3
4	8.0	3.8	23	26	62	6	0.17	3
5	9.0	4.8	19	21	57	6	0.17	3
5	13.0	4.8	19	21	57	6	0.17	3
5	9.0	4.8	24	26	62	6	0.17	3
6	10.0	5.8	20	21	57	6	0.17	4
6	13.0	5.8	20	21	57	6	0.17	4
6	10.0	5.8	25	26	62	6	0.17	4
8	12.0	7.7	25	27	63	8	0.28	4
8	19.0	7.7	25	27	63	8	0.28	4
8	12.0	7.7	30	32	68	8	0.28	4
10	15.0	9.5	30	32	72	10	0.28	4
10	22.0	9.5	30	32	72	10	0.28	4
10	15.0	9.5	35	40	80	10	0.28	4
12	18.0	11.5	35	38	83	12	0.28	4
12	26.0	11.5	35	38	83	12	0.28	4
12	18.0	11.5	45	48	93	12	0.28	4
14	21.0	13.5	35	38	83	14	0.28	4
14	26.0	13.5	35	38	83	14	0.28	4
14	21.0	13.5	50	54	99	14	0.28	4
16	24.0	15.5	40	44	92	16	0.43	4
16	32.0	15.5	40	44	92	16	0.43	4
16	24.0	15.5	55	60	108	16	0.43	4
20	30.0	19.5	50	54	104	20	0.43	4
20	38.0	19.5	50	54	104	20	0.43	4
20	30.0	19.5	70	76	126	20	0.43	4

52 752 ...	52 752 ...	52 752 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
142.22	010 <sup>1)</sup>	
140.66	020	
158.67	030	
	168.32	031
157.35	040	161.53
	166.90	041
		159.99
153.06	050	042
	164.39	051
		157.35
150.32	060	052
	161.53	061
		153.06
165.58	080	062
	197.29	081
		168.32
186.21	100	082
	205.51	101
		193.13
229.13	120	102
	249.74	121
		240.09
267.64	140	122
	278.60	141
		289.81
372.41	160	142
	405.68	161
		404.25
498.06	200	162
	529.89	201
		547.66
		202

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

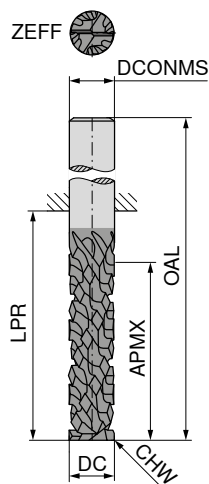
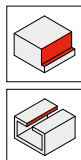
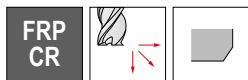
1) Изпълнение на опашката DIN 6535 HA

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 362-365

# MonsterMill – FRP CR с фини зъби

Специалистът за обработка на стъклопласти

- ▲ Зона на притискане по цялата дължина на рязане
- ▲ Дясно рязане
- ▲ с кръстосани зъби за фина обработка
- ▲ 2 ефективни челни режещи ръба
- ▲ ≤ Ø DC 10 mm: 4 режещи ръба 30° дясна спирала / 6 режещи ръба 35° лява спирала
- ▲ ≥ Ø DC 12 mm: 6 режещи ръба 30° дясна спирала / 8 режещи ръба 35° лява спирала



**NEW**  
DIAMOND



Фабричен стандарт

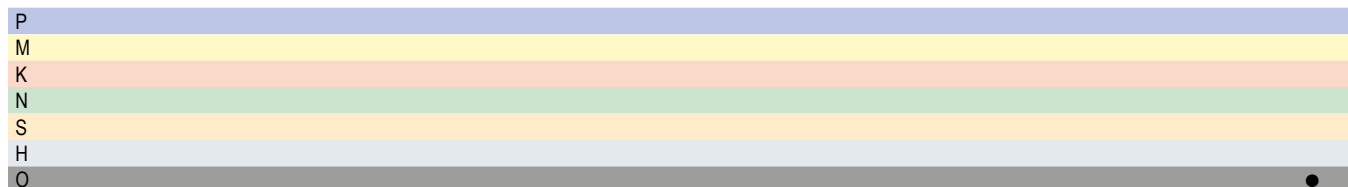


**52 598 ...**

EUR  
V1/5B

DC <sub>h11</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>R6</sub> mm	CHW mm	ZEFF
6.000	18	23.5	60	6.000	0.1	2
6.350	18	23.5	60	6.350	0.1	2
8.000	26	33.0	70	8.000	0.1	2
9.525	30	40.0	80	9.525	0.1	2
10.000	30	40.0	80	10.000	0.1	2
12.000	30	41.0	85	12.000	0.1	2
12.700	30	41.0	85	12.700	0.1	2

225.32	06000
242.24	06350
272.75	08000
307.56	09525
310.20	10000
401.87	12000
435.49	12700



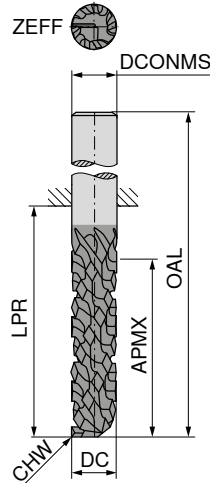
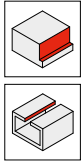
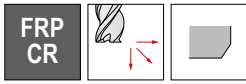
→ v<sub>c</sub>/f страна 329

За фрезите MonsterMill FRP CR изберете скоростта на подаване в мм/об.

# MonsterMill – FRP CR с груби зъби

Специалистът за обработка на стъклопласти

- ▲ Зона на притискане по цялата дължина на рязане
- ▲ Дясно рязане
- ▲ с кръстосани зъби за груба обработка
- ▲ 1 ефективни лицеви режещи ръба
- ▲ 4 режещи ръба 30° дясна спирала / 5 режещи ръба 35° лява спирала



**NEW**  
DIAMOND



Фабричен стандарт

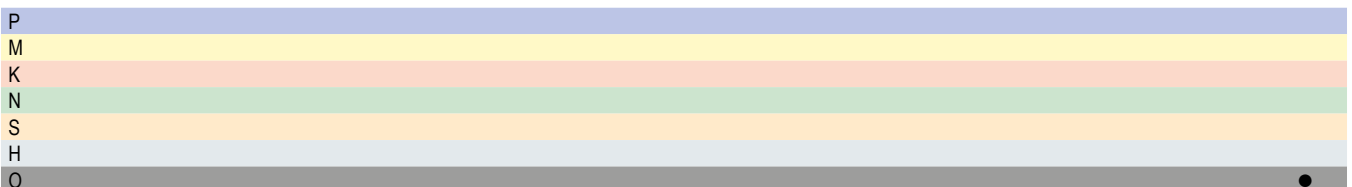


**52 599 ...**

EUR  
V1/5B

DC <sub>h11</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFF
6.000	18	23.5	60	6.000	0.1	1
6.350	18	23.5	60	6.350	0.1	1
8.000	26	33.0	70	8.000	0.1	1
9.525	30	40.0	80	9.525	0.1	1
10.000	30	40.0	80	10.000	0.1	1
12.000	30	41.0	85	12.000	0.1	1
12.700	30	41.0	85	12.700	0.1	1

225.32	06000
242.24	06350
272.75	08000
304.22	09525
306.85	10000
339.39	12000
373.01	12700



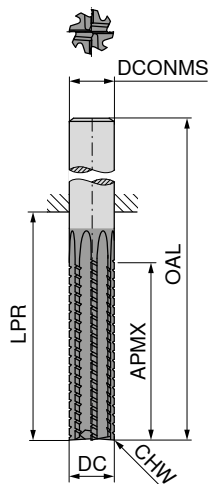
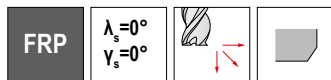
→ v<sub>c</sub>/f страна 329

**i** За фрезите MonsterMill FRP CR изберете скоростта на подаване в мм/об.

# MonsterMill – FRP

Специалистът за обработка на стъклопласти

- ▲ Оптимално изхвърляне на прах от пластмаси
- ▲ дясно рязане
- ▲ с прави канали
- ▲ 4 крайни режещи ръба / 2 режещи ръба към центъра



NEW

DIAMOND



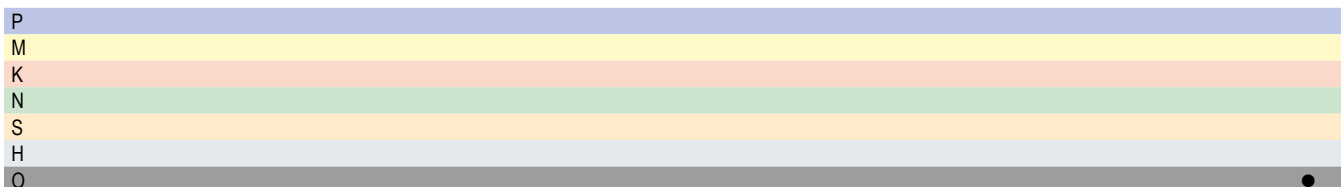
Фабричен стандарт



52 595 ...

EUR  
V1/5B

DC <sub>h11</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	
6.000	25	35	70	6.000	0.1	8	237.83 06000
6.350	25	35	70	6.350	0.1	8	254.15 06350
8.000	30	40	80	8.000	0.1	8	286.35 08000
9.525	32	44	85	9.525	0.1	8	311.50 09525
10.000	32	45	85	10.000	0.1	8	325.22 10000
12.000	32	46	95	12.000	0.1	8	352.27 12000
12.700	32	46	95	12.700	0.1	8	388.27 12700

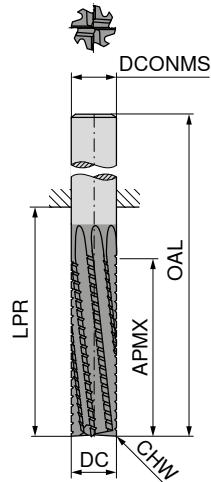
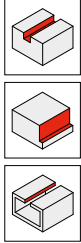
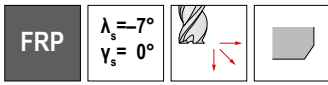


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 329

# MonsterMill – FRP с леви канали

Специалистът за обработка на стъклопласти

- ▲ Оптимално изхвърляне на прах от пластмаси
- ▲ Дясно рязане
- ▲ с лек леви канали, издърпващо се рязане
- ▲ 4 крайни режещи ръба / 2 режещи ръба към центъра



NEW

DIAMOND



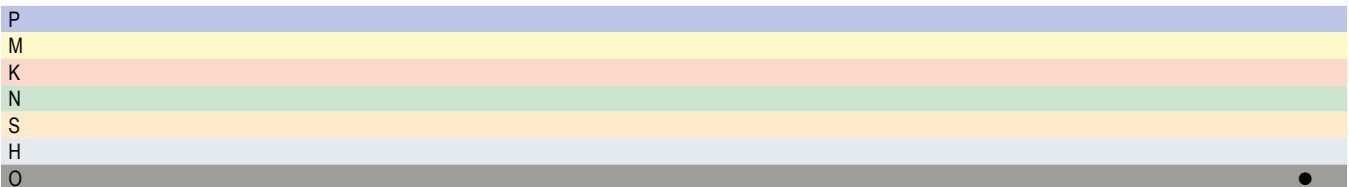
Фабричен стандарт



52 596 ...

EUR V1/5B

DC <sub>h11</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	
6.000	25	38	70	6.000	0.1	8	237.83 06000
6.350	25	39	70	6.350	0.1	8	254.15 06350
8.000	30	43	80	8.000	0.1	8	286.35 08000
9.525	32	48	85	9.525	0.1	8	311.50 09525
10.000	32	49	85	10.000	0.1	8	325.22 10000
12.000	32	53	95	12.000	0.1	8	352.27 12000
12.700	32	54	95	12.700	0.1	8	388.27 12700

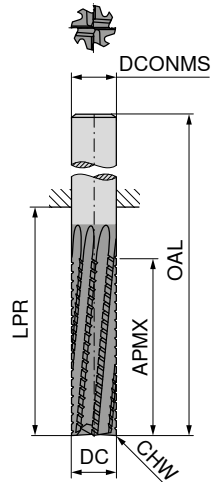
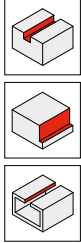
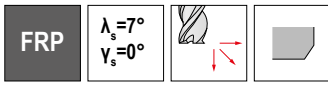


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 329

# MonsterMill – FRP с десни канали

Специалистът за обработка на стъклопласти

- ▲ Оптимално изхвърляне на прах от пластмаси
- ▲ Дясно рязане
- ▲ с леки десни канали, избутващо рязане
- ▲ 4 крайни режещи ръба / 2 режещи ръба към центъра



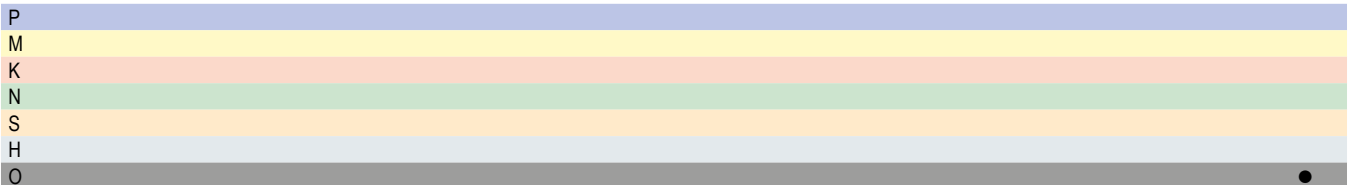
Фабричен стандарт



52 597 ...

EUR  
V1/5B

DC <sub>h11</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	
6.000	25	35	70	6.000	0.1	8	237.83 06000
6.350	25	35	70	6.350	0.1	8	254.15 06350
8.000	30	40	80	8.000	0.1	8	286.35 08000
9.525	32	44	85	9.525	0.1	8	311.50 09525
10.000	32	45	85	10.000	0.1	8	325.22 10000
12.000	32	49	95	12.000	0.1	8	352.27 12000
12.700	32	49	95	12.700	0.1	8	388.27 12700

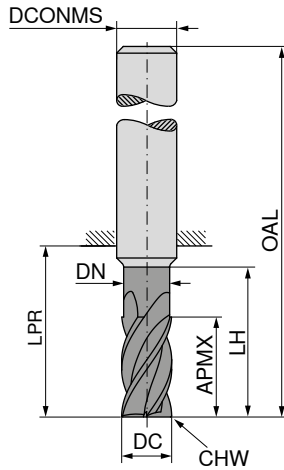
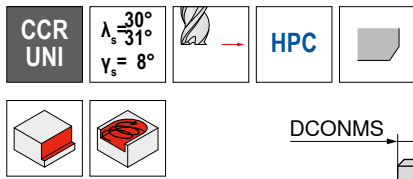


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 329

# CircularLine – Опашкова фреза

Специалистът за трохоидална обработка

- ▲ Стружкочупач 0,9 x DC
- ▲ 53 585 ... Дълбочина на рязане: 2 x DC
- ▲ 53 587 ... Дълбочина на рязане: 3 x DC



DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>ns</sub> mm	CHW mm	ZEFP
6	13	5.8	19	21	57	6	0.2	6
6	19	5.8	25	27	63	6	0.2	6
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	6
8	25	7.7	33	35	71	8	0.2	6
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	6
10	31	9.7	41	43	83	10	0.2	6
12	26	11.6	36	38	83	12	0.2	6
12	37	11.6	47	49	94	12	0.2	6
14	26	13.6	36	38	83	14	0.2	6
14	43	13.6	55	59	104	14	0.2	6
16	36	15.5	42	44	92	16	0.2	6
16	49	15.5	61	63	111	16	0.2	6
18	36	17.5	42	44	92	18	0.2	6
18	55	17.5	69	73	121	18	0.2	6
20	41	19.5	52	54	104	20	0.2	6
20	61	19.5	75	77	127	20	0.2	6

53 585 ...	53 587 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B
58.45	060
76.20	080
97.89	100
125.90	120
173.22	14000
251.06	160
345.60	18000
361.09	200
58.91	060
76.71	080
107.47	100
126.84	120
225.90	14000
262.15	160
364.67	18000
367.06	200

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N		
S	○	○
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 366+367

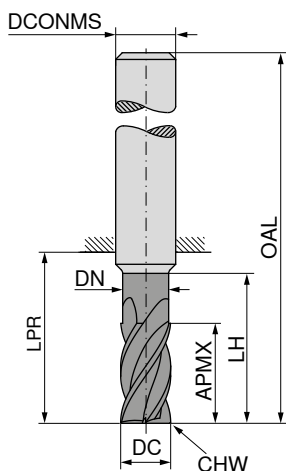
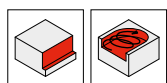
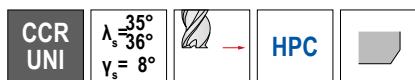


# CircularLine – Опашкова фреза

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 589 ...

DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	25	5.8	29	31	67	6	0.2	5	60.97	060
8	33	7.7	38	40	76	8	0.2	5	78.77	080
10	41	9.7	47	49	89	10	0.2	5	109.56	100
12	49	11.6	55	57	102	12	0.2	5	133.41	120
14	57	13.6	64	68	113	14	0.2	5	236.64	14000
16	65	15.5	73	75	123	16	0.2	5	267.64	160
18	73	17.5	82	86	134	18	0.2	5	367.53	18000
20	82	19.5	91	93	143	20	0.2	5	376.71	200

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

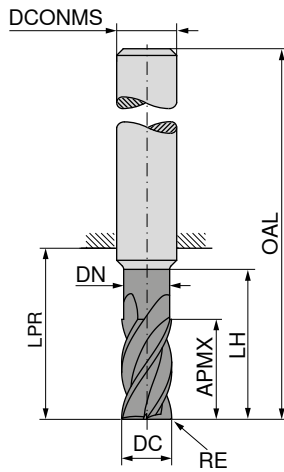
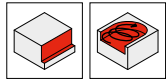
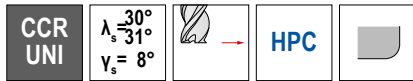
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 368+369

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружочкупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 2 x DC



Фабричен стандарт



53 586 ...

DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	13	5.8	19	21	57	6	6	58.45	06002
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	6	58.76	06010
6	1.5	13	5.8	19	21	57	6	6	58.76	06015
8	0.2	21	7.7	25	27	63	8	6	76.20	08002
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	6	78.03	08010
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	6	78.03	08015
8	2.0	21	7.7	25	27	63	8	6	78.03	08020
10	0.2	22	9.7	30	32	72	10	6	97.89	10002
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	6	100.59	10010
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	6	100.59	10015
10	1.6	22	9.7	30	32	72	10	6	100.59	10016
10	2.0	22	9.7	30	32	72	10	6	100.59	10020
12	0.2	26	11.6	36	38	83	12	6	125.90	12002
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	6	126.61	12010
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	6	126.61	12015
12	1.6	26	11.6	36	38	83	12	6	126.61	12016
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	6	126.61	12020
12	3.0	26	11.6	36	38	83	12	6	126.61	12030
14	0.2	26	13.6	36	38	83	14	6	149.73	14002
14	1.0	26	13.6	36	38	83	14	6	150.92	14010
14	1.5	26	13.6	36	38	83	14	6	150.92	14015
14	1.6	26	13.6	36	38	83	14	6	150.92	14016
14	2.0	30	13.6	36	38	83	14	6	150.92	14020
14	3.0	26	13.6	36	38	83	14	6	150.92	14030
16	0.2	36	15.5	42	44	92	16	6	251.06	16002
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	6	270.73	16010
16	1.5	36	15.5	42	44	92	16	6	261.66	16015
16	1.6	36	15.5	42	44	92	16	6	261.66	16016
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	6	261.66	16020
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	6	261.66	16030
16	4.0	36	15.5	42	44	92	16	6	261.66	16040
18	0.2	36	17.5	42	44	92	18	6	298.74	18002
18	1.0	36	17.5	42	44	92	18	6	301.25	18010
18	1.5	36	17.5	42	44	92	18	6	301.25	18015
18	1.6	36	17.5	42	44	92	18	6	301.25	18016
18	2.0	36	17.5	42	44	92	18	6	301.25	18020

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

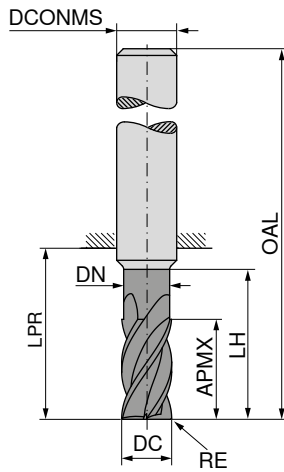
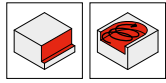
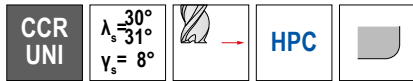
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 366+367

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 2 x DC



Фабричен стандарт



**53 586 ...**

EUR  
V1/5B

DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	ZEFP
18	3.0	36	17.5	42	44	92	18	6
18	4.0	36	17.5	42	44	92	18	6
20	0.2	41	19.5	52	54	104	20	6
20	1.0	41	19.5	52	54	104	20	6
20	1.5	41	19.5	52	54	104	20	6
20	1.6	41	19.5	52	54	104	20	6
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	6
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	6
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	6

301.25	18030
301.25	18040
361.09	20002
364.79	20010
364.79	20015
364.79	20016
364.79	20020
364.79	20030
364.79	20040

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

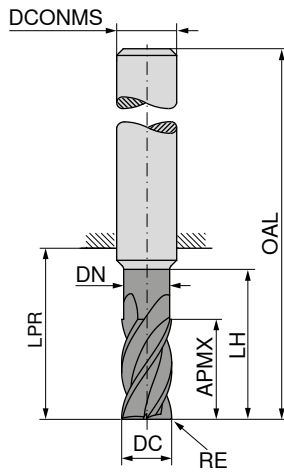
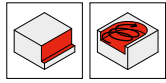
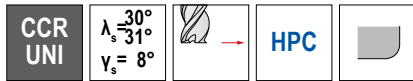
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 366+367

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружочкупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 642 ...

DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	19	5.8	25	27	63	6	6	58.91	06202
6	1.0	19	5.8	25	27	63	6	6	60.71	06210
6	1.5	19	5.8	25	27	63	6	6	60.71	06215
8	0.2	25	7.7	33	35	71	8	6	76.71	08202
8	1.0	25	7.7	33	35	71	8	6	78.77	08210
8	1.5	25	7.7	33	35	71	8	6	78.77	08215
8	2.0	25	7.7	33	35	71	8	6	78.77	08220
10	0.2	31	9.7	41	43	83	10	6	107.47	10202
10	1.0	31	9.7	41	43	83	10	6	109.80	10210
10	1.5	31	9.7	41	43	83	10	6	109.80	10215
10	1.6	31	9.7	41	43	83	10	6	109.80	10216
10	2.0	31	9.7	41	43	83	10	6	109.80	10220
12	0.2	37	11.6	47	49	94	12	6	126.84	12202
12	1.0	37	11.6	47	49	94	12	6	130.06	12210
12	1.5	37	11.6	47	49	94	12	6	130.06	12215
12	1.6	37	11.6	47	49	94	12	6	130.06	12216
12	2.0	37	11.6	47	49	94	12	6	130.06	12220
12	3.0	37	11.6	47	49	94	12	6	130.06	12230
14	0.2	43	13.6	55	59	104	14	6	195.39	14202
14	1.0	43	13.6	55	59	104	14	6	199.44	14210
14	1.5	43	13.6	55	59	104	14	6	199.44	14215
14	1.6	43	13.6	55	59	104	14	6	199.44	14216
14	2.0	43	13.6	55	59	104	14	6	199.44	14220
14	3.0	43	13.6	55	59	104	14	6	199.44	14230
16	0.2	49	15.5	61	63	111	16	6	262.15	16202
16	1.0	49	15.5	61	63	111	16	6	264.89	16210
16	1.5	49	15.5	61	63	111	16	6	264.89	16215
16	1.6	49	15.5	61	63	111	16	6	264.89	16216
16	2.0	49	15.5	61	63	111	16	6	264.89	16220
16	3.0	49	15.5	61	63	111	16	6	264.89	16230
16	4.0	49	15.5	61	63	111	16	6	264.89	16240
18	0.2	55	17.5	69	73	121	18	6	315.19	18202
18	1.0	55	17.5	69	73	121	18	6	318.42	18210
18	1.5	55	17.5	69	73	121	18	6	318.42	18215
18	1.6	55	17.5	69	73	121	18	6	318.42	18216
18	2.0	55	17.5	69	73	121	18	6	318.42	18220

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

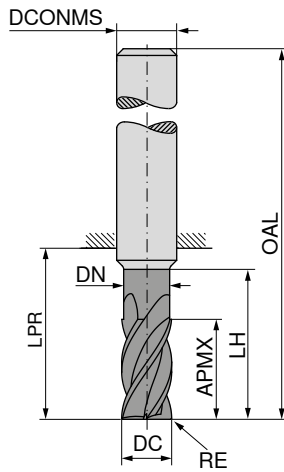
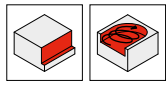
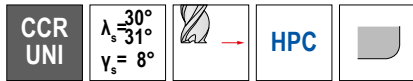
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 366+367

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 642 ...

DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	ZEFP
18	3.0	55	17.5	69	73	121	18	6
18	4.0	55	17.5	69	73	121	18	6
20	0.2	61	19.5	75	77	127	20	6
20	1.0	61	19.5	75	77	127	20	6
20	1.5	61	19.5	75	77	127	20	6
20	1.6	61	19.5	75	77	127	20	6
20	2.0	61	19.5	75	77	127	20	6
20	3.0	61	19.5	75	77	127	20	6
20	4.0	61	19.5	75	77	127	20	6

EUR  
V1/5B

318.42	18230
318.42	18240
367.06	20202
371.11	20210
371.11	20215
371.11	20216
371.11	20220
371.11	20230
371.11	20240

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

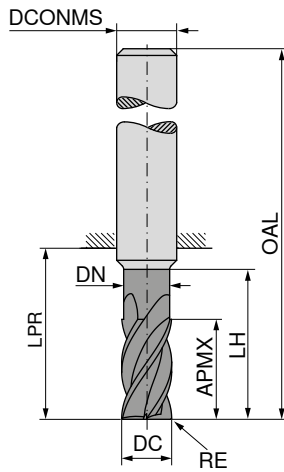
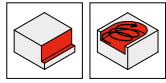
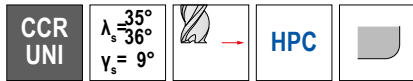
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 366+367

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 593 ...

DC <sub>es</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	25	5.8	29	31	67	6	5	60.97	06002
6	1.0	25	5.8	29	31	67	6	5	62.76	06010
6	1.5	25	5.8	29	31	67	6	5	62.76	06015
8	0.2	33	7.7	38	40	76	8	5	78.77	08002
8	1.0	33	7.7	38	40	76	8	5	80.83	08010
8	1.5	33	7.7	38	40	76	8	5	80.83	08015
8	2.0	33	7.7	38	40	76	8	5	80.83	08020
10	0.2	41	9.7	47	49	89	10	5	109.56	10002
10	1.0	41	9.7	47	49	89	10	5	112.02	10010
10	1.5	41	9.7	47	49	89	10	5	112.02	10015
10	1.6	41	9.7	47	49	89	10	5	112.02	10016
10	2.0	41	9.7	47	49	89	10	5	112.02	10020
12	0.2	49	11.6	55	57	102	12	5	133.41	12002
12	1.0	49	11.6	55	57	102	12	5	136.73	12010
12	1.5	49	11.6	55	57	102	12	5	136.73	12015
12	1.6	49	11.6	55	57	102	12	5	136.73	12016
12	2.0	49	11.6	55	57	102	12	5	136.73	12020
12	3.0	49	11.6	55	57	102	12	5	136.73	12030
14	0.2	57	13.6	64	68	113	14	5	204.57	14002
14	1.0	57	13.6	64	68	113	14	5	208.74	14010
14	1.5	57	13.6	64	68	113	14	5	208.74	14015
14	1.6	57	13.6	64	68	113	14	5	208.74	14016
14	2.0	57	13.6	64	68	113	14	5	208.74	14020
14	3.0	57	13.6	64	68	113	14	5	208.74	14030
16	0.2	65	15.5	73	75	123	16	5	267.64	16002
16	1.0	65	15.5	73	75	123	16	5	271.80	16010
16	1.5	65	15.5	73	75	123	16	5	271.80	16015
16	1.6	65	15.5	73	75	123	16	5	271.80	16016
16	2.0	65	15.5	73	75	123	16	5	271.80	16020
16	3.0	65	15.5	73	75	123	16	5	271.80	16030
16	4.0	65	15.5	73	75	123	16	5	271.80	16040
18	0.2	73	17.5	82	86	134	18	5	317.71	18002
18	1.0	73	17.5	82	86	134	18	5	321.15	18010
18	1.5	73	17.5	82	86	134	18	5	321.15	18015
18	1.6	73	17.5	82	86	134	18	5	321.15	18016
18	2.0	73	17.5	82	86	134	18	5	321.15	18020

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

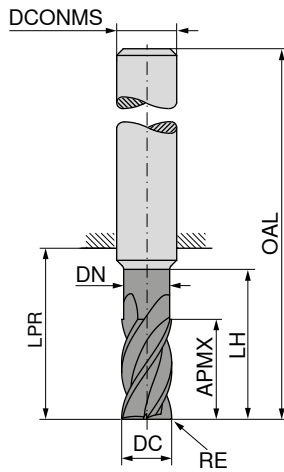
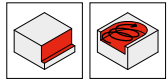
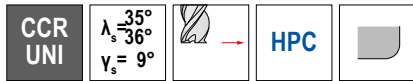
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 368+369

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 593 ...

EUR  
V1/5B

DC <sub>es</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
18	3.0	73	17.5	82	86	134	18	5
18	4.0	73	17.5	82	86	134	18	5
20	0.2	82	19.5	91	93	143	20	5
20	1.0	82	19.5	91	93	143	20	5
20	1.5	82	19.5	91	93	143	20	5
20	1.6	82	19.5	91	93	143	20	5
20	2.0	82	19.5	91	93	143	20	5
20	3.0	82	19.5	91	93	143	20	5
20	4.0	82	19.5	91	93	143	20	5

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

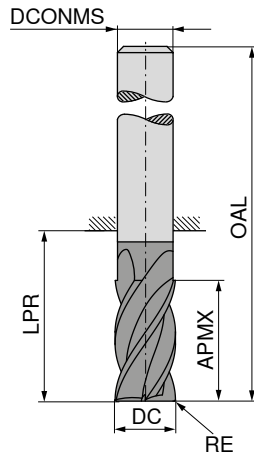
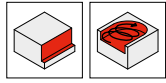
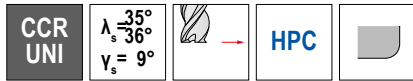
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 368+369

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 5 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 593 ...

EUR  
V1/5B

DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	
6.0	0.2	31	39	75	6	5	75.00 06402
6.0	1.0	31	39	75	6	5	75.00 06410
6.0	1.5	31	39	75	6	5	75.00 06415
8.0	0.2	41	49	85	8	5	86.46 08402
8.0	1.0	41	49	85	8	5	86.46 08410
8.0	1.5	41	49	85	8	5	86.46 08415
8.0	2.0	41	49	85	8	5	86.46 08420
10.0	0.2	51	60	100	10	5	119.33 10402
10.0	1.0	51	60	100	10	5	119.33 10410
10.0	1.5	51	60	100	10	5	119.33 10415
10.0	1.6	51	60	100	10	5	119.33 10416
10.0	2.0	51	60	100	10	5	119.33 10420
12.0	0.2	61	70	115	12	5	147.93 12402
12.0	1.0	61	70	115	12	5	147.93 12410
12.0	1.5	61	70	115	12	5	147.93 12415
12.0	1.6	61	70	115	12	5	147.93 12416
12.0	2.0	61	70	115	12	5	147.93 12420
12.0	3.0	61	70	115	12	5	147.93 12430
14.0	0.2	71	81	126	14	5	303.87 14402
14.0	1.0	71	81	126	14	5	303.87 14410
14.0	1.5	71	81	126	14	5	303.87 14415
14.0	1.6	71	81	126	14	5	303.87 14416
14.0	2.0	71	81	126	14	5	303.87 14420
14.0	3.0	71	81	126	14	5	303.87 14430
16.0	0.2	81	92	140	16	5	300.65 16402
16.0	1.0	81	92	140	16	5	300.65 16410
16.0	1.5	81	92	140	16	5	300.65 16415
16.0	1.6	81	92	140	16	5	300.65 16416
16.0	2.0	81	92	140	16	5	300.65 16420
16.0	3.0	81	92	140	16	5	300.65 16430
16.0	4.0	81	92	140	16	5	300.65 16440
18.0	0.2	91	102	150	18	5	343.81 18402
18.0	1.0	91	102	150	18	5	343.81 18410
18.0	1.5	91	102	150	18	5	343.81 18415
18.0	1.6	91	102	150	18	5	343.81 18416
18.0	2.0	91	102	150	18	5	343.81 18420

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 368+369

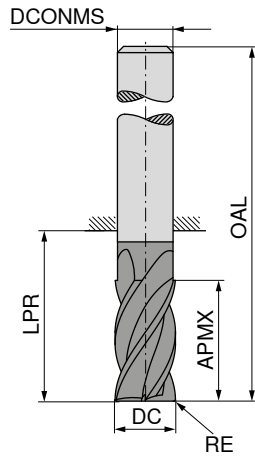
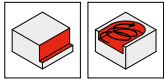
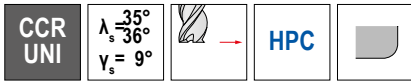


# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 5 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 593 ...

EUR  
V1/5B

DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
18.0	3.0	91	102	150	18	5
18.0	4.0	91	102	150	18	5
20.0	0.2	102	113	163	20	5
20.0	1.0	102	113	163	20	5
20.0	1.5	102	113	163	20	5
20.0	1.6	102	113	163	20	5
20.0	2.0	102	113	163	20	5
20.0	3.0	102	113	163	20	5
20.0	4.0	102	113	163	20	5

343.81	18430
343.81	18440
415.21	20402
415.21	20410
415.21	20415
415.21	20416
415.21	20420
415.21	20430
415.21	20440

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

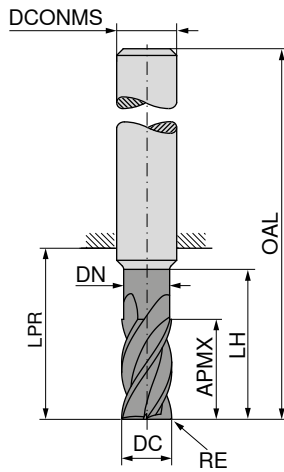
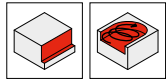
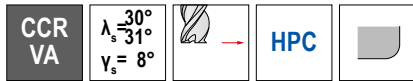
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 368+369

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC



**NEW**  
DPX22S  
DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 643 ...

DC <sub>es</sub>	RE <sub>±0.05</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B	
6.0	0.2	19	5.8	25	27	63	6	6	58.91	06202
6.0	1.0	19	5.8	25	27	63	6	6	60.71	06210
6.0	1.5	19	5.8	25	27	63	6	6	60.71	06215
8.0	0.2	25	7.7	33	35	71	8	6	76.71	08202
8.0	1.0	25	7.7	33	35	71	8	6	78.77	08210
8.0	1.5	25	7.7	33	35	71	8	6	78.77	08215
8.0	2.0	25	7.7	33	35	71	8	6	78.77	08220
10.0	0.2	31	9.7	41	43	83	10	6	107.47	10202
10.0	1.0	31	9.7	41	43	83	10	6	109.80	10210
10.0	1.5	31	9.7	41	43	83	10	6	109.80	10215
10.0	2.0	31	9.7	41	43	83	10	6	109.80	10220
12.0	0.2	37	11.6	47	49	94	12	6	126.84	12202
12.0	1.0	37	11.6	47	49	94	12	6	130.06	12210
12.0	1.5	37	11.6	47	49	94	12	6	130.06	12215
12.0	2.0	37	11.6	47	49	94	12	6	130.06	12220
12.0	3.0	37	11.6	47	49	94	12	6	130.06	12230
14.0	0.2	43	13.6	55	59	104	14	6	195.39	14202
14.0	1.0	43	13.6	55	59	104	14	6	199.44	14210
14.0	1.5	43	13.6	55	59	104	14	6	199.44	14215
14.0	2.0	43	13.6	55	59	104	14	6	199.44	14220
14.0	3.0	43	13.6	55	59	104	14	6	199.44	14230
16.0	0.2	49	15.5	61	63	111	16	6	262.15	16202
16.0	1.0	49	15.5	61	63	111	16	6	264.89	16210
16.0	1.5	49	15.5	61	63	111	16	6	264.89	16215
16.0	2.0	49	15.5	61	63	111	16	6	264.89	16220
16.0	3.0	49	15.5	61	63	111	16	6	264.89	16230
16.0	4.0	49	15.5	61	63	111	16	6	264.89	16240
18.0	0.2	55	17.5	69	73	121	18	6	315.19	18202
18.0	1.0	55	17.5	69	73	121	18	6	318.42	18210
18.0	1.5	55	17.5	69	73	121	18	6	318.42	18215
18.0	2.0	55	17.5	69	73	121	18	6	318.42	18220
18.0	3.0	55	17.5	69	73	121	18	6	318.42	18230
18.0	4.0	55	17.5	69	73	121	18	6	318.42	18240
20.0	0.2	61	19.5	75	77	127	20	6	367.06	20202
20.0	1.0	61	19.5	75	77	127	20	6	371.11	20210
20.0	1.5	61	19.5	75	77	127	20	6	371.11	20215
20.0	2.0	61	19.5	75	77	127	20	6	371.11	20220
20.0	3.0	61	19.5	75	77	127	20	6	371.11	20230
20.0	4.0	61	19.5	75	77	127	20	6	371.11	20040

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

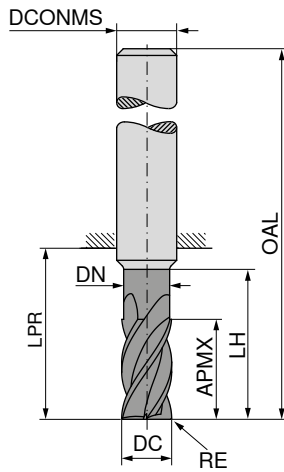
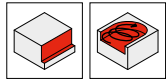
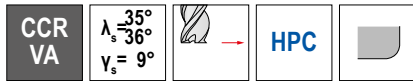
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 370+371

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC



**NEW**  
DPX22S  
DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



**53 644 ...**

DC <sub>es</sub>	RE <sub>±0,05</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEFP	EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
6.0	0.2	25	5.8	29	31	67	6	5	60.97	06002
6.0	1.0	25	5.8	29	31	67	6	5	62.76	06010
6.0	1.5	25	5.8	29	31	67	6	5	62.76	06015
8.0	0.2	33	7.7	38	40	76	8	5	78.77	08002
8.0	1.0	33	7.7	38	40	76	8	5	80.83	08010
8.0	1.5	33	7.7	38	40	76	8	5	80.83	08015
8.0	2.0	33	7.7	38	40	76	8	5	80.83	08020
10.0	0.2	41	9.7	47	49	89	10	5	109.56	10002
10.0	1.0	41	9.7	47	49	89	10	5	112.02	10010
10.0	1.5	41	9.7	47	49	89	10	5	112.02	10015
10.0	2.0	41	9.7	47	49	89	10	5	112.02	10020
12.0	0.2	49	11.6	55	57	102	12	5	133.41	12002
12.0	1.0	49	11.6	55	57	102	12	5	136.73	12010
12.0	1.5	49	11.6	55	57	102	12	5	136.73	12015
12.0	2.0	49	11.6	55	57	102	12	5	136.73	12020
12.0	3.0	49	11.6	55	57	102	12	5	136.73	12030
14.0	0.2	57	13.6	64	68	113	14	5	204.57	14002
14.0	1.0	57	13.6	64	68	113	14	5	208.74	14010
14.0	1.5	57	13.6	64	68	113	14	5	208.74	14015
14.0	2.0	57	13.6	64	68	113	14	5	208.74	14020
14.0	3.0	57	13.6	64	68	113	14	5	208.74	14030
16.0	0.2	65	15.5	73	75	123	16	5	267.64	16002
16.0	1.0	65	15.5	73	75	123	16	5	271.80	16010
16.0	1.5	65	15.5	73	75	123	16	5	271.80	16015
16.0	2.0	65	15.5	73	75	123	16	5	271.80	16020
16.0	3.0	65	15.5	73	75	123	16	5	271.80	16030
16.0	4.0	65	15.5	73	75	123	16	5	271.80	16040
18.0	0.2	73	17.5	82	86	134	18	5	317.71	18002
18.0	1.0	73	17.5	82	86	134	18	5	321.15	18010
18.0	1.5	73	17.5	82	86	134	18	5	321.15	18015
18.0	2.0	73	17.5	82	86	134	18	5	321.15	18020
18.0	3.0	73	17.5	82	86	134	18	5	321.15	18030
18.0	4.0	73	17.5	82	86	134	18	5	321.15	18040
20.0	0.2	82	19.5	91	93	143	20	5	376.71	20002
20.0	1.0	82	19.5	91	93	143	20	5	382.19	20010
20.0	1.5	82	19.5	91	93	143	20	5	382.19	20015
20.0	2.0	82	19.5	91	93	143	20	5	382.19	20020
20.0	3.0	82	19.5	91	93	143	20	5	382.19	20030
20.0	4.0	82	19.5	91	93	143	20	5	382.19	20040

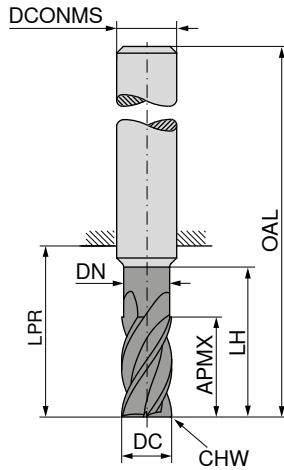
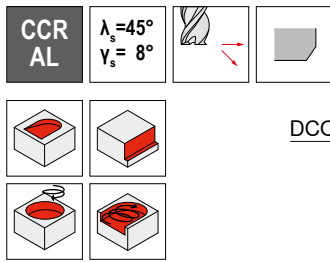
P	○
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 372+373

# CircularLine – Опашкова фреза

Специалистът за трохоидална обработка

- ▲ Стружкочупач 1,8 x DC
- ▲ 53 590 ... Дълбочина на рязане: 3 x DC
- ▲ 53 591 ... Дълбочина на рязане: 4 x DC



DC <sub>88</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	CHW mm	ZEFP
6	19	5.8	24	30	66	6	0.2	4
6	25	5.8	30	35	71	6	0.2	4
8	25	7.7	32	37	73	8	0.2	4
8	33	7.7	40	44	80	8	0.2	4
10	31	9.7	40	49	89	10	0.2	4
10	41	9.7	50	55	95	10	0.2	4
12	37	11.6	48	56	101	12	0.2	4
12	49	11.6	60	64	109	12	0.2	4
14	43	13.0	56	60	105	14	0.2	4
14	57	13.0	70	74	119	14	0.2	4
16	49	15.5	64	72	120	16	0.2	4
16	65	15.5	80	84	132	16	0.2	4
18	56	17.0	72	76	124	18	0.2	4
18	74	17.0	90	94	142	18	0.2	4
20	62	19.5	80	84	134	20	0.2	4
20	82	19.5	100	104	154	20	0.2	4

	53 590 ...	53 591 ...
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O		

	53 590 ...	53 591 ...
	EUR V1/5B	EUR V1/5B
060	61.93	64.01
080	80.58	82.65
100	112.31	114.38
120	135.08	142.22
14000	206.83	211.84
160	277.29	282.89
18000	317.82	342.86
200	389.23	398.76

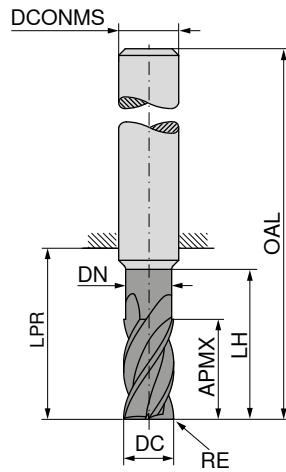
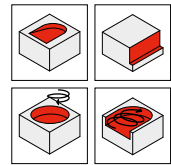
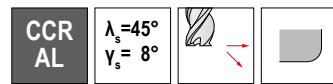
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 374+375

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 1,8 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC

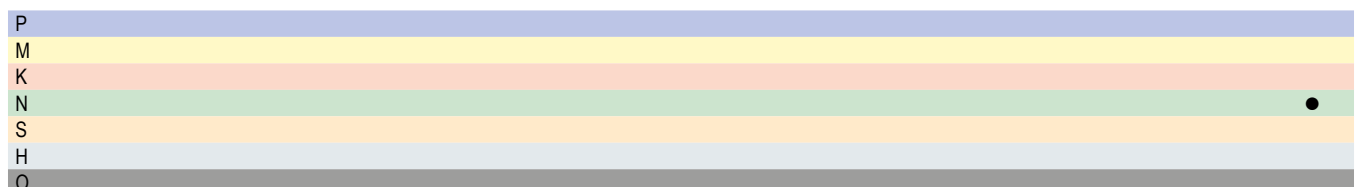


Фабричен стандарт



53 594 ...

DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	19	5.8	24	30	66	6	4	61.93	06002
6	1.0	19	5.8	24	30	66	6	4	63.74	06010
6	1.5	19	5.8	24	30	66	6	4	63.74	06015
8	0.2	25	7.7	32	37	73	8	4	80.58	08002
8	1.0	25	7.7	32	37	73	8	4	82.65	08010
8	1.5	25	7.7	32	37	73	8	4	82.65	08015
8	2.0	25	7.7	32	37	73	8	4	82.65	08020
10	0.2	31	9.7	40	49	89	10	4	112.31	10002
10	1.0	31	9.7	40	49	89	10	4	114.65	10010
10	1.5	31	9.7	40	49	89	10	4	114.65	10015
10	1.6	31	9.7	40	49	89	10	4	114.65	10016
10	2.0	31	9.7	40	49	89	10	4	114.65	10020
12	0.2	37	11.6	48	56	101	12	4	135.08	12002
12	1.0	37	11.6	48	56	101	12	4	137.81	12010
12	1.5	37	11.6	48	56	101	12	4	137.81	12015
12	1.6	37	11.6	48	56	101	12	4	137.81	12016
12	2.0	37	11.6	48	56	101	12	4	137.81	12020
12	3.0	37	11.6	48	56	101	12	4	137.81	12030
14	0.2	43	13.0	56	60	105	14	4	206.83	14002
14	1.0	43	13.0	56	60	105	14	4	211.24	14010
14	1.5	43	13.0	56	60	105	14	4	211.24	14015
14	1.6	43	13.0	56	60	105	14	4	211.24	14016
14	2.0	43	13.0	56	60	105	14	4	211.24	14020
14	3.0	43	13.0	56	60	105	14	4	211.24	14030
16	0.2	49	15.5	64	72	120	16	4	277.29	16002
16	1.0	49	15.5	64	72	120	16	4	280.15	16010
16	1.5	49	15.5	64	72	120	16	4	280.15	16015
16	1.6	49	15.5	64	72	120	16	4	280.15	16016
16	2.0	49	15.5	64	72	120	16	4	280.15	16020
16	3.0	49	15.5	64	72	120	16	4	280.15	16030
16	4.0	49	15.5	64	72	120	16	4	280.15	16040
18	0.2	56	17.0	72	76	124	18	4	317.82	18002
18	1.0	56	17.0	72	76	124	18	4	320.80	18010
18	1.5	56	17.0	72	76	124	18	4	320.80	18015
18	1.6	56	17.0	72	76	124	18	4	320.80	18016
18	2.0	56	17.0	72	76	124	18	4	320.80	18020



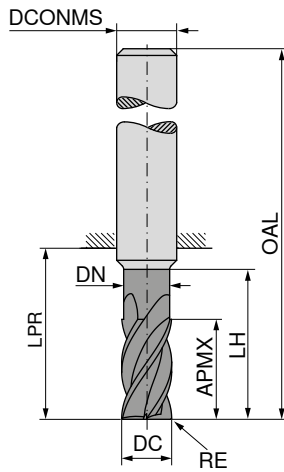
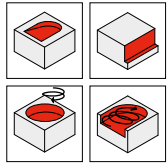
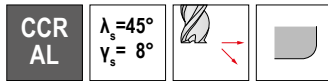
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 374+375

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 1,8 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC



Фабричен стандарт



53 594 ...

DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	ZEFP
18	3.0	56	17.0	72	76	124	18	4
18	4.0	56	17.0	72	76	124	18	4
20	0.2	62	19.5	80	84	134	20	4
20	1.0	62	19.5	80	84	134	20	4
20	1.5	62	19.5	80	84	134	20	4
20	1.6	62	19.5	80	84	134	20	4
20	2.0	62	19.5	80	84	134	20	4
20	3.0	62	19.5	80	84	134	20	4
20	4.0	62	19.5	80	84	134	20	4

EUR  
V1/5B

320.80	18030
320.80	18040
389.23	20002
393.16	20010
393.16	20015
393.16	20016
393.16	20020
393.16	20030
393.16	20040

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

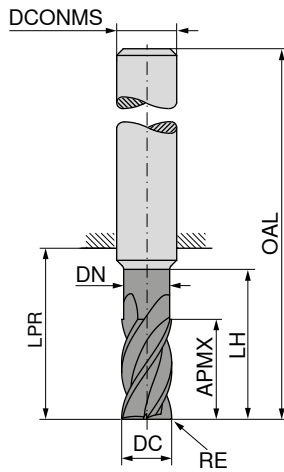
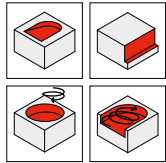
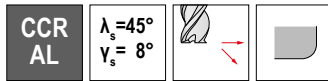
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 374+375

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружочкупач 1,8 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC

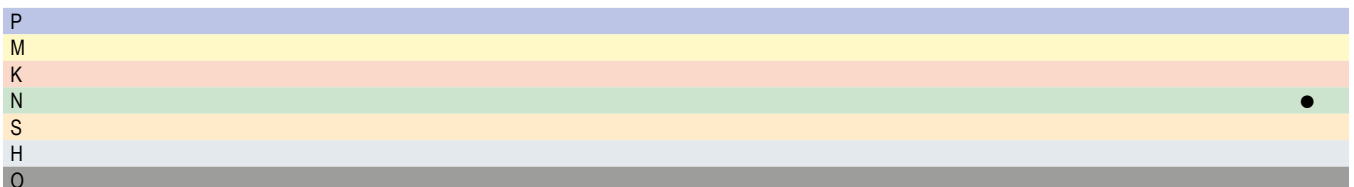


Фабричен стандарт



53 595 ...

DC <sub>es</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	25	5.8	30	35	71	6	4	64.01	06002
6	1.0	25	5.8	30	35	71	6	4	65.80	06010
6	1.5	25	5.8	30	35	71	6	4	65.80	06015
8	0.2	33	7.7	40	44	80	8	4	82.65	08002
8	1.0	33	7.7	40	44	80	8	4	84.85	08010
8	1.5	33	7.7	40	44	80	8	4	84.85	08015
8	2.0	33	7.7	40	44	80	8	4	84.85	08020
10	0.2	41	9.7	50	55	95	10	4	114.38	10002
10	1.0	41	9.7	50	55	95	10	4	116.85	10010
10	1.5	41	9.7	50	55	95	10	4	116.85	10015
10	1.6	41	9.7	50	55	95	10	4	116.85	10016
10	2.0	41	9.7	50	55	95	10	4	116.85	10020
12	0.2	49	11.6	60	64	109	12	4	142.22	12002
12	1.0	49	11.6	60	64	109	12	4	144.97	12010
12	1.5	49	11.6	60	64	109	12	4	144.97	12015
12	1.6	49	11.6	60	64	109	12	4	144.97	12016
12	2.0	49	11.6	60	64	109	12	4	144.97	12020
12	3.0	49	11.6	60	64	109	12	4	144.97	12030
14	0.2	57	13.0	70	74	119	14	4	211.84	14002
14	1.0	57	13.0	70	74	119	14	4	214.11	14010
14	1.5	57	13.0	70	74	119	14	4	214.11	14015
14	1.6	57	13.0	70	74	119	14	4	214.11	14016
14	2.0	57	13.0	70	74	119	14	4	214.11	14020
14	3.0	57	13.0	70	74	119	14	4	214.11	14030
16	0.2	65	15.5	80	84	132	16	4	282.89	16002
16	1.0	65	15.5	80	84	132	16	4	287.06	16010
16	1.5	65	15.5	80	84	132	16	4	287.06	16015
16	1.6	65	15.5	80	84	132	16	4	287.06	16016
16	2.0	65	15.5	80	84	132	16	4	287.06	16020
16	3.0	65	15.5	80	84	132	16	4	287.06	16030
16	4.0	65	15.5	80	84	132	16	4	287.06	16040
18	0.2	74	17.0	90	94	142	18	4	342.86	18002
18	1.0	74	17.0	90	94	142	18	4	343.93	18010
18	1.5	74	17.0	90	94	142	18	4	343.93	18015
18	1.6	74	17.0	90	94	142	18	4	343.93	18016
18	2.0	74	17.0	90	94	142	18	4	343.93	18020



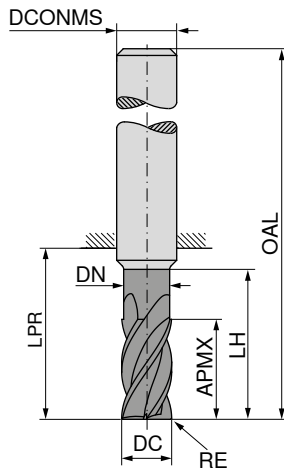
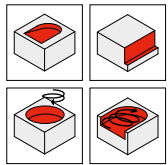
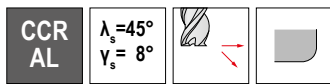
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 374+375

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 1,8 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC



DLC

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



53 595 ...

EUR  
V1/5B

DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	ZEFP
18	3.0	74	17.0	90	94	142	18	4
18	4.0	74	17.0	90	94	142	18	4
20	0.2	82	19.5	100	104	154	20	4
20	1.0	82	19.5	100	104	154	20	4
20	1.5	82	19.5	100	104	154	20	4
20	1.6	82	19.5	100	104	154	20	4
20	2.0	82	19.5	100	104	154	20	4
20	3.0	82	19.5	100	104	154	20	4
20	4.0	82	19.5	100	104	154	20	4

343.93 18030

343.93 18040

398.76 20002

402.93 20010

402.93 20015

402.93 20016

402.93 20020

402.93 20030

402.93 20040

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 374+375

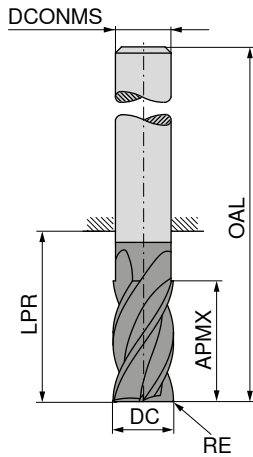
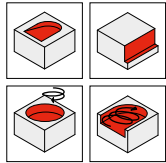
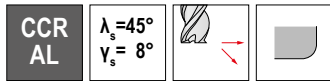


# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 1,8 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 5 x DC



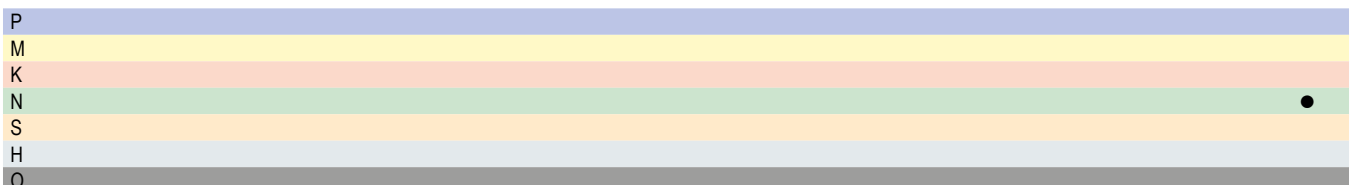
Фабричен стандарт



53 641 ...

EUR  
V1/5B

DC <sub>h8</sub>	RE <sub>±0.05</sub>	APMX	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEPF	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
6	0.2	31	40	76	6	4	76.84 06002
6	1.0	31	40	76	6	4	79.17 06010
6	1.5	31	40	76	6	4	79.17 06015
8	0.2	41	50	86	8	4	91.10 08002
8	1.0	41	50	86	8	4	93.43 08010
8	1.5	41	50	86	8	4	93.43 08015
8	2.0	41	50	86	8	4	93.43 08020
10	0.2	51	61	101	10	4	126.00 10002
10	1.0	51	61	101	10	4	128.65 10010
10	1.5	51	61	101	10	4	128.65 10015
10	2.0	51	61	101	10	4	128.65 10020
12	0.2	61	71	116	12	4	155.93 12002
12	1.0	61	71	116	12	4	159.59 12010
12	1.5	61	71	116	12	4	159.59 12015
12	2.0	61	71	116	12	4	159.59 12020
14	0.2	71	82	127	14	4	233.88 14002
14	1.0	71	82	127	14	4	236.47 14010
14	1.5	71	82	127	14	4	236.47 14015
14	2.0	71	82	127	14	4	236.47 14020
16	0.2	81	93	141	16	4	311.51 16002
16	1.0	81	93	141	16	4	315.50 16010
16	1.5	81	93	141	16	4	315.50 16015
16	2.0	81	93	141	16	4	315.50 16020
18	0.2	91	103	151	18	4	378.67 18002
18	1.0	91	103	151	18	4	379.98 18010
18	1.5	91	103	151	18	4	379.98 18015
18	2.0	91	103	151	18	4	379.98 18020
20	0.2	102	114	164	20	4	439.49 20002
20	1.0	102	114	164	20	4	444.46 20010
20	1.5	102	114	164	20	4	444.46 20015
20	2.0	102	114	164	20	4	444.46 20020

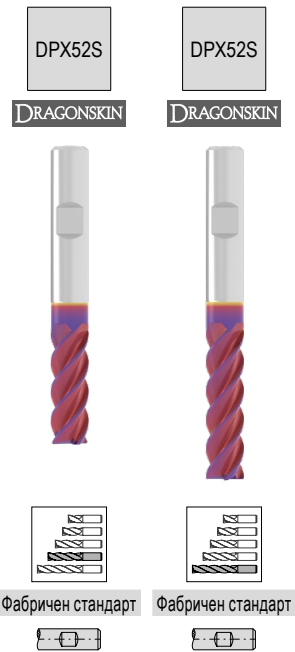
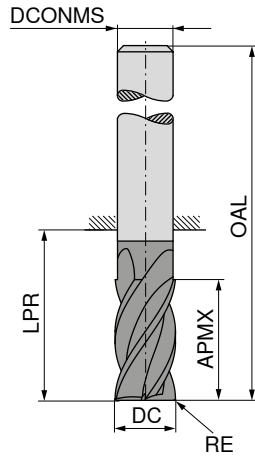
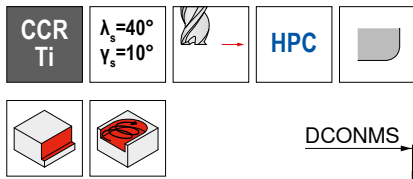


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 374+375

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

- ▲ Стружкочупач 0,9 x DC
- ▲ Вид дълг дълбочина на рязане: 3 x DC
- ▲ Вид супер дълг дълбочина на рязане: 4 x DC



DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.01</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEPF
6	0.1	18	29	65	6	5
6	0.1	24	31	67	6	5
8	0.2	24	34	70	8	5
8	0.2	32	44	80	8	5
10	0.2	30	40	80	10	5
10	0.2	40	50	90	10	5
12	0.2	36	50	95	12	5
12	0.2	48	55	100	12	5
16	0.2	48	62	110	16	5
16	0.3	64	72	120	16	5
20	0.3	60	75	125	20	5
20	0.3	80	90	140	20	5

	52 510 ... EUR V1	06000	52 510 ... EUR V1	06100
P		○		○
M		○		○
K				
N				
S		●		●
H				
O				

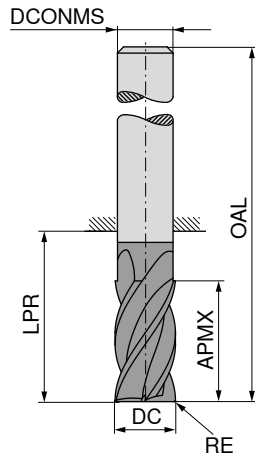
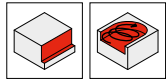
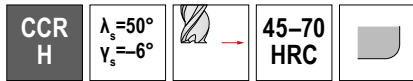
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 376+377

# CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC

▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC



DPX62S

DRAGONSKIN

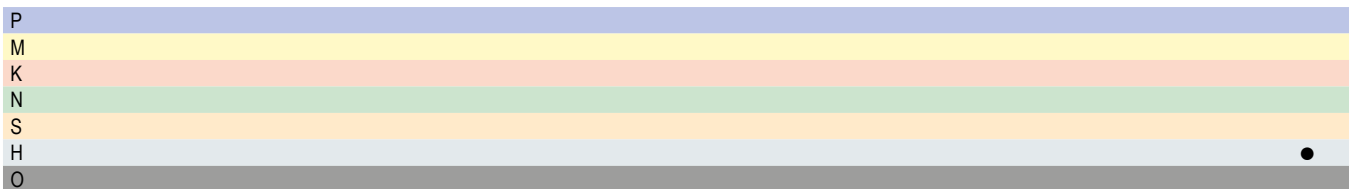


Фабричен стандарт



53 596 ...

DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	19	24	60	6	6	63.14	06002
6	1.0	19	24	60	6	6	63.14	06010
8	0.2	25	31	67	8	6	86.96	08002
8	1.0	25	31	67	8	6	86.96	08010
10	0.2	31	37	77	10	6	120.53	10002
10	1.0	31	37	77	10	6	120.53	10010
10	1.5	31	37	77	10	6	120.53	10015
12	0.2	37	43	88	12	6	143.06	12002
12	1.0	37	43	88	12	6	143.06	12010
12	1.5	37	43	88	12	6	143.06	12015
12	2.0	37	43	88	12	6	143.06	12020
12	3.0	37	43	88	12	6	143.06	12030
16	0.2	49	56	104	16	6	286.71	16002
16	1.0	49	56	104	16	6	286.71	16010
16	1.5	49	56	104	16	6	286.71	16015
16	2.0	49	56	104	16	6	286.71	16020
16	3.0	49	56	104	16	6	286.71	16030
20	0.2	61	68	118	20	6	413.30	20002
20	1.0	61	68	118	20	6	413.30	20010
20	1.5	61	68	118	20	6	413.30	20015
20	2.0	61	68	118	20	6	413.30	20020
20	3.0	61	68	118	20	6	413.30	20030

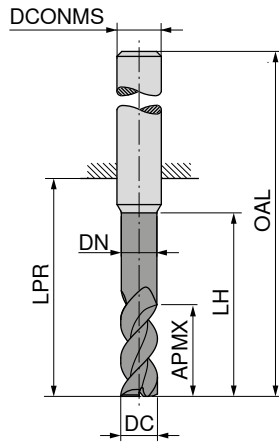
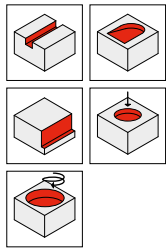


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 378

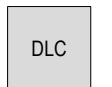
# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

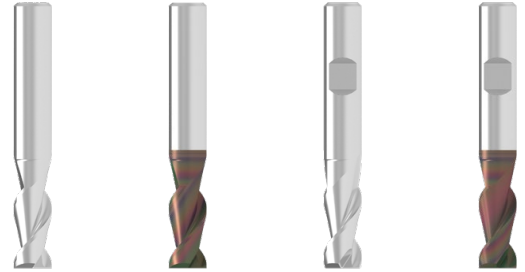
▲ с полирани стружкови канали



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
5.0	10.5	4.8	15	22	58	6	2
5.5	13.0	5.3	18	22	58	6	2
6.0	13.0	5.8	18	22	58	6	2
6.5	17.0	6.2	24	28	64	8	2
7.0	17.0	6.7	24	28	64	8	2
7.5	17.0	7.2	24	28	64	8	2
8.0	17.0	7.7	24	28	64	8	2
8.5	21.0	8.2	30	34	74	10	2
9.0	21.0	8.7	30	34	74	10	2
9.5	21.0	9.2	30	34	74	10	2
10.0	21.0	9.7	30	34	74	10	2
10.5	25.0	10.1	36	40	85	12	2
11.0	25.0	10.6	36	40	85	12	2
11.5	25.0	11.1	36	40	85	12	2
12.0	25.0	11.6	36	40	85	12	2
12.5	29.0	12.1	42	46	91	14	2
13.0	29.0	12.6	42	46	91	14	2
13.5	29.0	13.1	42	46	91	14	2
14.0	29.0	13.6	42	46	91	14	2
14.5	33.0	14.0	48	52	100	16	2
15.0	33.0	14.5	48	52	100	16	2
15.5	33.0	15.0	48	52	100	16	2
16.0	33.0	15.5	48	52	100	16	2
16.5	38.0	16.0	54	58	106	18	2
17.0	38.0	16.5	54	58	106	18	2
17.5	38.0	17.0	54	58	106	18	2
18.0	38.0	17.5	54	58	106	18	2
18.5	42.0	18.0	60	64	114	20	2
19.0	42.0	18.5	60	64	114	20	2
19.5	42.0	19.0	60	64	114	20	2
20.0	42.0	19.5	60	64	114	20	2

53 623 ...	53 625 ...	53 624 ...	53 626 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
32.31 05100	40.60 05100	32.31 05100	40.60 05100
39.41 05600	47.72 05600	39.41 05600	47.72 05600
36.30 06100	45.91 06100	36.30 06100	45.91 06100
41.68 06600	51.32 06600	41.68 06600	51.32 06600
40.65 07100	50.30 07100	40.65 07100	50.30 07100
39.55 07600	49.16 07600	39.55 07600	49.16 07600
37.76 08100	48.58 08100	37.76 08100	48.58 08100
64.30 08600	75.11 08600	64.30 08600	75.11 08600
62.59 09100	73.42 09100	62.59 09100	73.42 09100
60.86 09600	71.67 09600	60.86 09600	71.67 09600
58.03 10100	70.07 10100	58.03 10100	70.07 10100
88.89 10600	100.93 10600	88.89 10600	100.93 10600
86.47 11100	98.51 11100	86.47 11100	98.51 11100
83.89 11600	95.93 11600	83.89 11600	95.93 11600
82.34 12100	99.16 12100	82.34 12100	99.16 12100
		118.59 12600	135.43 12600
		117.56 13100	134.47 13100
		116.61 13600	133.41 13600
		117.74 14100	140.31 14100
		160.94 14600	183.59 14600
		157.35 15100	180.02 15100
		153.54 15600	176.20 15600
		161.77 16100	188.11 16100
		209.10 16600	235.56 16600
		203.49 17100	229.95 17100
		197.53 17600	224.00 17600
		195.04 18100	224.00 18100
		258.57 18600	287.53 18600
		251.54 19100	280.39 19100
		244.26 19600	273.12 19600
		239.98 20100	276.10 20100

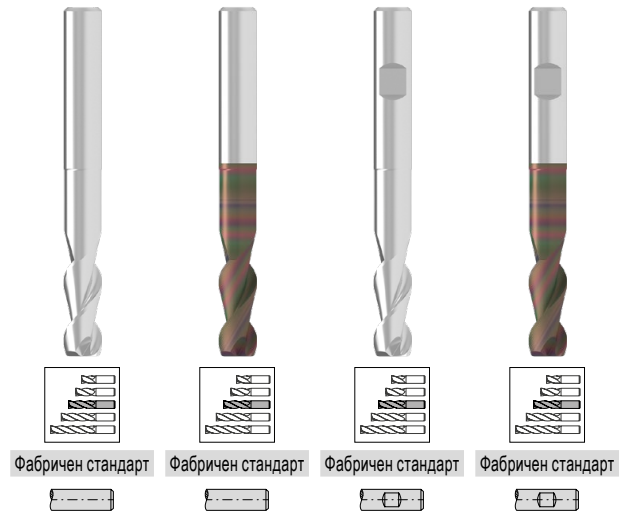
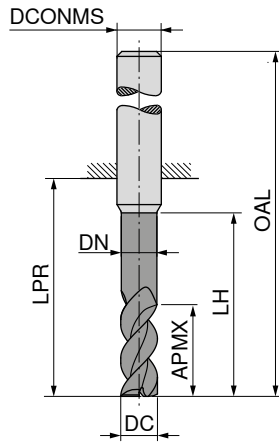
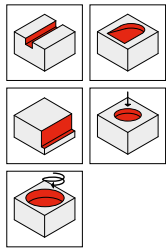
P							
M							
K							
N							
S							
H							
O							

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

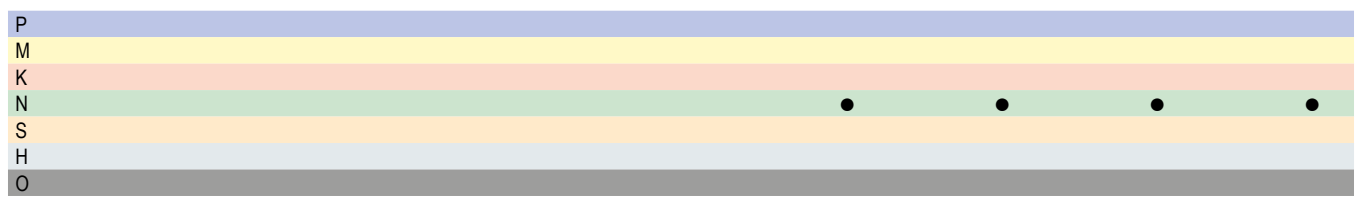
▲ с полирани стружкови канали



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC <sub>h6</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2.0	5.5	1.8	10.0	19	55	6	2
2.5	6.5	2.3	12.5	22	58	6	2
3.0	8.0	2.8	15.0	22	58	6	2
3.5	10.5	3.3	20.0	26	62	6	2
4.0	10.5	3.8	20.0	26	62	6	2
4.5	13.0	4.3	25.0	34	70	6	2
5.0	13.0	4.8	25.0	34	70	6	2
5.5	16.0	5.3	30.0	34	70	6	2
6.0	16.0	5.8	30.0	34	70	6	2
6.5	21.0	6.2	40.0	44	80	8	2
7.0	21.0	6.7	40.0	44	80	8	2
7.5	21.0	7.2	40.0	44	80	8	2
8.0	21.0	7.7	40.0	44	80	8	2
8.5	26.0	8.2	50.0	54	94	10	2
9.0	26.0	8.7	50.0	54	94	10	2
9.5	26.0	9.2	50.0	54	94	10	2
10.0	26.0	9.7	50.0	54	94	10	2
10.5	31.0	10.1	60.0	64	109	12	2
11.0	31.0	10.6	60.0	64	109	12	2
11.5	31.0	11.1	60.0	64	109	12	2
12.0	31.0	11.6	60.0	64	109	12	2
12.5	36.0	12.1	70.0	74	119	14	2
13.0	36.0	12.6	70.0	74	119	14	2
13.5	36.0	13.1	70.0	74	119	14	2
14.0	36.0	13.6	70.0	74	119	14	2
14.5	41.0	14.0	80.0	84	132	16	2
15.0	41.0	14.5	80.0	84	132	16	2
15.5	41.0	15.0	80.0	84	132	16	2
16.0	41.0	15.5	80.0	84	132	16	2
16.5	47.0	16.0	90.0	94	142	18	2
17.0	47.0	16.5	90.0	94	142	18	2
17.5	47.0	17.0	90.0	94	142	18	2
18.0	47.0	17.5	90.0	94	142	18	2
18.5	52.0	18.0	100.0	104	154	20	2
19.0	52.0	18.5	100.0	104	154	20	2
19.5	52.0	19.0	100.0	104	154	20	2
20.0	52.0	19.5	100.0	104	154	20	2

53 633 ...		53 635 ...		53 634 ...		53 636 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
28.99	02300	37.28	02300	28.99	02300	37.28	02300
37.10	02800	45.40	02800	37.10	02800	45.40	02800
38.08	03300	46.34	03300	38.08	03300	46.34	03300
35.87	03800	44.19	03800	35.87	03800	44.19	03800
36.65	04300	44.94	04300	36.65	04300	44.94	04300
37.87	04800	46.16	04800	37.87	04800	46.16	04800
38.78	05300	47.08	05300	38.78	05300	47.08	05300
47.29	05800	55.60	05800	47.29	05800	55.60	05800
43.54	06300	53.14	06300	43.54	06300	53.14	06300
52.12	06800	61.74	06800	52.12	06800	61.74	06800
50.82	07300	60.47	07300	50.82	07300	60.47	07300
49.46	07800	59.11	07800	49.46	07800	59.11	07800
47.20	08300	58.01	08300	47.20	08300	58.01	08300
80.34	08800	91.16	08800	80.34	08800	91.16	08800
75.14	09300	85.94	09300	75.14	09300	85.94	09300
73.01	09800	83.84	09800	73.01	09800	83.84	09800
69.64	10300	81.69	10300	69.64	10300	81.69	10300
106.67	10800	118.72	10800	106.67	10800	118.72	10800
108.08	11300	120.17	11300	108.08	11300	120.17	11300
100.66	11800	112.70	11800	100.66	11800	112.70	11800
98.83	12300	115.64	12300	98.83	12300	115.64	12300
				154.26	12800	171.07	12800
				152.83	13300	169.75	13300
				151.77	13800	168.46	13800
				153.06	14300	175.60	14300
				209.34	14800	231.99	14800
				204.69	15300	227.33	15300
				199.80	15800	222.33	15800
				210.29	16300	236.75	16300
				271.92	16800	298.38	16800
				264.41	17300	290.87	17300
				256.78	17800	283.12	17800
				253.56	18300	282.54	18300
				336.17	18800	365.14	18800
				327.00	19300	355.85	19300
				317.57	19800	346.19	19800
				311.86	20300	347.98	20300

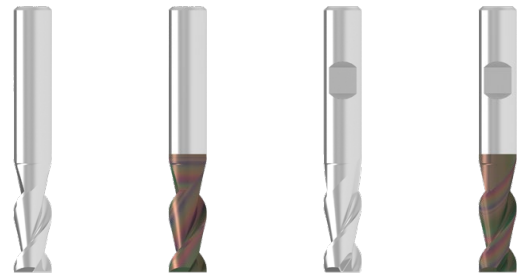
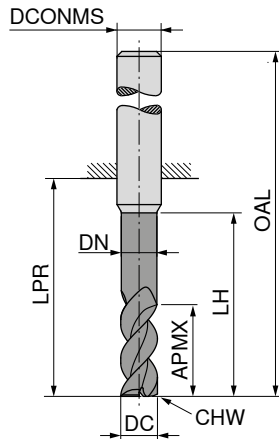
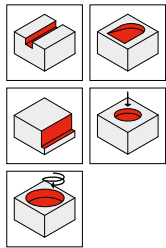
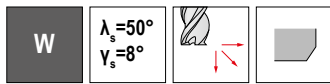


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	53 619 ...		53 621 ...		53 620 ...		53 622 ...	
									EUR V1/5B	05100	EUR V1/5B	05100	EUR V1/5B	05100	EUR V1/5B	05100
5.0	10.5	4.8	15	22	58	6	0.1	2	32.31	05100	40.60	05100	32.31	05100	40.60	05100
5.5	13.0	5.3	18	22	58	6	0.1	2	39.41	05600	47.72	05600	39.41	05600	47.72	05600
6.0	13.0	5.8	18	22	58	6	0.1	2	36.30	06100	45.91	06100	36.30	06100	45.91	06100
6.5	17.0	6.2	24	28	64	8	0.1	2	41.68	06600	51.32	06600	41.68	06600	51.32	06600
7.0	17.0	6.7	24	28	64	8	0.1	2	40.65	07100	50.30	07100	40.65	07100	50.30	07100
7.5	17.0	7.2	24	28	64	8	0.1	2	39.55	07600	49.16	07600	39.55	07600	49.16	07600
8.0	17.0	7.7	24	28	64	8	0.1	2	37.76	08100	48.58	08100	37.76	08100	48.58	08100
8.5	21.0	8.2	30	34	74	10	0.1	2	64.30	08600	75.11	08600	64.30	08600	75.11	08600
9.0	21.0	8.7	30	34	74	10	0.1	2	62.59	09100	73.42	09100	62.59	09100	73.42	09100
9.5	21.0	9.2	30	34	74	10	0.1	2	60.86	09600	71.67	09600	60.86	09600	71.67	09600
10.0	21.0	9.7	30	34	74	10	0.1	2	58.03	10100	70.07	10100	58.03	10100	70.07	10100
10.5	25.0	10.1	36	40	85	12	0.1	2	88.89	10600	100.93	10600	88.89	10600	100.93	10600
11.0	25.0	10.6	36	40	85	12	0.1	2	86.47	11100	98.51	11100	86.47	11100	98.51	11100
11.5	25.0	11.1	36	40	85	12	0.1	2	83.89	11600	95.93	11600	83.89	11600	95.93	11600
12.0	25.0	11.6	36	40	85	12	0.1	2	82.34	12100	99.16	12100	82.34	12100	99.16	12100
12.5	29.0	12.1	42	46	91	14	0.1	2			118.59	12600	118.59	12600	135.43	12600
13.0	29.0	12.6	42	46	91	14	0.1	2			117.56	13100	117.56	13100	134.47	13100
13.5	29.0	13.1	42	46	91	14	0.1	2			116.61	13600	116.61	13600	133.41	13600
14.0	29.0	13.6	42	46	91	14	0.1	2			117.74	14100	117.74	14100	140.31	14100
14.5	33.0	14.0	48	52	100	16	0.1	2			160.94	14600	160.94	14600	183.59	14600
15.0	33.0	14.5	48	52	100	16	0.1	2			157.35	15100	157.35	15100	180.02	15100
15.5	33.0	15.0	48	52	100	16	0.1	2			153.54	15600	153.54	15600	176.20	15600
16.0	33.0	15.5	48	52	100	16	0.1	2			161.77	16100	161.77	16100	188.11	16100
16.5	38.0	16.0	54	58	106	18	0.1	2			209.10	16600	209.10	16600	235.56	16600
17.0	38.0	16.5	54	58	106	18	0.1	2			203.49	17100	203.49	17100	229.95	17100
17.5	38.0	17.0	54	58	106	18	0.1	2			197.53	17600	197.53	17600	224.00	17600
18.0	38.0	17.5	54	58	106	18	0.1	2			195.04	18100	195.04	18100	224.00	18100
18.5	42.0	18.0	60	64	114	20	0.1	2			258.57	18600	258.57	18600	287.53	18600
19.0	42.0	18.5	60	64	114	20	0.1	2			251.54	19100	251.54	19100	280.39	19100
19.5	42.0	19.0	60	64	114	20	0.1	2			244.26	19600	244.26	19600	273.12	19600
20.0	42.0	19.5	60	64	114	20	0.1	2			239.98	20100	239.98	20100	276.10	20100

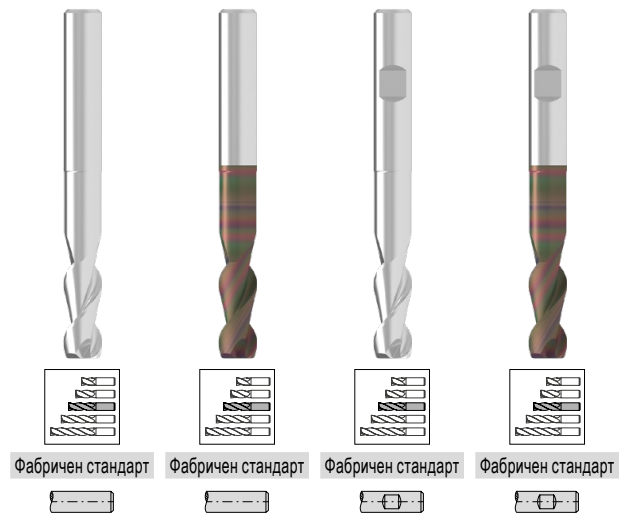
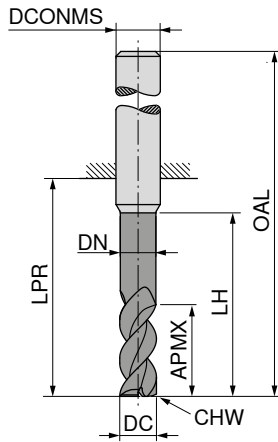
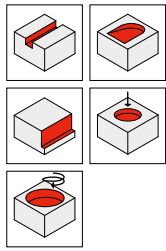
P																
M																
K																
N																
S																
H																
O																

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

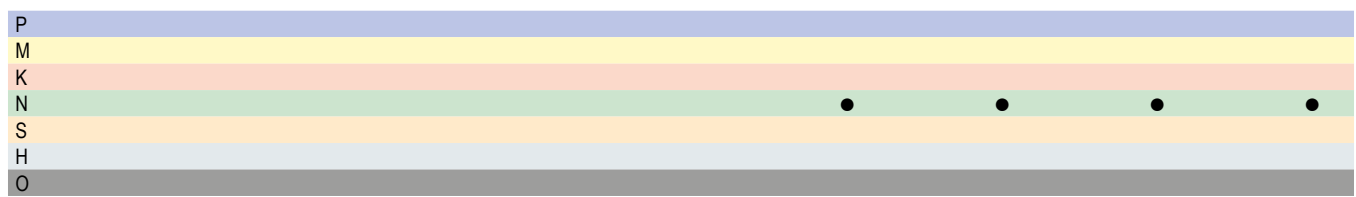
▲ с полирани стружкови канали



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC <sub>h6</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2.0	5.5	1.8	10.0	19	55	6	0.05	2
2.5	6.5	2.3	12.5	22	58	6	0.05	2
3.0	8.0	2.8	15.0	22	58	6	0.10	2
3.5	10.5	3.3	20.0	26	62	6	0.10	2
4.0	10.5	3.8	20.0	26	62	6	0.10	2
4.5	13.0	4.3	25.0	34	70	6	0.10	2
5.0	13.0	4.8	25.0	34	70	6	0.10	2
5.5	16.0	5.3	30.0	34	70	6	0.10	2
6.0	16.0	5.8	30.0	34	70	6	0.10	2
6.5	21.0	6.2	40.0	44	80	8	0.10	2
7.0	21.0	6.7	40.0	44	80	8	0.10	2
7.5	21.0	7.2	40.0	44	80	8	0.10	2
8.0	21.0	7.7	40.0	44	80	8	0.10	2
8.5	26.0	8.2	50.0	54	94	10	0.10	2
9.0	26.0	8.7	50.0	54	94	10	0.10	2
9.5	26.0	9.2	50.0	54	94	10	0.10	2
10.0	26.0	9.7	50.0	54	94	10	0.10	2
10.5	31.0	10.1	60.0	64	109	12	0.10	2
11.0	31.0	10.6	60.0	64	109	12	0.10	2
11.5	31.0	11.1	60.0	64	109	12	0.10	2
12.0	31.0	11.6	60.0	64	109	12	0.10	2
12.5	36.0	12.1	70.0	74	119	14	0.10	2
13.0	36.0	12.6	70.0	74	119	14	0.10	2
13.5	36.0	13.1	70.0	74	119	14	0.10	2
14.0	36.0	13.6	70.0	74	119	14	0.10	2
14.5	41.0	14.0	80.0	84	132	16	0.10	2
15.0	41.0	14.5	80.0	84	132	16	0.10	2
15.5	41.0	15.0	80.0	84	132	16	0.10	2
16.0	41.0	15.5	80.0	84	132	16	0.10	2
16.5	47.0	16.0	90.0	94	142	18	0.10	2
17.0	47.0	16.5	90.0	94	142	18	0.10	2
17.5	47.0	17.0	90.0	94	142	18	0.10	2
18.0	47.0	17.5	90.0	94	142	18	0.10	2
18.5	52.0	18.0	100.0	104	154	20	0.10	2
19.0	52.0	18.5	100.0	104	154	20	0.10	2
19.5	52.0	19.0	100.0	104	154	20	0.10	2
20.0	52.0	19.5	100.0	104	154	20	0.10	2

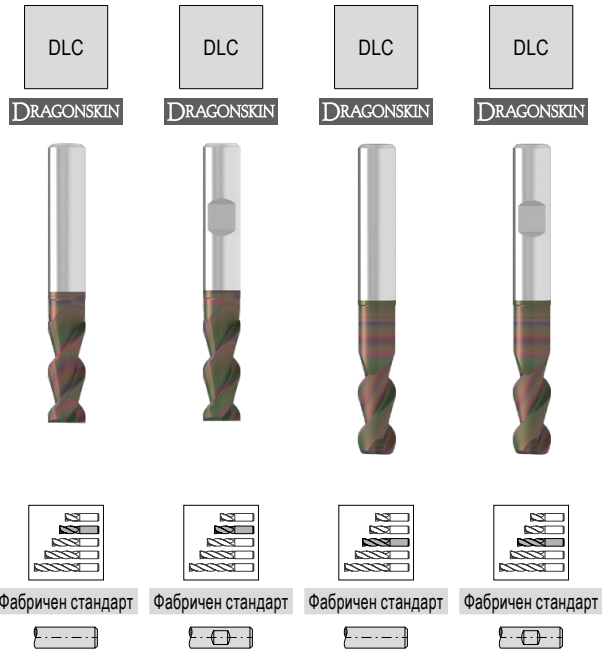
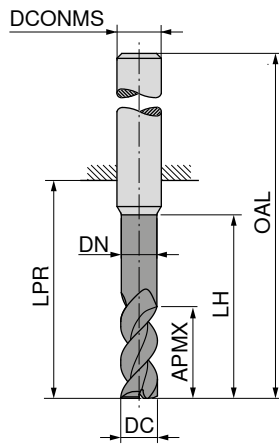
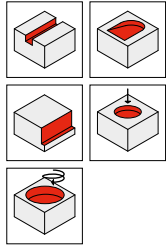
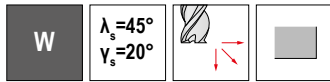
53 629 ...	53 631 ...	53 630 ...	53 632 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
28.99 02300	37.28 02300	28.99 02300	37.28 02300
37.10 02800	45.40 02800	37.10 02800	45.40 02800
38.08 03300	46.34 03300	38.08 03300	46.34 03300
35.87 03800	44.19 03800	35.87 03800	44.19 03800
36.65 04300	44.94 04300	36.65 04300	44.94 04300
37.87 04800	46.16 04800	37.87 04800	46.16 04800
38.78 05300	47.08 05300	38.78 05300	47.08 05300
47.29 05800	55.60 05800	47.29 05800	55.60 05800
38.78 06300	48.41 06300	38.78 06300	48.41 06300
52.12 06800	61.74 06800	52.12 06800	61.74 06800
50.82 07300	60.47 07300	50.82 07300	60.47 07300
49.46 07800	59.11 07800	49.46 07800	59.11 07800
47.20 08300	58.01 08300	47.20 08300	58.01 08300
80.34 08800	91.16 08800	80.34 08800	91.16 08800
75.14 09300	85.94 09300	75.14 09300	85.94 09300
73.01 09800	83.84 09800	73.01 09800	83.84 09800
69.64 10300	81.69 10300	69.64 10300	81.69 10300
106.67 10800	118.72 10800	106.67 10800	118.72 10800
108.08 11300	120.17 11300	108.08 11300	120.17 11300
100.66 11800	112.70 11800	100.66 11800	112.70 11800
98.83 12300	115.64 12300	98.83 12300	115.64 12300
		154.26 12800	171.07 12800
		152.83 13300	169.75 13300
		151.77 13800	168.46 13800
		153.06 14300	175.60 14300
		209.34 14800	231.99 14800
		204.69 15300	227.33 15300
		199.80 15800	222.33 15800
		210.29 16300	236.75 16300
		271.92 16800	298.38 16800
		264.41 17300	290.87 17300
		256.78 17800	283.12 17800
		253.56 18300	282.54 18300
		336.17 18800	365.14 18800
		327.00 19300	355.85 19300
		317.57 19800	346.19 19800
		311.86 20300	347.98 20300



→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	53 627 ...		53 628 ...		53 637 ...		53 638 ...	
								EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
2.0	5.5	1.8	10.0	19	55	6	2					39.15	02300	39.15	02300
2.5	6.5	2.3	12.5	22	58	6	2					47.27	02800	47.27	02800
3.0	8.0	2.8	15.0	22	58	6	2					48.25	03300	48.25	03300
3.5	10.5	3.3	20.0	26	62	6	2					46.08	03800	46.08	03800
4.0	10.5	3.8	20.0	26	62	6	2					46.81	04300	46.81	04300
4.5	13.0	4.3	25.0	34	70	6	2					48.04	04800	48.04	04800
5.0	10.5	4.8	15.0	22	58	6	2	48.86	05100	48.86	05100				
5.0	13.0	4.8	25.0	34	70	6	2					46.63	05300	46.63	05300
5.5	13.0	5.3	18.0	22	58	6	2	49.57	05600	49.57	05600				
5.5	16.0	5.3	30.0	34	70	6	2					47.31	05800	47.31	05800
6.0	13.0	5.8	18.0	22	58	6	2	46.47	06100	46.47	06100				
6.0	16.0	5.8	30.0	34	70	6	2					43.73	06300	43.73	06300
6.5	17.0	6.2	24.0	28	64	8	2	53.91	06600	53.91	06600				
6.5	21.0	6.2	40.0	44	80	8	2					66.39	06800	66.39	06800
7.0	17.0	6.7	24.0	28	64	8	2	52.89	07100	52.89	07100				
7.0	21.0	6.7	40.0	44	80	8	2					64.72	07300	64.72	07300
7.5	17.0	7.2	24.0	28	64	8	2	51.77	07600	67.16	07600				
7.5	21.0	7.2	40.0	44	80	8	2					62.83	07800	62.83	07800
8.0	17.0	7.7	24.0	28	64	8	2	50.00	08100	67.16	08100				
8.0	21.0	7.7	40.0	44	80	8	2					59.98	08300	59.98	08300
8.5	21.0	8.2	30.0	34	74	10	2	78.52	08600	78.52	08600				
8.5	26.0	8.2	50.0	54	94	10	2					92.18	08800	92.18	08800
9.0	21.0	8.7	30.0	34	74	10	2	76.84	09100	76.84	09100				
9.0	26.0	8.7	50.0	54	94	10	2					89.42	09300	89.42	09300
9.5	21.0	9.2	30.0	34	74	10	2	75.11	09600	75.11	09600				
9.5	26.0	9.2	50.0	54	94	10	2					86.50	09800	86.50	09800
10.0	21.0	9.7	30.0	34	74	10	2	72.27	10100	72.27	10100				
10.0	26.0	9.7	50.0	54	94	10	2					82.46	10300	82.46	10300
10.5	25.0	10.1	36.0	40	85	12	2	105.17	10600	105.17	10600				
10.5	31.0	10.1	60.0	64	109	12	2					125.53	10800	125.53	10800
11.0	25.0	10.6	36.0	40	85	12	2	102.74	11100	102.74	11100				
11.0	31.0	10.6	60.0	64	109	12	2					121.48	11300	121.48	11300
11.5	25.0	11.1	36.0	40	85	12	2	100.18	11600	100.18	11600				
11.5	31.0	11.1	60.0	64	109	12	2					117.16	11800	117.16	11800
12.0	25.0	11.6	36.0	40	85	12	2	98.62	12100	98.62	12100				
12.0	31.0	11.6	60.0	64	109	12	2					114.16	12300	114.16	12300
12.5	29.0	12.1	42.0	46	91	14	2			135.79	12600				
12.5	36.0	12.1	70.0	74	119	14	2					166.65	12800	166.65	12800

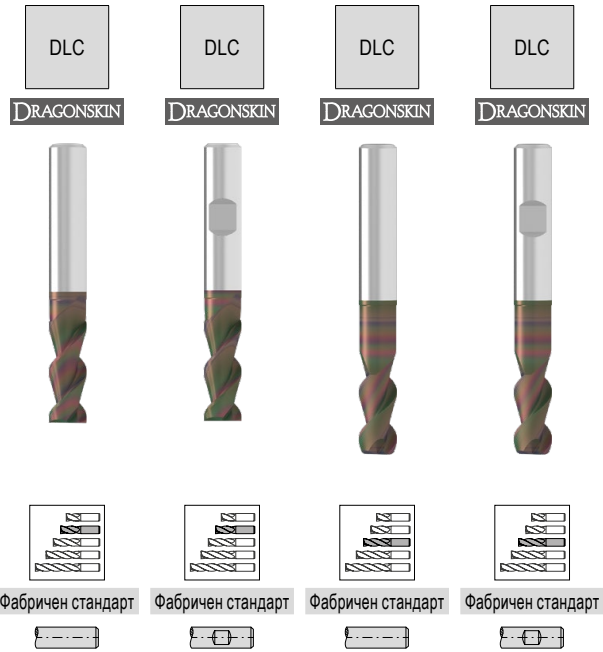
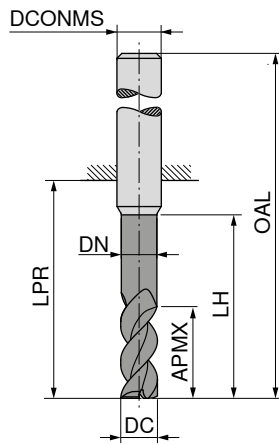
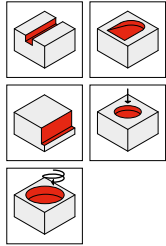
P				
M				
K				
N	•	•	•	•
S				
H				
O				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

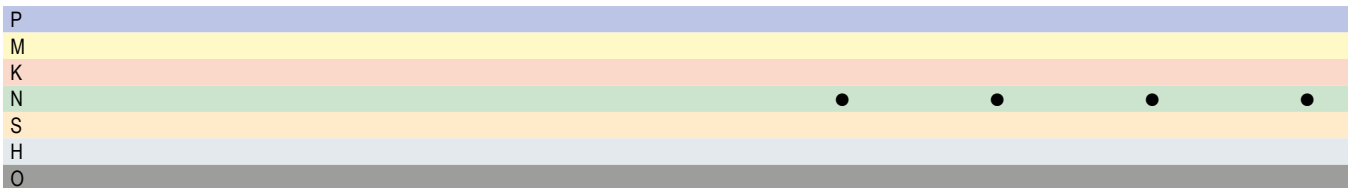


# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	53 627 ... EUR V1/5B	53 628 ... EUR V1/5B	53 637 ... EUR V1/5B	53 638 ... EUR V1/5B
13.0	29.0	12.6	42.0	46	91	14	2		132.33	13100	
13.0	36.0	12.6	70.0	74	119	14	2				160.81
13.5	29.0	13.1	42.0	46	91	14	2		128.86	13600	
13.5	36.0	13.1	70.0	74	119	14	2				155.09
14.0	29.0	13.6	42.0	46	91	14	2		128.04	14100	
14.0	36.0	13.6	70.0	74	119	14	2				152.48
14.5	33.0	14.0	48.0	52	100	16	2		176.20	14600	
14.5	41.0	14.0	80.0	84	132	16	2				223.52
15.0	33.0	14.5	48.0	52	100	16	2		171.90	15100	
15.0	41.0	14.5	80.0	84	132	16	2				215.89
15.5	33.0	15.0	48.0	52	100	16	2		167.14	15600	
15.5	41.0	15.0	80.0	84	132	16	2				208.26
16.0	33.0	15.5	48.0	52	100	16	2		171.90	16100	
16.0	41.0	15.5	80.0	84	132	16	2				211.60
16.5	38.0	16.0	54.0	58	106	18	2		233.54	16600	
16.5	47.0	16.0	90.0	94	142	18	2				251.90
17.0	38.0	16.5	54.0	58	106	18	2		227.81	17100	
17.0	47.0	16.5	90.0	94	142	18	2				242.36
17.5	38.0	17.0	54.0	58	106	18	2		221.97	17600	
17.5	47.0	17.0	90.0	94	142	18	2				232.47
18.0	38.0	17.5	54.0	58	106	18	2		219.47	18100	
18.0	47.0	17.5	90.0	94	142	18	2				226.26
18.5	42.0	18.0	60.0	64	114	20	2		289.20	18600	
18.5	52.0	18.0	100.0	104	154	20	2				376.82
19.0	42.0	18.5	60.0	64	114	20	2		282.05	19100	
19.0	52.0	18.5	100.0	104	154	20	2				364.90
19.5	42.0	19.0	60.0	64	114	20	2		274.65	19600	
19.5	52.0	19.0	100.0	104	154	20	2				352.62
20.0	42.0	19.5	60.0	64	114	20	2		270.37	20100	
20.0	52.0	19.5	100.0	104	154	20	2				343.93

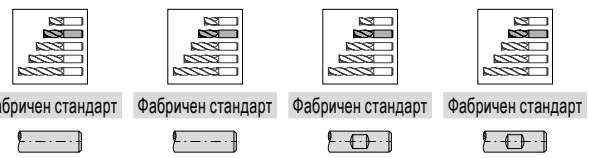
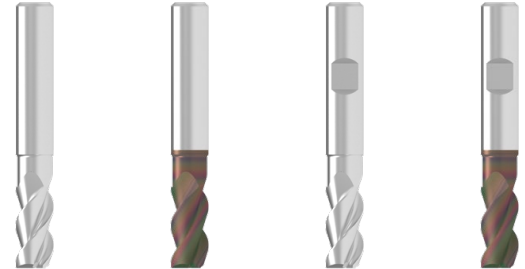
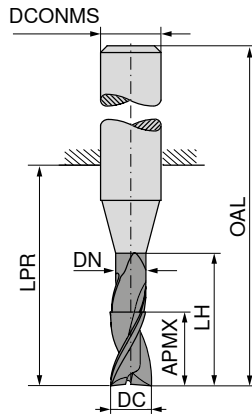
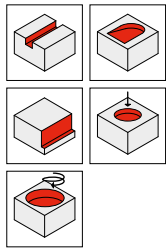
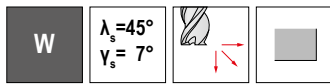


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

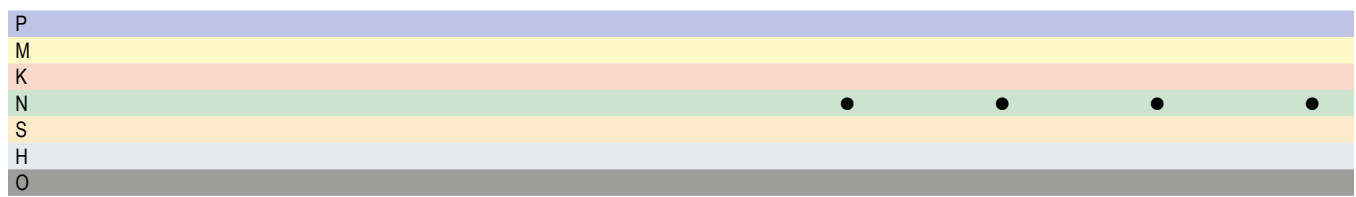
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
2.0	4.5	1.8	6.0	14	50	6	3
2.5	5.5	2.3	7.5	19	55	6	3
3.0	6.5	2.8	9.0	19	55	6	3
3.5	8.5	3.3	12.0	19	55	6	3
4.0	8.5	3.8	12.0	19	55	6	3
4.5	10.5	4.3	15.0	22	58	6	3
5.0	10.5	4.8	15.0	22	58	6	3
5.5	13.0	5.3	18.0	22	58	6	3
6.0	13.0	5.8	18.0	22	58	6	3
6.5	17.0	6.2	24.0	28	64	8	3
7.0	17.0	6.7	24.0	28	64	8	3
7.5	17.0	7.2	24.0	28	64	8	3
8.0	17.0	7.7	24.0	28	64	8	3
8.5	21.0	8.2	30.0	34	74	10	3
9.0	21.0	8.7	30.0	34	74	10	3
9.5	21.0	9.2	30.0	34	74	10	3
10.0	21.0	9.7	30.0	34	74	10	3
10.5	25.0	10.1	36.0	40	85	12	3
11.0	25.0	10.6	36.0	40	85	12	3
11.5	25.0	11.1	36.0	40	85	12	3
12.0	25.0	11.6	36.0	40	85	12	3
12.5	29.0	12.1	42.0	46	91	14	3
13.0	29.0	12.6	42.0	46	91	14	3
13.5	29.0	13.1	42.0	46	91	14	3
14.0	29.0	13.6	42.0	46	91	14	3
14.5	33.0	14.0	48.0	52	100	16	3
15.0	33.0	14.5	48.0	52	100	16	3
15.5	33.0	15.0	48.0	52	100	16	3
16.0	33.0	15.5	48.0	52	100	16	3
16.5	38.0	16.0	54.0	58	106	18	3
17.0	38.0	16.5	54.0	58	106	18	3
17.5	38.0	17.0	54.0	58	106	18	3
18.0	38.0	17.5	54.0	58	106	18	3
18.5	42.0	18.0	60.0	64	114	20	3
19.0	42.0	18.5	60.0	64	114	20	3
19.5	42.0	19.0	60.0	64	114	20	3
20.0	42.0	19.5	60.0	64	114	20	3

53 615 ...	53 617 ...	53 616 ...	53 618 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
29.55 02100	37.80 02100	29.55 02100	37.80 02100
29.17 02600	37.45 02600	29.17 02600	37.45 02600
29.92 03100	38.18 03100	29.92 03100	38.18 03100
31.45 03600	39.74 03600	31.45 03600	39.74 03600
31.79 04100	40.06 04100	31.79 04100	40.06 04100
40.38 04600	48.66 04600	40.38 04600	48.66 04600
35.48 05100	43.79 05100	35.48 05100	43.79 05100
41.37 05600	49.66 05600	41.37 05600	49.66 05600
36.24 06100	45.89 06100	36.24 06100	45.89 06100
43.79 06600	53.40 06600	43.79 06600	53.40 06600
42.71 07100	52.35 07100	42.71 07100	52.35 07100
41.56 07600	51.17 07600	41.56 07600	51.17 07600
39.65 08100	50.48 08100	39.65 08100	50.48 08100
67.49 08600	78.33 08600	67.49 08600	78.33 08600
65.73 09100	76.54 09100	65.73 09100	76.54 09100
63.89 09600	74.73 09600	63.89 09600	74.73 09600
60.93 10100	72.97 10100	60.93 10100	72.97 10100
93.35 10600	105.39 10600	93.35 10600	105.39 10600
90.78 11100	102.85 11100	90.78 11100	102.85 11100
88.10 11600	100.14 11600	88.10 11600	100.14 11600
86.47 12100	103.27 12100	86.47 12100	103.27 12100
		118.59 12600	135.43 12600
		117.56 13100	134.47 13100
		116.61 13600	133.41 13600
		117.74 14100	140.31 14100
		160.94 14600	183.59 14600
		157.35 15100	180.02 15100
		153.54 15600	176.20 15600
		161.77 16100	188.11 16100
		209.10 16600	235.56 16600
		203.49 17100	229.95 17100
		197.53 17600	224.00 17600
		195.04 18100	224.00 18100
		258.57 18600	287.53 18600
		251.54 19100	280.39 19100
		244.26 19600	273.12 19600
		239.98 20100	276.10 20100

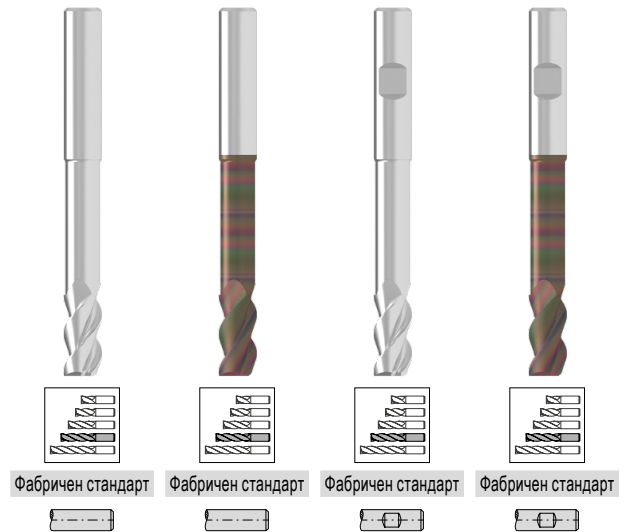
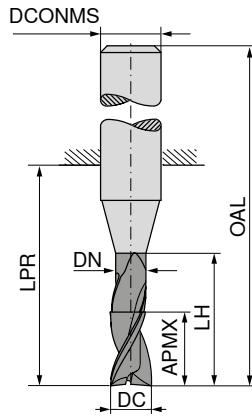
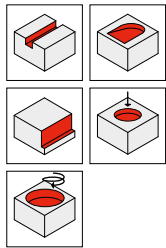
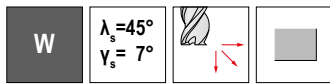


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

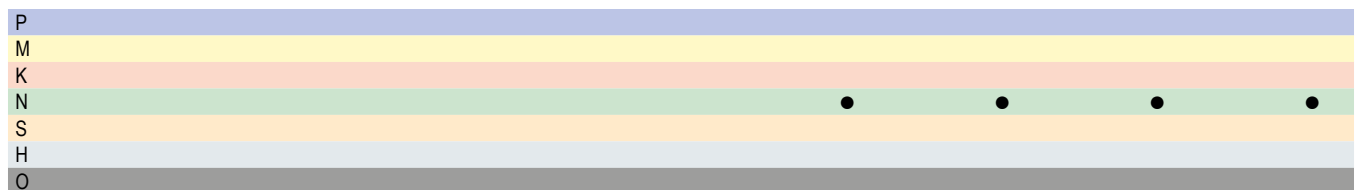
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEPF
2.0	5.5	1.8	10.0	19	55	6	3
2.5	6.5	2.3	12.5	22	58	6	3
3.0	8.0	2.8	15.0	22	58	6	3
3.5	10.5	3.3	20.0	26	62	6	3
4.0	10.5	3.8	20.0	26	62	6	3
4.5	13.0	4.3	25.0	34	70	6	3
5.0	13.0	4.8	25.0	34	70	6	3
5.5	16.0	5.3	30.0	34	70	6	3
6.0	16.0	5.8	30.0	34	70	6	3
6.5	21.0	6.2	40.0	44	80	8	3
7.0	21.0	6.7	40.0	44	80	8	3
7.5	21.0	7.2	40.0	44	80	8	3
8.0	21.0	7.7	40.0	44	80	8	3
8.5	26.0	8.2	50.0	54	94	10	3
9.0	26.0	8.7	50.0	54	94	10	3
9.5	26.0	9.2	50.0	54	94	10	3
10.0	26.0	9.7	50.0	54	94	10	3
10.5	31.0	10.1	60.0	64	109	12	3
11.0	31.0	10.6	60.0	64	109	12	3
11.5	31.0	11.1	60.0	64	109	12	3
12.0	31.0	11.6	60.0	64	109	12	3
12.5	36.0	12.1	70.0	74	119	14	3
13.0	36.0	12.6	70.0	74	119	14	3
13.5	36.0	13.1	70.0	74	119	14	3
14.0	36.0	13.6	70.0	74	119	14	3
14.5	41.0	14.0	80.0	84	132	16	3
15.0	41.0	14.5	80.0	84	132	16	3
15.5	41.0	15.0	80.0	84	132	16	3
16.0	41.0	15.5	80.0	84	132	16	3
16.5	47.0	16.0	90.0	94	142	18	3
17.0	47.0	16.5	90.0	94	142	18	3
17.5	47.0	17.0	90.0	94	142	18	3
18.0	47.0	17.5	90.0	94	142	18	3
18.5	52.0	18.0	100.0	104	154	20	3
19.0	52.0	18.5	100.0	104	154	20	3
19.5	52.0	19.0	100.0	104	154	20	3
20.0	52.0	19.5	100.0	104	154	20	3

53 615 ...	53 617 ...	53 616 ...	53 618 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
35.43 02200	43.71 02200	35.43 02200	43.71 02200
34.96 02700	43.26 02700	34.96 02700	43.26 02700
35.87 03200	44.19 03200	35.87 03200	44.19 03200
37.74 03700	46.02 03700	37.74 03700	46.02 03700
38.14 04200	46.47 04200	38.14 04200	46.47 04200
48.47 04700	56.76 04700	48.47 04700	56.76 04700
42.58 05200	50.84 05200	42.58 05200	50.84 05200
49.66 05700	57.96 05700	49.66 05700	57.96 05700
43.51 06200	53.12 06200	43.51 06200	53.12 06200
52.52 06700	62.15 06700	52.52 06700	62.15 06700
51.22 07200	60.86 07200	51.22 07200	60.86 07200
49.86 07700	59.49 07700	49.86 07700	59.49 07700
47.59 08200	58.44 08200	47.59 08200	58.44 08200
80.96 08700	91.77 08700	80.96 08700	91.77 08700
78.89 09200	89.72 09200	78.89 09200	89.72 09200
76.67 09700	87.50 09700	76.67 09700	87.50 09700
73.13 10200	85.18 10200	73.13 10200	85.18 10200
112.04 10700	124.10 10700	112.04 10700	124.10 10700
108.92 11200	121.00 11200	108.92 11200	121.00 11200
105.72 11700	117.76 11700	105.72 11700	117.76 11700
103.74 12200	120.64 12200	103.74 12200	120.64 12200
		142.34 12700	159.28 12700
		141.03 13200	157.96 13200
		139.95 13700	156.76 13700
		141.14 14200	163.91 14200
		193.13 14700	215.78 14700
		188.95 15200	211.60 15200
		184.42 15700	207.07 15700
		194.19 16200	220.54 16200
		250.95 16700	277.40 16700
		244.15 17200	270.49 17200
		237.11 17700	263.47 17700
		234.13 18200	262.98 18200
		336.17 18700	365.14 18700
		327.00 19200	355.85 19200
		317.57 19700	346.19 19700
		311.86 20200	347.98 20200

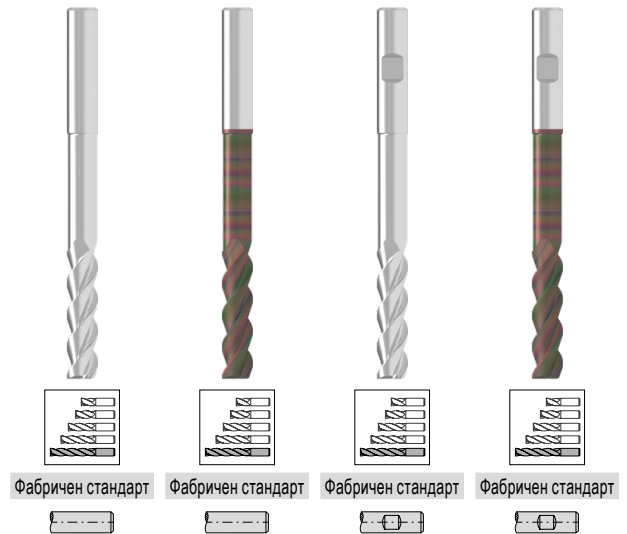
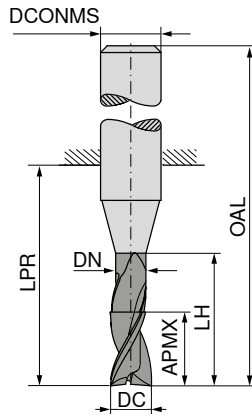
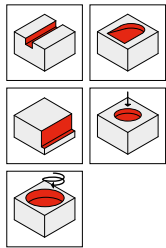
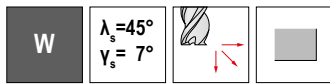


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC <sub>h6</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	ZFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2.0	8.5	1.8	16	26	62	6	3
2.5	10.5	2.3	20	31	67	6	3
3.0	12.5	2.8	24	31	67	6	3
3.5	16.5	3.3	32	38	74	6	3
4.0	16.5	3.8	32	38	74	6	3
4.5	20.5	4.3	40	52	88	6	3
5.0	20.5	4.8	40	52	88	6	3
5.5	25.0	5.3	48	52	88	6	3
6.0	25.0	5.8	48	52	88	6	3
6.5	33.0	6.2	64	68	104	8	3
7.0	33.0	6.7	64	68	104	8	3
7.5	33.0	7.2	64	68	104	8	3
8.0	33.0	7.7	64	68	104	8	3
8.5	41.0	8.2	80	84	124	10	3
9.0	41.0	8.7	80	84	124	10	3
9.5	41.0	9.2	80	84	124	10	3
10.0	41.0	9.7	80	84	124	10	3
10.5	49.0	10.1	96	100	145	12	3
11.0	49.0	10.6	96	100	145	12	3
11.5	49.0	11.1	96	100	145	12	3
12.0	49.0	11.6	96	100	145	12	3
12.5	57.0	12.1	112	116	161	14	3
13.0	57.0	12.6	112	116	161	14	3
13.5	57.0	13.1	112	116	161	14	3
14.0	57.0	13.6	112	116	161	14	3
14.5	65.0	14.0	128	132	180	16	3
15.0	65.0	14.5	128	132	180	16	3
15.5	65.0	15.0	128	132	180	16	3
16.0	65.0	15.5	128	132	180	16	3
16.5	74.0	16.0	144	148	196	18	3
17.0	74.0	16.5	144	148	196	18	3
17.5	74.0	17.0	144	148	196	18	3
18.0	74.0	17.5	144	148	196	18	3
18.5	82.0	18.0	160	164	214	20	3
19.0	82.0	18.5	160	164	214	20	3
19.5	82.0	19.0	160	164	214	20	3
20.0	82.0	19.5	160	164	214	20	3

53 615 ...	53 617 ...	53 616 ...	53 618 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
47.25 02400	55.55 02400	47.25 02400	55.55 02400
46.63 02900	54.92 02900	46.63 02900	54.92 02900
47.87 03400	56.17 03400	47.87 03400	56.17 03400
50.32 03900	58.60 03900	50.32 03900	58.60 03900
50.84 04400	59.16 04400	50.84 04400	59.16 04400
64.62 04900	72.90 04900	64.62 04900	72.90 04900
56.81 05400	65.07 05400	56.81 05400	65.07 05400
66.19 05900	74.51 05900	66.19 05900	74.51 05900
58.01 06400	67.65 06400	58.01 06400	67.65 06400
70.05 06900	79.68 06900	70.05 06900	79.68 06900
68.33 07400	77.96 07400	68.33 07400	77.96 07400
66.47 07900	76.10 07900	66.47 07900	76.10 07900
63.43 08400	74.26 08400	63.43 08400	74.26 08400
107.97 08900	118.79 08900	107.97 08900	118.79 08900
105.17 09400	115.98 09400	105.17 09400	115.98 09400
102.23 09900	113.06 09900	102.23 09900	113.06 09900
97.51 10400	109.56 10400	97.51 10400	109.56 10400
149.37 10900	161.53 10900	149.37 10900	161.53 10900
145.32 11400	157.24 11400	145.32 11400	157.24 11400
140.91 11900	152.95 11900	140.91 11900	152.95 11900
138.40 12400	155.21 12400	138.40 12400	155.21 12400
		225.32 12900	242.12 12900
		223.40 13400	240.21 13400
		221.62 13900	238.31 13900
		223.64 14400	246.29 14400
		305.89 14900	328.55 14900
		299.23 15400	321.87 15400
		292.08 15900	314.60 15900
		307.21 16400	333.79 16400
		397.33 16900	423.67 16900
		386.49 17400	412.95 17400
		375.29 17900	401.75 17900
		370.63 18400	399.47 18400
		491.39 18900	520.36 18900
		477.92 19400	506.88 19400
		463.97 19900	492.83 19900
		455.75 20400	491.98 20400

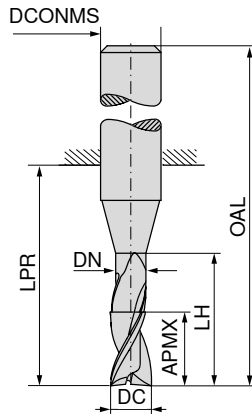
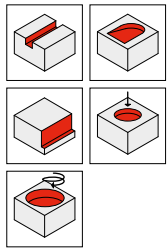
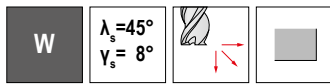
P				
M				
K				
N		•	•	•
S				
H				
O				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP
3	8	2.7	13	21	57	6	3
4	11	3.7	17	21	57	6	3
5	13	4.7	19	21	57	6	3
6	13	5.7	19	21	57	6	3
6	18	5.7	24	26	62	6	3
8	21	7.4	25	27	63	8	3
8	24	7.4	30	32	68	8	3
10	22	9.2	30	32	72	10	3
10	30	9.2	38	40	80	10	3
12	26	11.0	36	38	83	12	3
12	36	11.0	46	48	93	12	3
14	26	13.0	36	38	83	14	3
16	36	15.0	42	44	92	16	3
16	48	15.0	58	60	108	16	3
18	36	17.0	42	44	92	18	3
20	41	19.0	52	54	104	20	3
20	60	19.0	74	76	126	20	3

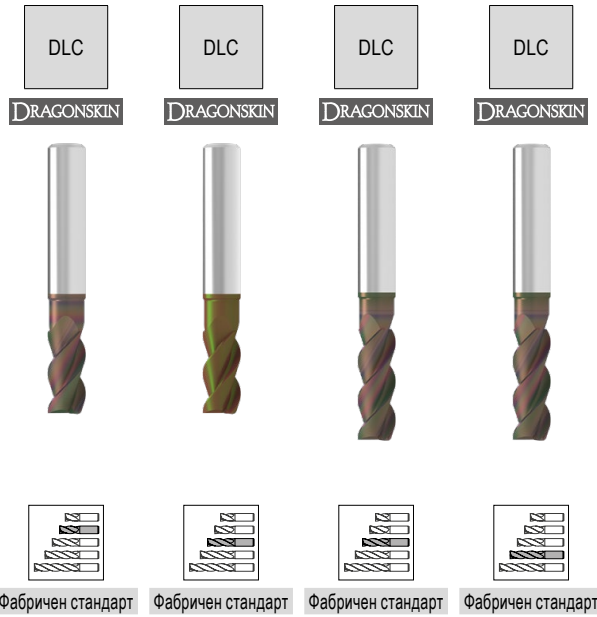
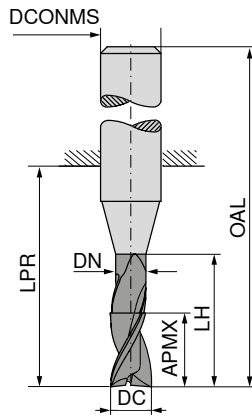
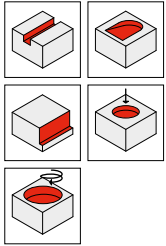
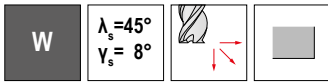
53 517 ...	53 518 ...	53 519 ...	53 520 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
			34.21 030
			37.53 040
		37.11 050	
		34.77 060	
			37.66 060
	48.83 080		
	67.74 100	55.60 080	
		73.39 100	
	105.39 120		
		114.09 120	
134.71 140			
187.64 160			
		205.51 160	
227.57 180			
269.17 200			
		384.94 200	

P							
M							
K							
N						•	•
S							
H							
O							

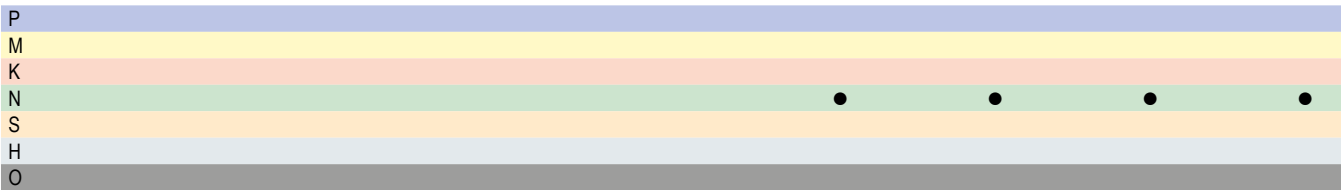
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали



DC <sub>h5</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	53 521 ... EUR V1/5B	53 522 ... EUR V1/5B	53 523 ... EUR V1/5B	53 524 ... EUR V1/5B
3	8	2.7	13	21	57	6	3				46.50 030
4	11	3.7	17	21	57	6	3				49.81 040
5	13	4.7	19	21	57	6	3			49.27 050	
6	13	5.7	19	21	57	6	3			47.05 060	
6	18	5.7	24	26	62	6	3				49.96 060
8	21	7.4	25	27	63	8	3		60.97 080	67.74 080	
8	24	7.4	30	32	68	8	3		79.88 100		
10	22	9.2	30	32	72	10	3		117.54 120		
10	30	9.2	38	40	80	10	3			85.67 100	
12	26	11.0	36	38	83	12	3			126.37 120	
12	36	11.0	46	48	93	12	3				
14	26	13.0	36	38	83	14	3	147.58 140			
16	36	15.0	42	44	92	16	3	200.17 160			
18	36	17.0	42	44	92	18	3	238.66 180			
20	41	19.0	52	54	104	20	3	281.58 200			

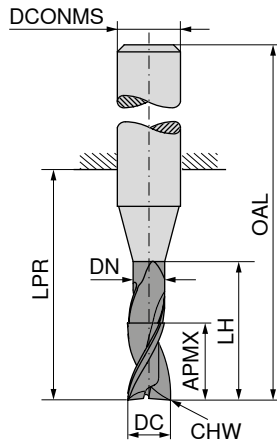
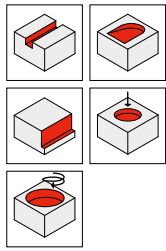
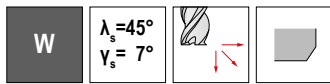


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

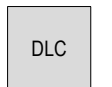
# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт

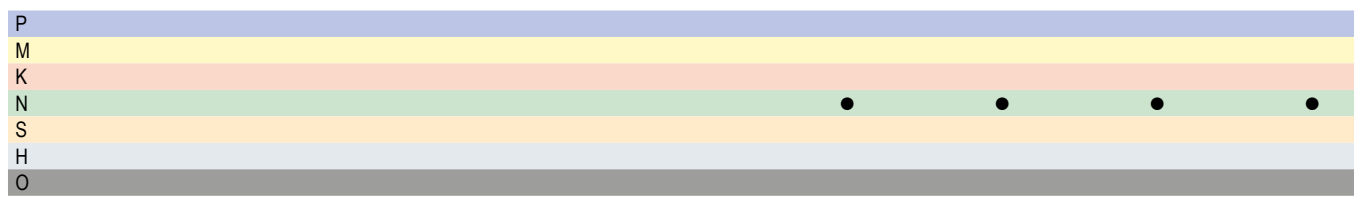


Фабричен стандарт



Фабричен стандарт

DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	53 611 ...		53 613 ...		53 612 ...		53 614 ...	
									EUR V1/5B	02100	EUR V1/5B	02100	EUR V1/5B	02100	EUR V1/5B	02100
2.0	4.5	1.8	6.0	14	50	6	0.05	3	29.55	02100	37.80	02100	29.55	02100	37.80	02100
2.5	5.5	2.3	7.5	19	55	6	0.05	3	29.17	02600	37.45	02600	29.17	02600	37.45	02600
3.0	6.5	2.8	9.0	19	55	6	0.10	3	29.92	03100	38.18	03100	29.92	03100	38.18	03100
3.5	8.5	3.3	12.0	19	55	6	0.10	3	31.45	03600	39.74	03600	31.45	03600	39.74	03600
4.0	8.5	3.8	12.0	19	55	6	0.10	3	31.79	04100	40.06	04100	31.79	04100	40.06	04100
4.5	10.5	4.3	15.0	22	58	6	0.10	3	40.38	04600	48.66	04600	40.38	04600	48.66	04600
5.0	10.5	4.8	15.0	22	58	6	0.10	3	35.48	05100	43.79	05100	35.48	05100	43.79	05100
5.5	13.0	5.3	18.0	22	58	6	0.10	3	41.37	05600	49.66	05600	41.37	05600	49.66	05600
6.0	13.0	5.8	18.0	22	58	6	0.20	3	36.24	06100	45.89	06100	36.24	06100	45.89	06100
6.5	17.0	6.2	24.0	28	64	8	0.20	3	43.79	06600	53.40	06600	43.79	06600	53.40	06600
7.0	17.0	6.7	24.0	28	64	8	0.20	3	42.71	07100	52.35	07100	42.71	07100	52.35	07100
7.5	17.0	7.2	24.0	28	64	8	0.20	3	41.56	07600	51.17	07600	41.56	07600	51.17	07600
8.0	17.0	7.7	24.0	28	64	8	0.20	3	39.65	08100	50.48	08100	39.65	08100	50.48	08100
8.5	21.0	8.2	30.0	34	74	10	0.20	3	67.49	08600	78.33	08600	67.49	08600	78.33	08600
9.0	21.0	8.7	30.0	34	74	10	0.20	3	65.73	09100	76.54	09100	65.73	09100	76.54	09100
9.5	21.0	9.2	30.0	34	74	10	0.20	3	63.89	09600	74.73	09600	63.89	09600	74.73	09600
10.0	21.0	9.7	30.0	34	74	10	0.20	3	60.93	10100	72.97	10100	60.93	10100	72.97	10100
10.5	25.0	10.1	36.0	40	85	12	0.20	3	93.35	10600	105.39	10600	93.35	10600	105.39	10600
11.0	25.0	10.6	36.0	40	85	12	0.20	3	90.78	11100	102.85	11100	90.78	11100	102.85	11100
11.5	25.0	11.1	36.0	40	85	12	0.20	3	88.10	11600	100.14	11600	88.10	11600	100.14	11600
12.0	25.0	11.6	36.0	40	85	12	0.20	3	86.47	12100	103.27	12100	86.47	12100	103.27	12100
12.5	29.0	12.1	42.0	46	91	14	0.20	3			118.59	12600	118.59	12600	135.43	12600
13.0	29.0	12.6	42.0	46	91	14	0.20	3			117.56	13100	117.56	13100	134.47	13100
13.5	29.0	13.1	42.0	46	91	14	0.20	3			116.61	13600	116.61	13600	133.41	13600
14.0	29.0	13.6	42.0	46	91	14	0.20	3			117.74	14100	117.74	14100	140.31	14100
14.5	33.0	14.0	48.0	52	100	16	0.20	3			160.94	14600	160.94	14600	183.59	14600
15.0	33.0	14.5	48.0	52	100	16	0.20	3			157.35	15100	157.35	15100	180.02	15100
15.5	33.0	15.0	48.0	52	100	16	0.20	3			153.54	15600	153.54	15600	176.20	15600
16.0	33.0	15.5	48.0	52	100	16	0.20	3			161.77	16100	161.77	16100	188.11	16100
16.5	38.0	16.0	54.0	58	106	18	0.20	3			209.10	16600	209.10	16600	235.56	16600
17.0	38.0	16.5	54.0	58	106	18	0.20	3			203.49	17100	203.49	17100	229.95	17100
17.5	38.0	17.0	54.0	58	106	18	0.20	3			197.53	17600	197.53	17600	224.00	17600
18.0	38.0	17.5	54.0	58	106	18	0.20	3			195.04	18100	195.04	18100	224.00	18100
18.5	42.0	18.0	60.0	64	114	20	0.20	3			258.57	18600	258.57	18600	287.53	18600
19.0	42.0	18.5	60.0	64	114	20	0.20	3			251.54	19100	251.54	19100	280.39	19100
19.5	42.0	19.0	60.0	64	114	20	0.20	3			244.26	19600	244.26	19600	273.12	19600
20.0	42.0	19.5	60.0	64	114	20	0.20	3			239.98	20100	239.98	20100	276.10	20100

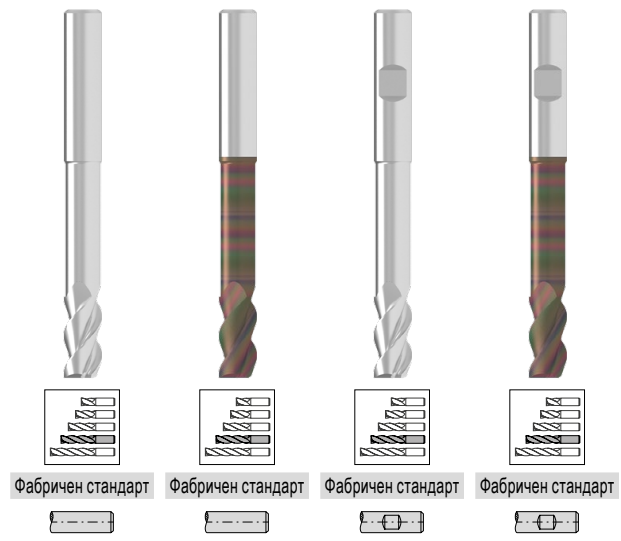
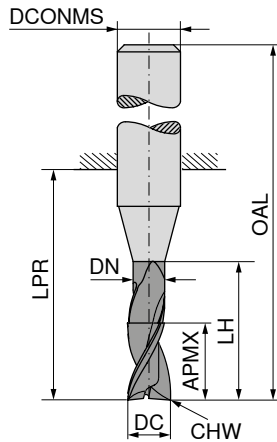
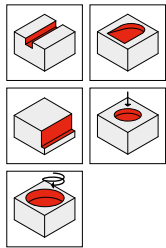
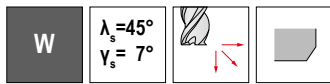


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DC <sub>нб</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>нб</sub>	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2.0	5.5	1.8	10.0	19	55	6	0.05	3
2.5	6.5	2.3	12.5	22	58	6	0.05	3
3.0	8.0	2.8	15.0	22	58	6	0.10	3
3.5	10.5	3.3	20.0	26	62	6	0.10	3
4.0	10.5	3.8	20.0	26	62	6	0.10	3
4.5	13.0	4.3	25.0	34	70	6	0.10	3
5.0	13.0	4.8	25.0	34	70	6	0.10	3
5.5	16.0	5.3	30.0	34	70	6	0.10	3
6.0	16.0	5.8	30.0	34	70	6	0.20	3
6.5	21.0	6.2	40.0	44	80	8	0.20	3
7.0	21.0	6.7	40.0	44	80	8	0.20	3
7.5	21.0	7.2	40.0	44	80	8	0.20	3
8.0	21.0	7.7	40.0	44	80	8	0.20	3
8.5	26.0	8.2	50.0	54	94	10	0.20	3
9.0	26.0	8.7	50.0	54	94	10	0.20	3
9.5	26.0	9.2	50.0	54	94	10	0.20	3
10.0	26.0	9.7	50.0	54	94	10	0.20	3
10.5	31.0	10.1	60.0	64	109	12	0.20	3
11.0	31.0	10.6	60.0	64	109	12	0.20	3
11.5	31.0	11.1	60.0	64	109	12	0.20	3
12.0	31.0	11.6	60.0	64	109	12	0.20	3
12.5	36.0	12.1	70.0	74	119	14	0.20	3
13.0	36.0	12.6	70.0	74	119	14	0.20	3
13.5	36.0	13.1	70.0	74	119	14	0.20	3
14.0	36.0	13.6	70.0	74	119	14	0.20	3
14.5	41.0	14.0	80.0	84	132	16	0.20	3
15.0	41.0	14.5	80.0	84	132	16	0.20	3
15.5	41.0	15.0	80.0	84	132	16	0.20	3
16.0	41.0	15.5	80.0	84	132	16	0.20	3
16.5	47.0	16.0	90.0	94	142	18	0.20	3
17.0	47.0	16.5	90.0	94	142	18	0.20	3
17.5	47.0	17.0	90.0	94	142	18	0.20	3
18.0	47.0	17.5	90.0	94	142	18	0.20	3
18.5	52.0	18.0	100.0	104	154	20	0.20	3
19.0	52.0	18.5	100.0	104	154	20	0.20	3
19.5	52.0	19.0	100.0	104	154	20	0.20	3
20.0	52.0	19.5	100.0	104	154	20	0.20	3

53 611 ...	53 613 ...	53 612 ...	53 614 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
35.43 02200	43.71 02200	35.43 02200	43.71 02200
34.96 02700	43.26 02700	34.96 02700	43.26 02700
35.87 03200	44.19 03200	35.87 03200	44.19 03200
37.74 03700	46.02 03700	37.74 03700	46.02 03700
38.14 04200	46.47 04200	38.14 04200	46.47 04200
48.47 04700	56.76 04700	48.47 04700	56.76 04700
42.58 05200	50.84 05200	42.58 05200	50.84 05200
49.66 05700	57.96 05700	49.66 05700	57.96 05700
43.51 06200	53.12 06200	43.51 06200	53.12 06200
52.52 06700	62.15 06700	52.52 06700	62.15 06700
51.22 07200	60.86 07200	51.22 07200	60.86 07200
49.86 07700	59.49 07700	49.86 07700	59.49 07700
47.59 08200	58.44 08200	47.59 08200	58.44 08200
80.96 08700	91.77 08700	80.96 08700	91.77 08700
78.89 09200	89.72 09200	78.89 09200	89.72 09200
76.67 09700	87.50 09700	76.67 09700	87.50 09700
73.13 10200	85.18 10200	73.13 10200	85.18 10200
112.04 10700	124.10 10700	112.04 10700	124.10 10700
108.92 11200	121.00 11200	108.92 11200	121.00 11200
105.72 11700	117.76 11700	105.72 11700	117.76 11700
103.74 12200	120.64 12200	103.74 12200	120.64 12200
		166.06 12700	182.87 12700
		164.75 13200	181.55 13200
		163.20 13700	180.02 13700
		164.86 14200	187.53 14200
		225.43 14700	248.07 14700
		220.42 15200	243.08 15200
		215.18 15700	237.71 15700
		226.51 16200	252.97 16200
		292.79 16700	319.24 16700
		284.92 17200	311.26 17200
		276.58 17700	302.92 17700
		273.12 18200	301.97 18200
		362.04 18700	390.90 18700
		352.15 19200	381.01 19200
		341.91 19700	370.75 19700
		335.82 20200	372.06 20200

P				
M				
K				
N				
S				
H				
O				

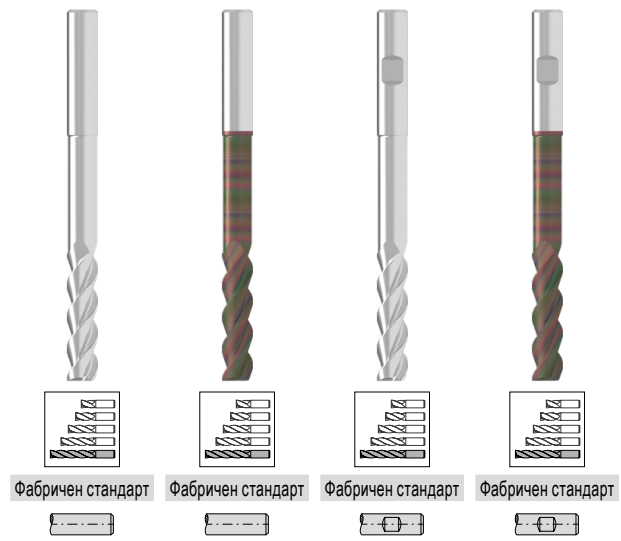
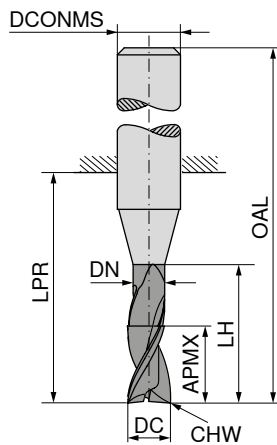
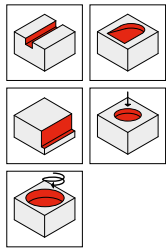
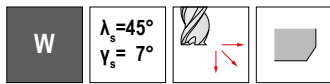
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415



# AluLine – Опашкова фреза

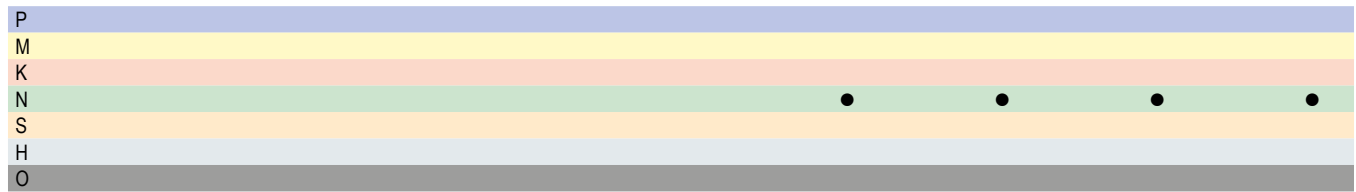
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DC <sub>h6</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2.0	8.5	1.8	16	26	62	6	0.05	3
2.5	10.5	2.3	20	31	67	6	0.05	3
3.0	12.5	2.8	24	31	67	6	0.10	3
3.5	16.5	3.3	32	38	74	6	0.10	3
4.0	16.5	3.8	32	38	74	6	0.10	3
4.5	20.5	4.3	40	52	88	6	0.10	3
5.0	20.5	4.8	40	52	88	6	0.10	3
5.5	25.0	5.3	48	52	88	6	0.10	3
6.0	25.0	5.8	48	52	88	6	0.20	3
6.5	33.0	6.2	64	68	104	8	0.20	3
7.0	33.0	6.7	64	68	104	8	0.20	3
7.5	33.0	7.2	64	68	104	8	0.20	3
8.0	33.0	7.7	64	68	104	8	0.20	3
8.5	41.0	8.2	80	84	124	10	0.20	3
9.0	41.0	8.7	80	84	124	10	0.20	3
9.5	41.0	9.2	80	84	124	10	0.20	3
10.0	41.0	9.7	80	84	124	10	0.20	3
10.5	49.0	10.1	96	100	145	12	0.20	3
11.0	49.0	10.6	96	100	145	12	0.20	3
11.5	49.0	11.1	96	100	145	12	0.20	3
12.0	49.0	11.6	96	100	145	12	0.20	3
12.5	57.0	12.1	112	116	161	14	0.20	3
13.0	57.0	12.6	112	116	161	14	0.20	3
13.5	57.0	13.1	112	116	161	14	0.20	3
14.0	57.0	13.6	112	116	161	14	0.20	3
14.5	65.0	14.0	128	132	180	16	0.20	3
15.0	65.0	14.5	128	132	180	16	0.20	3
15.5	65.0	15.0	128	132	180	16	0.20	3
16.0	65.0	15.5	128	132	180	16	0.20	3
16.5	74.0	16.0	144	148	196	18	0.20	3
17.0	74.0	16.5	144	148	196	18	0.20	3
17.5	74.0	17.0	144	148	196	18	0.20	3
18.0	74.0	17.5	144	148	196	18	0.20	3
18.5	82.0	18.0	160	164	214	20	0.20	3
19.0	82.0	18.5	160	164	214	20	0.20	3
19.5	82.0	19.0	160	164	214	20	0.20	3
20.0	82.0	19.5	160	164	214	20	0.20	3

53 611 ...	53 613 ...	53 612 ...	53 614 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
V1/5B	V1/5B	V1/5B	V1/5B
47.25 02400	55.55 02400	47.25 02400	55.55 02400
46.63 02900	54.92 02900	46.63 02900	54.92 02900
47.87 03400	56.17 03400	47.87 03400	56.17 03400
50.32 03900	58.60 03900	50.32 03900	58.60 03900
50.84 04400	59.16 04400	50.84 04400	59.16 04400
64.62 04900	72.90 04900	64.62 04900	72.90 04900
56.81 05400	65.07 05400	56.81 05400	65.07 05400
66.19 05900	74.51 05900	66.19 05900	74.51 05900
58.01 06400	67.65 06400	58.01 06400	67.65 06400
70.05 06900	79.68 06900	70.05 06900	79.68 06900
68.33 07400	77.96 07400	68.33 07400	77.96 07400
66.47 07900	76.10 07900	66.47 07900	76.10 07900
63.43 08400	74.26 08400	63.43 08400	74.26 08400
107.97 08900	118.79 08900	107.97 08900	118.79 08900
105.17 09400	115.98 09400	105.17 09400	115.98 09400
102.23 09900	113.06 09900	102.23 09900	113.06 09900
97.51 10400	109.56 10400	97.51 10400	109.56 10400
149.37 10900	161.53 10900	149.37 10900	161.53 10900
145.32 11400	157.24 11400	145.32 11400	157.24 11400
140.91 11900	152.95 11900	140.91 11900	152.95 11900
138.40 12400	155.21 12400	138.40 12400	155.21 12400
		225.32 12900	242.12 12900
		223.40 13400	240.21 13400
		221.62 13900	238.31 13900
		223.64 14400	246.29 14400
		305.89 14900	328.55 14900
		299.23 15400	321.87 15400
		292.08 15900	314.60 15900
		307.21 16400	333.79 16400
		397.33 16900	423.67 16900
		386.49 17400	412.95 17400
		375.29 17900	401.75 17900
		370.63 18400	399.47 18400
		491.39 18900	520.36 18900
		477.92 19400	506.88 19400
		463.97 19900	492.83 19900
		455.75 20400	491.98 20400

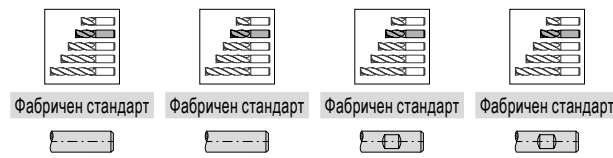
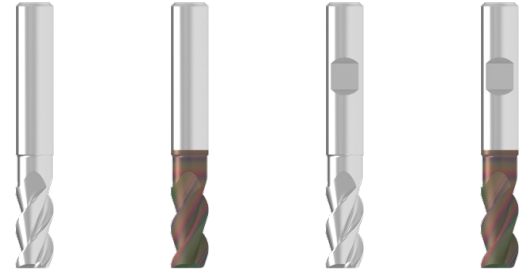
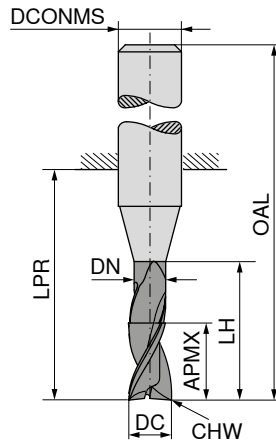
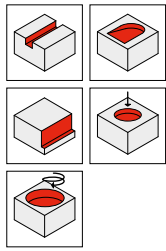
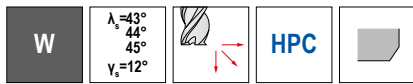


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ със скосен стружков канал



DC <sub>18</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>16</sub>	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3.0	8	2.7	12	21	57	6	0.1	3
3.5	8	3.2	12	21	57	6	0.1	3
4.0	11	3.7	18	21	57	6	0.1	3
4.5	11	4.2	18	21	57	6	0.1	3
5.0	13	4.7	18	21	57	6	0.1	3
5.5	13	5.2	18	21	57	6	0.1	3
6.0	13	5.7	18	21	57	6	0.2	3
6.5	21	6.1	25	27	63	8	0.2	3
7.0	21	6.6	25	27	63	8	0.2	3
7.5	21	7.1	25	27	63	8	0.2	3
8.0	21	7.4	25	27	63	8	0.2	3
8.5	22	7.9	30	33	73	10	0.2	3
9.0	22	8.4	30	33	73	10	0.2	3
9.5	22	8.9	30	33	73	10	0.2	3
10.0	22	9.2	30	33	73	10	0.2	3
10.5	26	9.7	36	38	83	12	0.2	3
11.0	26	10.0	36	38	83	12	0.2	3
11.5	26	10.5	36	38	83	12	0.2	3
12.0	26	11.0	36	38	83	12	0.2	3
12.5	26	11.5	36	38	83	14	0.2	3
13.0	26	12.0	36	38	83	14	0.2	3
13.5	26	12.5	36	38	83	14	0.2	3
14.0	26	13.0	36	38	83	14	0.2	3
14.5	36	13.5	42	44	92	16	0.2	3
15.0	36	14.0	42	44	92	16	0.2	3
15.5	36	14.5	42	44	92	16	0.2	3
16.0	36	15.0	42	44	92	16	0.2	3
16.5	36	15.5	42	44	92	18	0.2	3
17.0	36	16.0	42	44	92	18	0.2	3
17.5	36	16.5	42	44	92	18	0.2	3
18.0	36	17.0	42	44	92	18	0.2	3
18.5	41	17.5	52	54	104	20	0.2	3
19.0	41	18.0	52	54	104	20	0.2	3
19.5	41	18.5	52	54	104	20	0.2	3
20.0	41	19.0	52	54	104	20	0.2	3

53 584 ...	53 598 ...	53 597 ...	53 599 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
36.50 03000	44.82 03000	36.50 03000	44.82 03000
36.89 03600	45.19 03600	36.89 03600	45.19 03600
36.50 04000	44.82 04000	36.50 04000	44.82 04000
36.68 04600	46.29 04600	36.68 04600	46.29 04600
36.63 05000	46.25 05000	36.63 05000	46.25 05000
36.50 05600	46.13 05600	36.50 05600	46.13 05600
37.18 06000	46.81 06000	37.18 06000	46.81 06000
43.54 06600	55.76 06600	43.54 06600	55.76 06600
42.77 07000	55.76 07000	42.77 07000	53.59 07000
43.20 07600	54.01 07600	43.20 07600	54.01 07600
43.69 08000	54.53 08000	43.69 08000	54.53 08000
79.15 08600	91.20 08600	79.15 08600	91.20 08600
79.34 09000	91.38 09000	79.34 09000	91.38 09000
79.21 09600	91.25 09600	79.21 09600	91.25 09600
79.11 10000	91.16 10000	79.11 10000	91.16 10000
110.40 10600	127.19 10600	110.40 10600	127.19 10600
110.38 11000	127.19 11000	110.38 11000	127.19 11000
110.25 11600	127.08 11600	110.25 11600	127.08 11600
110.03 12000	126.96 12000	110.03 12000	126.96 12000
		136.50 12600	159.03 12600
		136.37 13000	159.03 13000
		136.37 13600	159.03 13600
		136.14 14000	158.91 14000
		213.26 14600	239.74 14600
		213.26 15000	239.74 15000
		213.26 15600	239.74 15600
		213.02 16000	239.62 16000
		279.67 16600	308.53 16600
		279.55 17000	308.40 17000
		279.43 17600	308.27 17600
		279.43 18000	308.27 18000
		322.94 18600	359.19 18600
		322.94 19000	359.19 19000
		322.82 19600	358.95 19600
		322.70 20000	358.84 20000

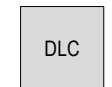
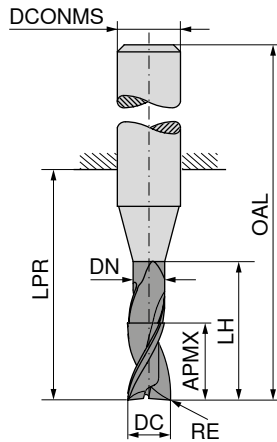
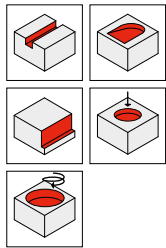
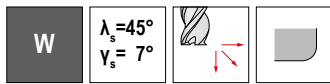
P				
M				
K				
N				
S				
H				
O				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

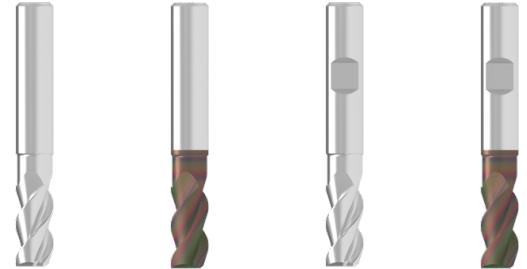
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт

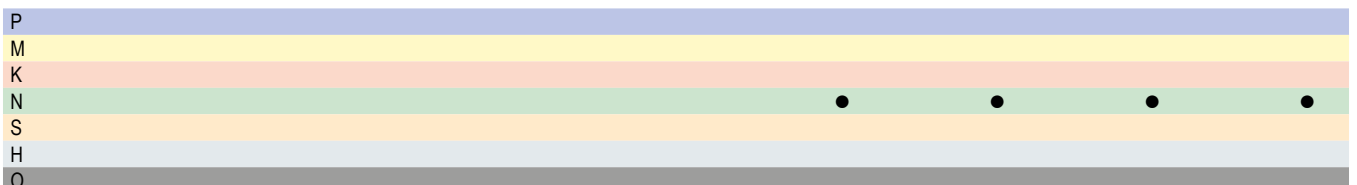
Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



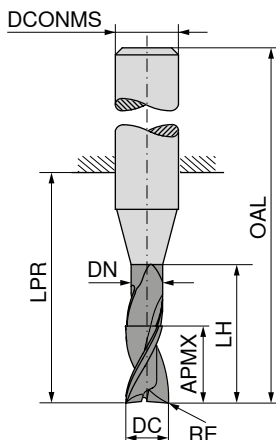
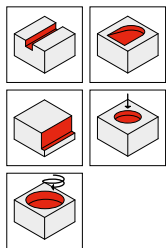
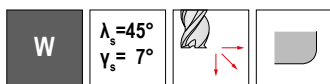
DC <sub>h6</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	53 708 ...		53 710 ...		53 709 ...		53 711 ...	
									EUR V1/5B	02103	EUR V1/5B	02103	EUR V1/5B	02103	EUR V1/5B	02103
2	0.3	4.5	1.8	6	14	50	6	3	31.04	02103	39.32	02103	31.04	02103	39.32	02103
2	0.5	4.5	1.8	6	14	50	6	3	31.04	02105	39.32	02105	31.04	02105	39.32	02105
3	0.3	6.5	2.7	9	19	55	6	3	31.87	03103	40.15	03103	31.87	03103	40.15	03103
3	0.5	6.5	2.7	9	19	55	6	3	31.87	03105	40.15	03105	31.87	03105	40.15	03105
3	1.0	6.5	2.7	9	19	55	6	3	31.87	03110	40.15	03110	31.87	03110	40.15	03110
4	0.3	8.5	3.7	12	19	55	6	3	33.84	04103	42.15	04103	33.84	04103	42.15	04103
4	0.5	8.5	3.7	12	19	55	6	3	33.84	04105	42.15	04105	33.84	04105	42.15	04105
4	1.0	8.5	3.7	12	19	55	6	3	33.84	04110	42.15	04110	33.84	04110	42.15	04110
5	0.3	10.5	4.7	15	22	58	6	3	38.53	05103	46.81	05103	37.78	05103	46.08	05103
5	0.5	10.5	4.7	15	22	58	6	3	38.53	05105	46.81	05105	37.78	05105	46.08	05105
5	1.0	10.5	4.7	15	22	58	6	3	38.53	05110	46.81	05110	37.78	05110	46.08	05110
6	0.3	13.0	5.7	18	22	58	6	3	38.62	06103	48.25	06103	38.62	06103	48.25	06103
6	0.5	13.0	5.7	18	22	58	6	3	38.62	06105	48.25	06105	38.62	06105	48.25	06105
6	1.0	13.0	5.7	18	22	58	6	3	38.62	06110	48.25	06110	38.62	06110	48.25	06110
6	1.5	13.0	5.7	18	22	58	6	3	38.62	06115	48.25	06115	38.62	06115	48.25	06115
8	0.3	17.0	7.4	24	28	64	8	3	42.24	08103	53.06	08103	42.24	08103	53.06	08103
8	0.5	17.0	7.4	24	28	64	8	3	42.24	08105	53.06	08105	42.24	08105	53.06	08105
8	1.0	17.0	7.4	24	28	64	8	3	42.24	08110	53.06	08110	42.24	08110	53.06	08110
8	1.5	17.0	7.4	24	28	64	8	3	42.24	08115	53.06	08115	42.24	08115	53.06	08115
8	2.0	17.0	7.4	24	28	64	8	3	42.24	08120	53.06	08120	42.24	08120	53.06	08120
10	0.3	21.0	9.2	30	34	74	10	3	64.89	10103	76.93	10103	64.89	10103	76.93	10103
10	0.5	21.0	9.2	30	34	74	10	3	64.89	10105	76.93	10105	64.89	10105	76.93	10105
10	1.0	21.0	9.2	30	34	74	10	3	64.89	10110	76.93	10110	64.89	10110	76.93	10110
10	1.5	21.0	9.2	30	34	74	10	3	64.89	10115	76.93	10115	64.89	10115	76.93	10115
10	2.0	21.0	9.2	30	34	74	10	3	64.89	10120	76.93	10120	64.89	10120	76.93	10120
10	3.0	21.0	9.2	30	34	74	10	3	64.89	10130	76.93	10130	64.89	10130	76.93	10130
12	0.3	25.0	11.0	36	40	85	12	3	92.08	12103	108.90	12103	92.08	12103	108.90	12103
12	0.5	25.0	11.0	36	40	85	12	3	92.08	12105	108.90	12105	92.08	12105	108.90	12105
12	1.0	25.0	11.0	36	40	85	12	3	92.08	12110	108.90	12110	92.08	12110	108.90	12110
12	1.5	25.0	11.0	36	40	85	12	3	92.08	12115	108.90	12115	92.08	12115	108.90	12115
12	2.0	25.0	11.0	36	40	85	12	3	92.08	12120	108.90	12120	92.08	12120	108.90	12120
12	3.0	25.0	11.0	36	40	85	12	3	92.08	12130	108.90	12130	92.08	12130	108.90	12130
12	4.0	25.0	11.0	36	40	85	12	3	92.08	12140	108.90	12140	92.08	12140	108.90	12140
16	0.3	33.0	15.0	48	52	100	16	3					148.18	16103	174.65	16103
16	0.5	33.0	15.0	48	52	100	16	3					148.18	16105	174.65	16105
16	1.0	33.0	15.0	48	52	100	16	3					148.18	16110	174.65	16110
16	1.5	33.0	15.0	48	52	100	16	3					148.18	16115	174.65	16115



# AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



53 708 ...

53 710 ...

53 709 ...

53 711 ...

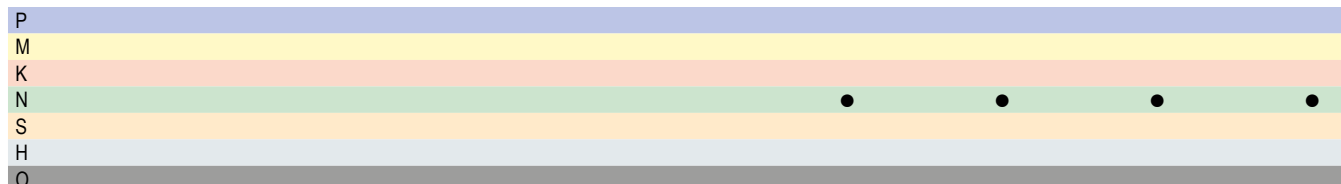
EUR  
V1/5B

EUR  
V1/5B

EUR  
V1/5B

EUR  
V1/5B

DC <sub>h6</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	53 708 ... EUR V1/5B	53 710 ... EUR V1/5B	53 709 ... EUR V1/5B	53 711 ... EUR V1/5B
16	2.0	33.0	15.0	48	52	100	16	3			148.18 16120	174.65 16120
16	3.0	33.0	15.0	48	52	100	16	3			148.18 16130	174.65 16130
16	4.0	33.0	15.0	48	52	100	16	3			148.18 16140	174.65 16140
20	0.5	42.0	19.0	60	64	114	20	3			233.41 20105	269.66 20105
20	1.0	42.0	19.0	60	64	114	20	3			233.41 20110	269.66 20110
20	1.5	42.0	19.0	60	64	114	20	3			233.41 20115	269.66 20115
20	2.0	42.0	19.0	60	64	114	20	3			233.41 20120	269.66 20120
20	3.0	42.0	19.0	60	64	114	20	3			233.41 20130	269.66 20130
20	4.0	42.0	19.0	60	64	114	20	3			233.41 20140	269.66 20140

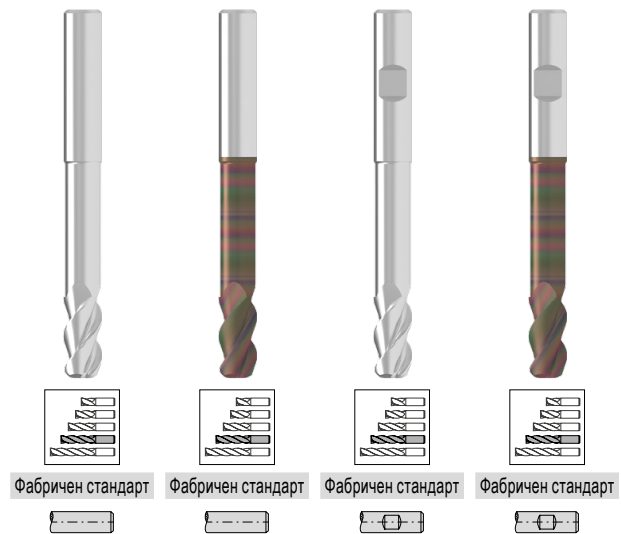
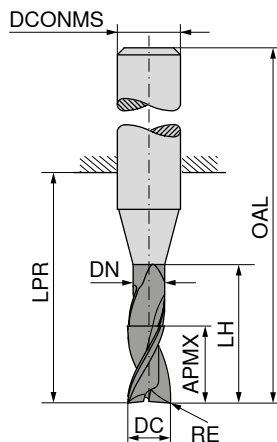
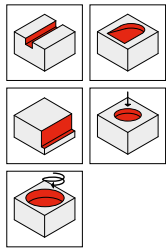
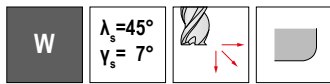


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

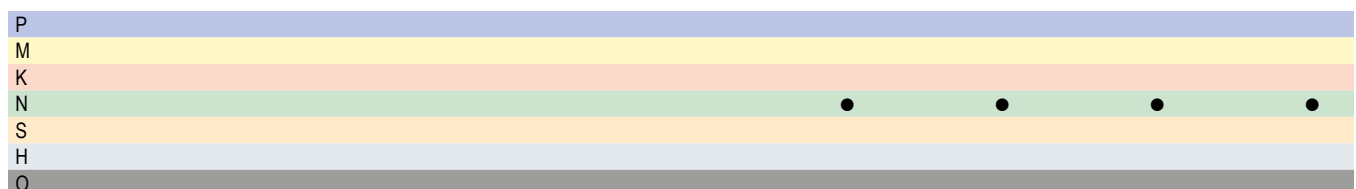
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DC <sub>h6</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
2	0.3	5.5	1.8	10	19	55	6	3
2	0.5	5.5	1.8	10	19	55	6	3
3	0.3	8.0	2.7	15	22	58	6	3
3	0.5	8.0	2.7	15	22	58	6	3
3	1.0	8.0	2.7	15	22	58	6	3
4	0.3	10.5	3.7	20	26	62	6	3
4	0.5	10.5	3.7	20	26	62	6	3
4	1.0	10.5	3.7	20	26	62	6	3
5	0.3	13.0	4.7	25	34	70	6	3
5	0.5	13.0	4.7	25	34	70	6	3
5	1.0	13.0	4.7	25	34	70	6	3
6	0.3	16.0	5.7	30	34	70	6	3
6	0.5	16.0	5.7	30	34	70	6	3
6	1.0	16.0	5.7	30	34	70	6	3
6	1.5	16.0	5.7	30	34	70	6	3
8	0.3	21.0	7.4	40	44	80	8	3
8	0.5	21.0	7.4	40	44	80	8	3
8	1.0	21.0	7.4	40	44	80	8	3
8	1.5	21.0	7.4	40	44	80	8	3
8	2.0	21.0	7.4	40	44	80	8	3
10	0.3	26.0	9.2	50	54	94	10	3
10	0.5	26.0	9.2	50	54	94	10	3
10	1.0	26.0	9.2	50	54	94	10	3
10	1.5	26.0	9.2	50	54	94	10	3
10	2.0	26.0	9.2	50	54	94	10	3
10	3.0	26.0	9.2	50	54	94	10	3
12	0.3	31.0	11.0	60	64	109	12	3
12	0.5	31.0	11.0	60	64	109	12	3
12	1.0	31.0	11.0	60	64	109	12	3
12	1.5	31.0	11.0	60	64	109	12	3
12	2.0	31.0	11.0	60	64	109	12	3
12	3.0	31.0	11.0	60	64	109	12	3
12	4.0	31.0	11.0	60	64	109	12	3
16	0.3	41.0	15.0	80	84	132	16	3
16	0.5	41.0	15.0	80	84	132	16	3
16	1.0	41.0	15.0	80	84	132	16	3

53 708 ...	53 710 ...	53 709 ...	53 711 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
37.22 02203	45.55 02203	37.22 02203	45.55 02203
37.22 02205	45.55 02205	37.22 02205	45.55 02205
39.19 03203	47.47 03203	38.25 03203	46.54 03203
39.19 03205	47.47 03205	38.25 03205	46.54 03205
39.19 03210	47.47 03210	38.25 03210	46.54 03210
40.63 04203	48.92 04203	40.63 04203	48.92 04203
40.63 04205	48.92 04205	40.63 04205	48.92 04205
40.63 04210	48.92 04210	40.63 04210	48.92 04210
45.34 05203	53.62 05203	45.34 05203	53.62 05203
45.34 05205	53.62 05205	45.34 05205	53.62 05205
45.34 05210	53.62 05210	45.34 05210	53.62 05210
46.31 06203	55.95 06203	46.31 06203	55.95 06203
46.31 06205	55.95 06205	46.31 06205	55.95 06205
46.31 06210	55.95 06210	46.31 06210	55.95 06210
46.31 06215	55.95 06215	46.31 06215	55.95 06215
50.71 08203	61.52 08203	50.71 08203	61.52 08203
50.71 08205	61.52 08205	50.71 08205	61.52 08205
50.71 08210	61.52 08210	50.71 08210	61.52 08210
50.71 08215	61.52 08215	50.71 08215	61.52 08215
50.71 08220	61.52 08220	50.71 08220	61.52 08220
77.88 10203	89.93 10203	77.88 10203	89.93 10203
77.88 10205	89.93 10205	77.88 10205	89.93 10205
77.88 10210	89.93 10210	77.88 10210	89.93 10210
77.88 10215	89.93 10215	77.88 10215	89.93 10215
77.88 10220	89.93 10220	77.88 10220	89.93 10220
77.88 10230	89.93 10230	77.88 10230	89.93 10230
110.49 12203	127.32 12203	110.49 12203	127.32 12203
110.49 12205	127.32 12205	110.49 12205	127.32 12205
110.49 12210	127.32 12210	110.49 12210	127.32 12210
110.49 12215	127.32 12215	110.49 12215	127.32 12215
110.49 12220	127.32 12220	110.49 12220	127.32 12220
110.49 12230	127.32 12230	110.49 12230	127.32 12230
110.49 12240	127.32 12240	110.49 12240	127.32 12240
		237.11 16203	263.47 16203
		237.11 16205	263.47 16205
		237.11 16210	263.47 16210

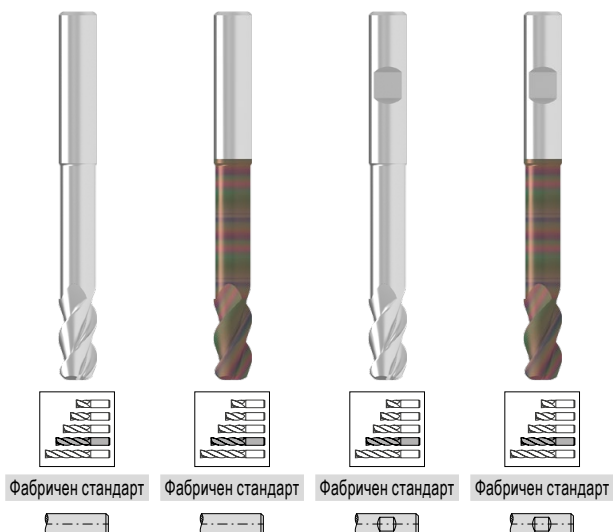
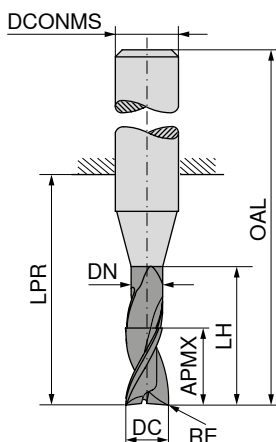
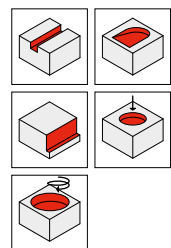
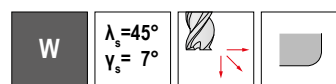


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DC <sub>h6</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
16	1.5	41.0	15.0	80	84	132	16	3
16	2.0	41.0	15.0	80	84	132	16	3
16	3.0	41.0	15.0	80	84	132	16	3
16	4.0	41.0	15.0	80	84	132	16	3
20	0.5	52.0	19.0	100	104	154	20	3
20	1.0	52.0	19.0	100	104	154	20	3
20	1.5	52.0	19.0	100	104	154	20	3
20	2.0	52.0	19.0	100	104	154	20	3
20	3.0	52.0	19.0	100	104	154	20	3
20	4.0	52.0	19.0	100	104	154	20	3

53 708 ...	53 710 ...	53 709 ...	53 711 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
		237.11 16215	263.47 16215
		237.11 16220	263.47 16220
		237.11 16230	263.47 16230
		237.11 16240	263.47 16240
		373.50 20205	409.73 20205
		373.50 20210	409.73 20210
		373.50 20215	409.73 20215
		373.50 20220	409.73 20220
		373.50 20230	409.73 20230
		373.50 20240	409.73 20240

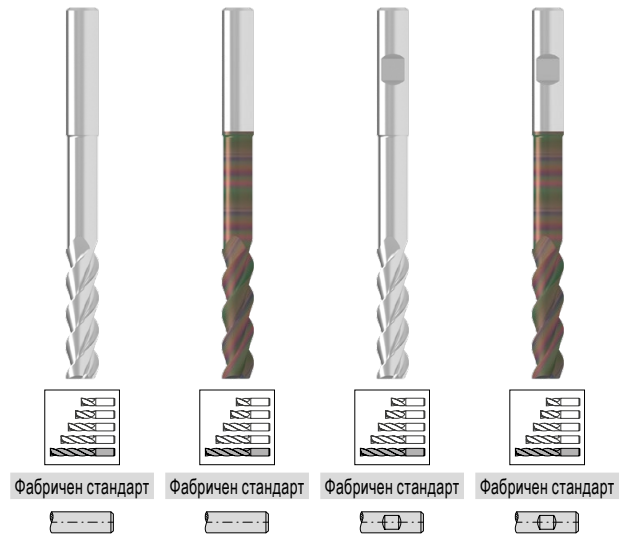
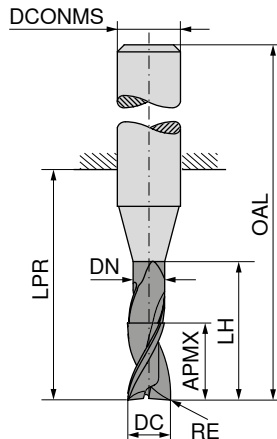
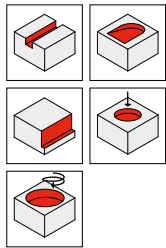
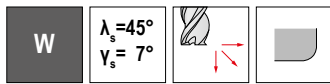
P										
M										
K										
N										
S										
H										
O										

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

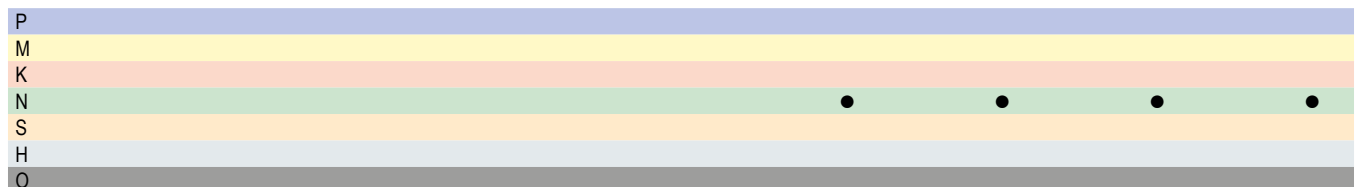
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DC <sub>h6</sub>	RE <sub>±0.05</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2	0.3	8.5	1.8	16	26	62	6	3
2	0.5	8.5	1.8	16	26	62	6	3
3	0.3	12.5	2.7	24	31	67	6	3
3	0.5	12.5	2.7	24	31	67	6	3
3	1.0	12.5	2.7	24	31	67	6	3
4	0.3	16.5	3.7	32	38	74	6	3
4	0.5	16.5	3.7	32	38	74	6	3
4	1.0	16.5	3.7	32	38	74	6	3
5	0.3	20.5	4.7	40	52	88	6	3
5	0.5	20.5	4.7	40	52	88	6	3
5	1.0	20.5	4.7	40	52	88	6	3
6	0.3	25.0	5.7	48	52	88	6	3
6	0.5	25.0	5.7	48	52	88	6	3
6	1.0	25.0	5.7	48	52	88	6	3
6	1.5	25.0	5.7	48	52	88	6	3
8	0.3	33.0	7.4	64	68	104	8	3
8	0.5	33.0	7.4	64	68	104	8	3
8	1.0	33.0	7.4	64	68	104	8	3
8	1.5	33.0	7.4	64	68	104	8	3
8	2.0	33.0	7.4	64	68	104	8	3
10	0.3	41.0	9.2	80	84	124	10	3
10	0.5	41.0	9.2	80	84	124	10	3
10	1.0	41.0	9.2	80	84	124	10	3
10	1.5	41.0	9.2	80	84	124	10	3
10	2.0	41.0	9.2	80	84	124	10	3
10	3.0	41.0	9.2	80	84	124	10	3
12	0.3	49.0	11.0	96	100	145	12	3
12	0.5	49.0	11.0	96	100	145	12	3
12	1.0	49.0	11.0	96	100	145	12	3
12	1.5	49.0	11.0	96	100	145	12	3
12	2.0	49.0	11.0	96	100	145	12	3
12	3.0	49.0	11.0	96	100	145	12	3
12	4.0	49.0	11.0	96	100	145	12	3
16	0.3	65.0	15.0	128	132	180	16	3
16	0.5	65.0	15.0	128	132	180	16	3
16	1.0	65.0	15.0	128	132	180	16	3

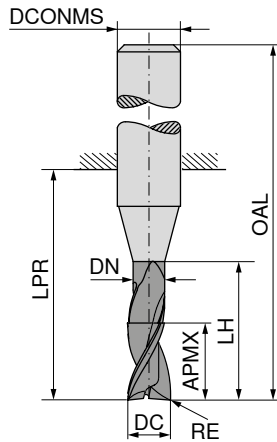
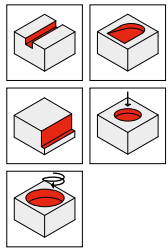
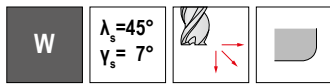
53 708 ...	53 710 ...	53 709 ...	53 711 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
40.35 02403	48.62 02403	40.35 02403	48.62 02403
40.35 02405	48.62 02405	40.35 02405	48.62 02405
41.44 03403	49.73 03403	41.44 03403	49.73 03403
41.44 03405	49.73 03405	41.44 03405	49.73 03405
41.44 03410	49.73 03410	41.44 03410	49.73 03410
45.69 04403	54.01 04403	45.69 04403	54.01 04403
45.69 04405	54.01 04405	45.69 04405	54.01 04405
45.69 04410	54.01 04410	44.01 04410	52.33 04410
49.11 05403	57.40 05403	49.11 05403	57.40 05403
49.11 05405	57.40 05405	49.11 05405	57.40 05405
49.11 05410	57.40 05410	49.11 05410	57.40 05410
50.20 06403	59.84 06403	50.20 06403	59.84 06403
50.20 06405	59.84 06405	50.20 06405	59.84 06405
50.20 06410	59.84 06410	50.20 06410	59.84 06410
50.20 06415	59.84 06415	50.20 06415	59.84 06415
67.59 08403	78.41 08403	67.59 08403	78.41 08403
67.59 08405	78.41 08405	67.59 08405	78.41 08405
67.59 08410	78.41 08410	67.59 08410	78.41 08410
67.59 08415	78.41 08415	67.59 08415	78.41 08415
67.59 08420	78.41 08420	67.59 08420	78.41 08420
103.83 10403	115.86 10403	103.83 10403	115.86 10403
103.83 10405	115.86 10405	103.83 10405	115.86 10405
103.83 10410	115.86 10410	103.83 10410	115.86 10410
103.83 10415	115.86 10415	103.83 10415	115.86 10415
103.83 10420	115.86 10420	103.83 10420	115.86 10420
103.83 10430	115.86 10430	103.83 10430	115.86 10430
147.35 12403	164.15 12403	147.35 12403	164.15 12403
147.35 12405	164.15 12405	147.35 12405	164.15 12405
147.35 12410	164.15 12410	147.35 12410	164.15 12410
147.35 12415	164.15 12415	147.35 12415	164.15 12415
147.35 12420	164.15 12420	147.35 12420	164.15 12420
147.35 12430	164.15 12430	147.35 12430	164.15 12430
147.35 12440	164.15 12440	147.35 12440	164.15 12440
		269.89 16403	296.24 16403
		269.89 16405	296.24 16405
		269.89 16410	296.24 16410



# AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

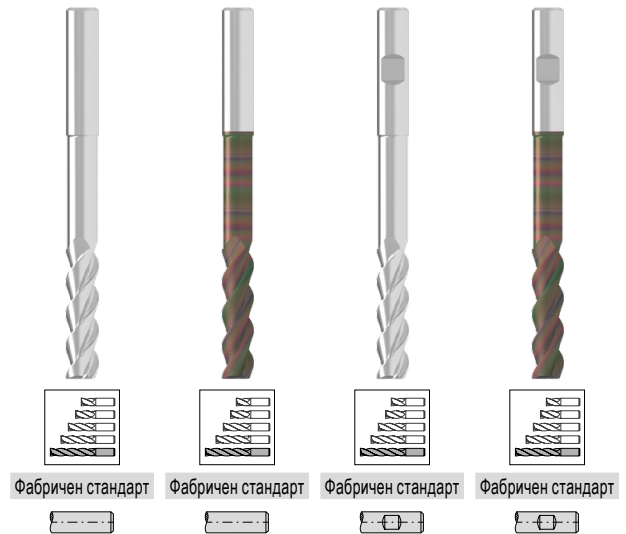
▲ с полирани стружкови канали



DRAGONSKIN



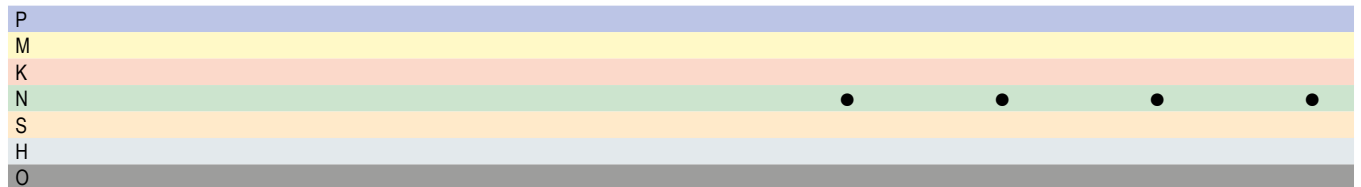
DRAGONSKIN



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC <sub>h6</sub>	RE <sub>±0.05</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEPF
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
16	1.5	65.0	15.0	128	132	180	16	3
16	2.0	65.0	15.0	128	132	180	16	3
16	3.0	65.0	15.0	128	132	180	16	3
16	4.0	65.0	15.0	128	132	180	16	3
20	0.5	82.0	19.0	160	164	214	20	3
20	1.0	82.0	19.0	160	164	214	20	3
20	1.5	82.0	19.0	160	164	214	20	3
20	2.0	82.0	19.0	160	164	214	20	3
20	3.0	82.0	19.0	160	164	214	20	3
20	4.0	82.0	19.0	160	164	214	20	3

53 708 ...	53 710 ...	53 709 ...	53 711 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
		269.89 16415	296.24 16415
		269.89 16420	296.24 16420
		269.89 16430	296.24 16430
		269.89 16440	296.24 16440
		442.52 20405	478.63 20405
		442.52 20410	478.63 20410
		442.52 20415	478.63 20415
		442.52 20420	478.63 20420
		442.52 20430	478.63 20430
		442.52 20440	478.63 20440



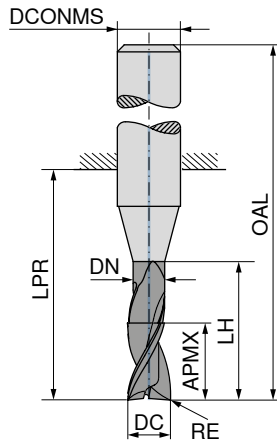
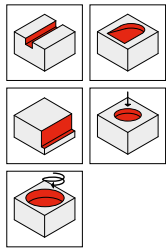
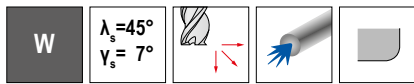
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415



# AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



DC <sub>h6</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
6	0.3	13	5.7	18	22	58	6	3
6	0.5	13	5.7	18	22	58	6	3
6	1.0	13	5.7	18	22	58	6	3
6	1.5	13	5.7	18	22	58	6	3
8	0.3	17	7.4	24	28	64	8	3
8	0.5	17	7.4	24	28	64	8	3
8	1.0	17	7.4	24	28	64	8	3
8	1.5	17	7.4	24	28	64	8	3
8	2.0	17	7.4	24	28	64	8	3
10	0.3	21	9.2	30	34	74	10	3
10	0.5	21	9.2	30	34	74	10	3
10	1.0	21	9.2	30	34	74	10	3
10	1.5	21	9.2	30	34	74	10	3
10	2.0	21	9.2	30	34	74	10	3
10	3.0	21	9.2	30	34	74	10	3
12	0.3	25	11.0	36	40	85	12	3
12	0.5	25	11.0	36	40	85	12	3
12	1.0	25	11.0	36	40	85	12	3
12	1.5	25	11.0	36	40	85	12	3
12	2.0	25	11.0	36	40	85	12	3
12	3.0	25	11.0	36	40	85	12	3
12	4.0	25	11.0	36	40	85	12	3
16	0.3	33	15.0	48	52	100	16	3
16	0.5	33	15.0	48	52	100	16	3
16	1.0	33	15.0	48	52	100	16	3
16	1.5	33	15.0	48	52	100	16	3
16	2.0	33	15.0	48	52	100	16	3
16	3.0	33	15.0	48	52	100	16	3
16	4.0	33	15.0	48	52	100	16	3
20	0.5	42	19.0	60	64	114	20	3
20	1.0	42	19.0	60	64	114	20	3
20	1.5	42	19.0	60	64	114	20	3
20	2.0	42	19.0	60	64	114	20	3
20	3.0	42	19.0	60	64	114	20	3
20	4.0	42	19.0	60	64	114	20	3

53 712 ...

53 714 ...

53 713 ...

53 715 ...

EUR V1/5B

EUR V1/5B

EUR V1/5B

EUR V1/5B

44.38	06103
44.38	06105
44.38	06110
44.38	06115
58.79	08103
58.79	08105
58.79	08110
58.79	08115
58.79	08120
90.32	10103
90.32	10105
90.32	10110
90.32	10115
90.32	10120
90.32	10130
128.15	12103
128.15	12105
128.15	12110
128.15	12115
128.15	12120
128.15	12130
128.15	12140

54.03	06103
54.03	06105
54.03	06110
54.03	06115
69.59	08103
69.59	08105
69.59	08110
69.59	08115
69.59	08120
102.38	10103
102.38	10105
102.38	10110
102.38	10115
102.38	10120
102.38	10130
145.08	12103
145.08	12105
145.08	12110
145.08	12115
145.08	12120
145.08	12130
145.08	12140

44.38	06103
44.38	06105
44.38	06110
44.38	06115
58.79	08103
58.79	08105
58.79	08110
58.79	08115
58.79	08120
90.32	10103
90.32	10105
90.32	10110
90.32	10115
90.32	10120
90.32	10130
128.15	12103
128.15	12105
128.15	12110
128.15	12115
128.15	12120
128.15	12130
128.15	12140

54.03	06103
54.03	06105
54.03	06110
54.03	06115
69.59	08103
69.59	08105
69.59	08110
69.59	08115
69.59	08120
102.38	10103
102.38	10105
102.38	10110
102.38	10115
102.38	10120
102.38	10130
145.08	12103
145.08	12105
145.08	12110
145.08	12115
145.08	12120
145.08	12130
145.08	12140

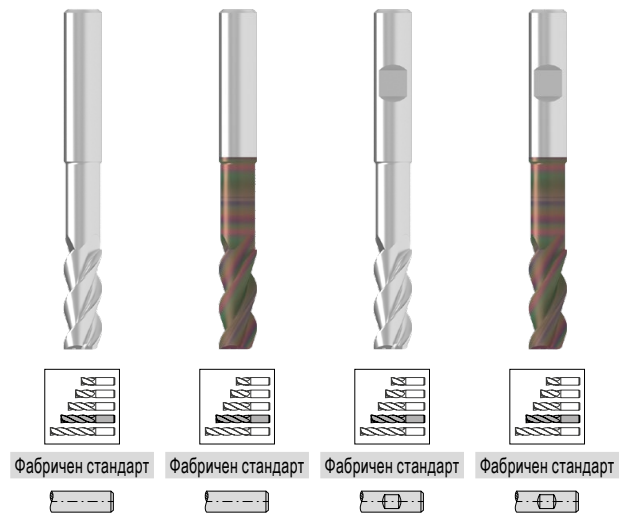
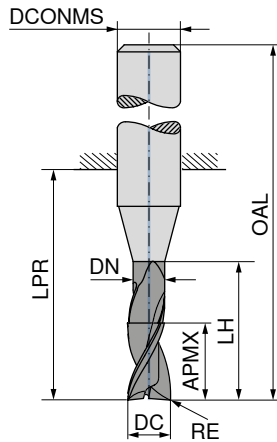
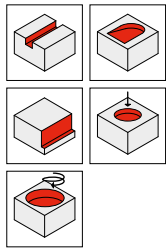
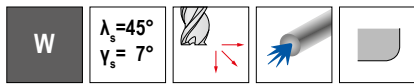
P				
M				
K				
N		•	•	•
S				
H				
O				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

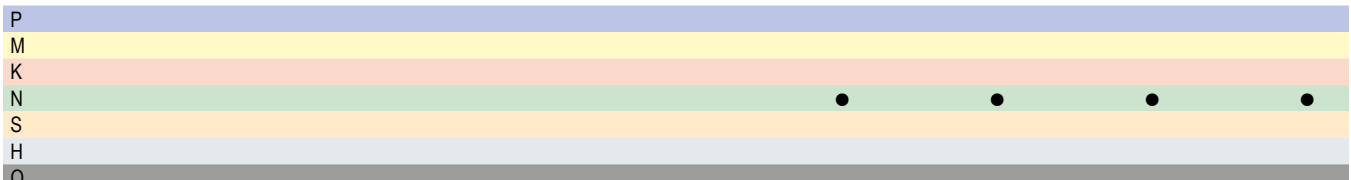
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC <sub>h6</sub> mm	RE <sub>±0.01</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	53 712 ...		53 714 ...		53 713 ...		53 715 ...	
									EUR V1/5B	06203	EUR V1/5B	06203	EUR V1/5B	06203	EUR V1/5B	06203
6	0.3	16	5.7	30	34	70	6	3	53.30	06203	62.89	06203	53.30	06203	62.89	06203
6	0.5	16	5.7	30	34	70	6	3	53.30	06205	62.89	06205	53.30	06205	62.89	06205
6	1.0	16	5.7	30	34	70	6	3	53.30	06210	62.89	06210	53.30	06210	62.89	06210
6	1.5	16	5.7	30	34	70	6	3	53.30	06215	62.89	06215	53.30	06215	62.89	06215
8	0.3	21	7.4	40	44	80	8	3	70.52	08203	81.34	08203	70.52	08203	81.34	08203
8	0.5	21	7.4	40	44	80	8	3	70.52	08205	81.34	08205	70.52	08205	81.34	08205
8	1.0	21	7.4	40	44	80	8	3	70.52	08210	81.34	08210	70.52	08210	81.34	08210
8	1.5	21	7.4	40	44	80	8	3	70.52	08215	81.34	08215	70.52	08215	81.34	08215
8	2.0	21	7.4	40	44	80	8	3	70.52	08220	81.34	08220	70.52	08220	81.34	08220
10	0.3	26	9.2	50	54	94	10	3	108.35	10203	120.41	10203	108.35	10203	120.41	10203
10	0.5	26	9.2	50	54	94	10	3	108.35	10205	120.41	10205	108.35	10205	120.41	10205
10	1.0	26	9.2	50	54	94	10	3	108.35	10210	120.41	10210	108.35	10210	120.41	10210
10	1.5	26	9.2	50	54	94	10	3	108.35	10215	120.41	10215	108.35	10215	120.41	10215
10	2.0	26	9.2	50	54	94	10	3	108.35	10220	120.41	10220	108.35	10220	120.41	10220
10	3.0	26	9.2	50	54	94	10	3	108.35	10230	120.41	10230	108.35	10230	120.41	10230
12	0.3	31	11.0	60	64	109	12	3	153.67	12203	170.48	12203	153.67	12203	170.48	12203
12	0.5	31	11.0	60	64	109	12	3	153.67	12205	170.48	12205	153.67	12205	170.48	12205
12	1.0	31	11.0	60	64	109	12	3	153.67	12210	170.48	12210	153.67	12210	170.48	12210
12	1.5	31	11.0	60	64	109	12	3	153.67	12215	170.48	12215	153.67	12215	170.48	12215
12	2.0	31	11.0	60	64	109	12	3	153.67	12220	170.48	12220	153.67	12220	170.48	12220
12	3.0	31	11.0	60	64	109	12	3	153.67	12230	170.48	12230	153.67	12230	170.48	12230
12	4.0	31	11.0	60	64	109	12	3	153.67	12240	170.48	12240	153.67	12240	170.48	12240
16	0.3	41	15.0	80	84	132	16	3					266.67	16203	293.02	16203
16	0.5	41	15.0	80	84	132	16	3					266.67	16205	293.02	16205
16	1.0	41	15.0	80	84	132	16	3					266.67	16210	293.02	16210
16	1.5	41	15.0	80	84	132	16	3					266.67	16215	293.02	16215
16	2.0	41	15.0	80	84	132	16	3					266.67	16220	293.02	16220
16	3.0	41	15.0	80	84	132	16	3					266.67	16230	293.02	16230
16	4.0	41	15.0	80	84	132	16	3					266.67	16240	293.02	16240
20	0.5	52	19.0	100	104	154	20	3					420.23	20205	456.34	20205
20	1.0	52	19.0	100	104	154	20	3					420.23	20210	456.34	20210
20	1.5	52	19.0	100	104	154	20	3					420.23	20215	456.34	20215
20	2.0	52	19.0	100	104	154	20	3					420.23	20220	456.34	20220
20	3.0	52	19.0	100	104	154	20	3					420.23	20230	456.34	20230
20	4.0	52	19.0	100	104	154	20	3					420.23	20240	456.34	20240

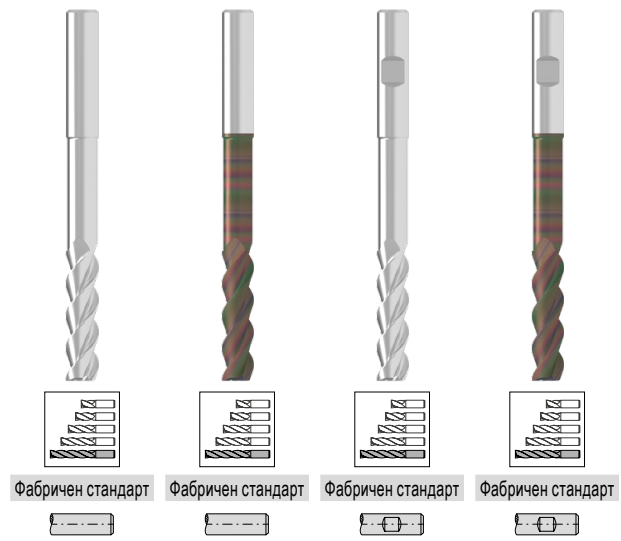
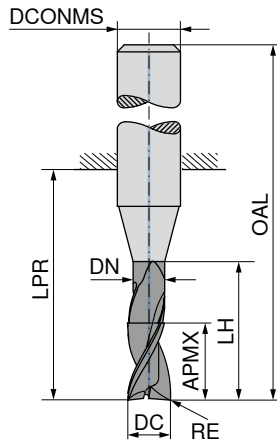
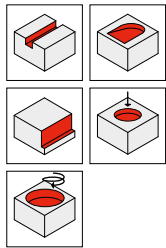
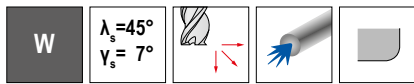


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DC <sub>h6</sub>	RE <sub>±0.01</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	0.3	25	5.7	48	52	88	6	3
6	0.5	25	5.7	48	52	88	6	3
6	1.0	25	5.7	48	52	88	6	3
6	1.5	25	5.7	48	52	88	6	3
8	0.3	33	7.4	64	68	104	8	3
8	0.5	33	7.4	64	68	104	8	3
8	1.0	33	7.4	64	68	104	8	3
8	1.5	33	7.4	64	68	104	8	3
8	2.0	33	7.4	64	68	104	8	3
10	0.3	41	9.2	80	84	124	10	3
10	0.5	41	9.2	80	84	124	10	3
10	1.0	41	9.2	80	84	124	10	3
10	1.5	41	9.2	80	84	124	10	3
10	2.0	41	9.2	80	84	124	10	3
10	3.0	41	9.2	80	84	124	10	3
12	0.3	49	11.0	96	100	145	12	3
12	0.5	49	11.0	96	100	145	12	3
12	1.0	49	11.0	96	100	145	12	3
12	1.5	49	11.0	96	100	145	12	3
12	2.0	49	11.0	96	100	145	12	3
12	3.0	49	11.0	96	100	145	12	3
12	4.0	49	11.0	96	100	145	12	3
16	0.3	65	15.0	128	132	180	16	3
16	0.5	65	15.0	128	132	180	16	3
16	1.0	65	15.0	128	132	180	16	3
16	1.5	65	15.0	128	132	180	16	3
16	2.0	65	15.0	128	132	180	16	3
16	3.0	65	15.0	128	132	180	16	3
16	4.0	65	15.0	128	132	180	16	3
20	0.5	82	19.0	160	164	214	20	3
20	1.0	82	19.0	160	164	214	20	3
20	1.5	82	19.0	160	164	214	20	3
20	2.0	82	19.0	160	164	214	20	3
20	3.0	82	19.0	160	164	214	20	3
20	4.0	82	19.0	160	164	214	20	3

53 712 ...	53 714 ...	53 713 ...	53 715 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
66.62 06403	76.23 06403	71.05 06403	80.68 06403
66.62 06405	76.23 06405	71.05 06405	80.68 06405
66.62 06410	76.23 06410	71.05 06410	80.68 06410
66.62 06415	76.23 06415	71.05 06415	80.68 06415
88.15 08403	98.96 08403	94.03 08403	104.85 08403
88.15 08405	98.96 08405	94.03 08405	104.85 08405
88.15 08410	98.96 08410	94.03 08410	104.85 08410
88.15 08415	98.96 08415	94.03 08415	104.85 08415
88.15 08420	98.96 08420	94.03 08420	104.85 08420
135.55 10403	147.46 10403	144.49 10403	156.64 10403
135.55 10405	147.46 10405	144.49 10405	156.64 10405
135.55 10410	147.46 10410	144.49 10410	156.64 10410
135.55 10415	147.46 10415	144.49 10415	156.64 10415
135.55 10420	147.46 10420	144.49 10420	156.64 10420
135.55 10430	147.46 10430	144.49 10430	156.64 10430
192.17 12403	208.98 12403	205.04 12403	221.85 12403
192.17 12405	208.98 12405	205.04 12405	221.85 12405
192.17 12410	208.98 12410	205.04 12410	221.85 12410
192.17 12415	208.98 12415	205.04 12415	221.85 12415
192.17 12420	208.98 12420	205.04 12420	221.85 12420
192.17 12430	208.98 12430	205.04 12430	221.85 12430
192.17 12440	208.98 12440	205.04 12440	221.85 12440
		496.39 16403	522.86 16403
		496.39 16405	522.86 16405
		496.39 16410	522.86 16410
		496.39 16415	522.86 16415
		496.39 16420	522.86 16420
		496.39 16430	522.86 16430
		496.39 16440	522.86 16440
		754.49 20405	790.74 20405
		754.49 20410	790.74 20410
		754.49 20415	790.74 20415
		754.49 20420	790.74 20420
		754.49 20430	790.74 20430
		754.49 20440	790.74 20440

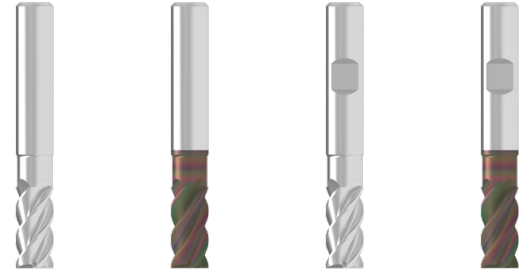
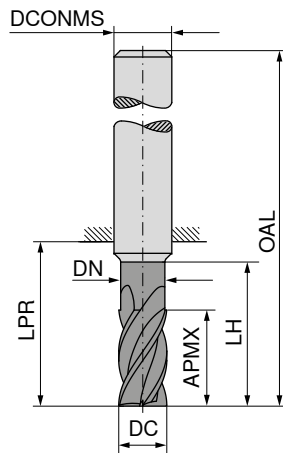
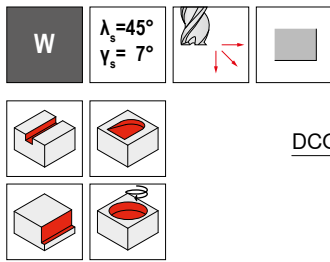
P				
M				
K				
N		•	•	•
S				
H				
O				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
5	10.5	4.8	15	22	58	6	4
6	13.0	5.8	18	22	58	6	4
8	17.0	7.7	24	28	64	8	4
10	21.0	9.7	30	34	74	10	4
12	25.0	11.6	36	40	85	12	4
14	29.0	13.6	42	46	91	14	4
16	33.0	15.5	48	52	100	16	4
18	38.0	17.5	54	58	106	18	4
20	42.0	19.5	60	64	114	20	4

53 704 ...	53 706 ...	53 705 ...	53 707 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
38.53 05100	48.72 05100	38.53 05100	48.72 05100
39.23 06100	48.84 06100	39.23 06100	48.84 06100
55.83 08100	66.65 08100	55.83 08100	66.65 08100
73.56 10100	85.59 10100	73.56 10100	85.59 10100
113.23 12100	130.06 12100	113.23 12100	130.06 12100
		131.13 14100	153.91 14100
		207.31 16100	233.65 16100
		223.40 18100	252.38 18100
		380.76 20100	417.00 20100

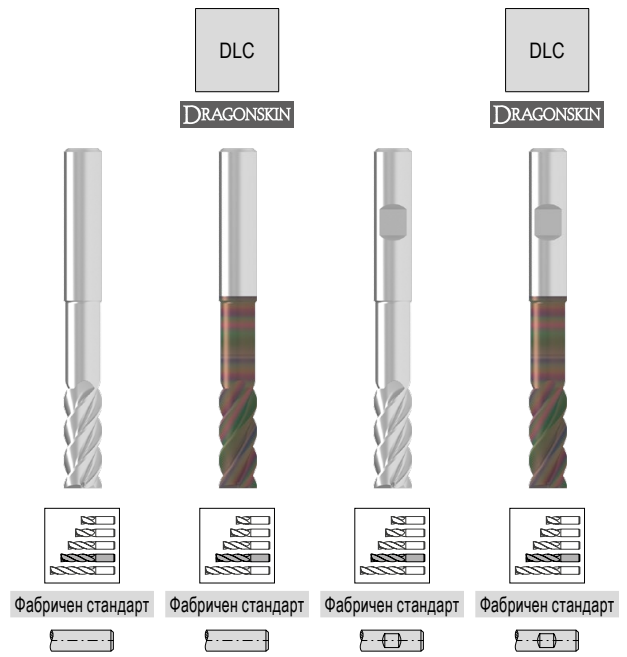
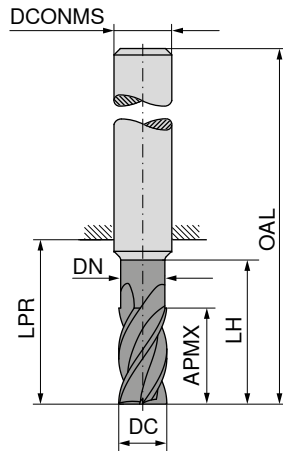
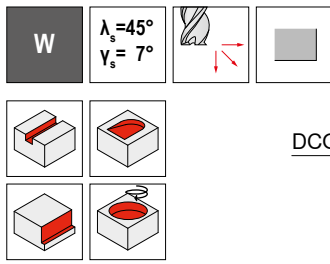
P							
M							
K							
N							
S							
H							
O							

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
2	5.5	1.8	10	19	55	6	4
3	8.0	2.8	15	22	58	6	4
4	10.5	3.8	20	26	62	6	4
5	13.0	4.8	25	34	70	6	4
6	16.0	5.8	30	34	70	6	4
8	21.0	7.7	40	44	80	8	4
10	26.0	9.7	50	54	94	10	4
12	31.0	11.6	60	64	109	12	4
14	36.0	13.6	70	74	119	14	4
16	41.0	15.5	80	84	132	16	4
18	47.0	17.5	90	94	142	18	4
20	52.0	19.5	100	104	154	20	4

53 704 ...		53 706 ...		53 705 ...		53 707 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
30.81	02200	39.93	02200	30.81	02200	39.10	02200
40.56	03200	49.37	03200	40.56	03200	48.84	03200
38.89	04200	47.76	04200	38.89	04200	47.20	04200
37.55	05200	47.20	05200	37.55	05200	47.20	05200
39.23	06200	48.84	06200	39.23	06200	48.84	06200
55.83	08200	66.65	08200	55.83	08200	66.65	08200
73.56	10200	85.59	10200	73.56	10200	85.59	10200
113.23	12200	130.06	12200	113.23	12200	130.06	12200
				137.10	14200	159.63	14200
				207.31	16200	233.65	16200
				223.40	18200	252.38	18200
				380.76	20200	417.00	20200

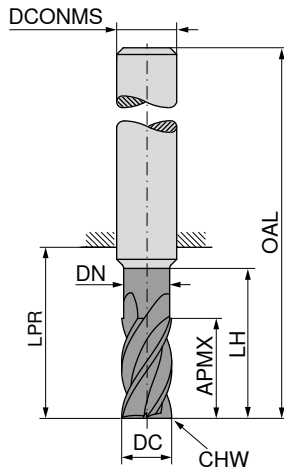
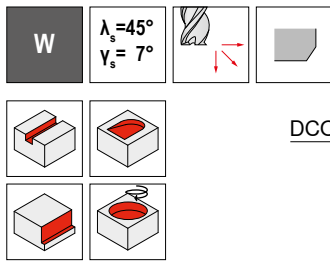
P							
M							
K							
N							
S							
H							
O							

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

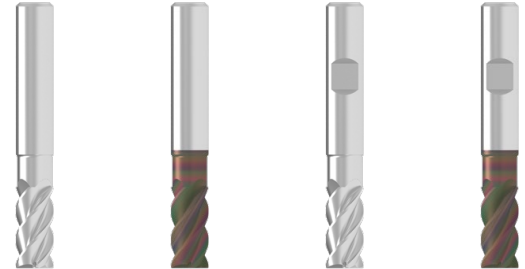
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
5	10.5	4.8	15	22	58	6	0.1	4
6	13.0	5.8	18	22	58	6	0.2	4
8	17.0	7.7	24	28	64	8	0.2	4
10	21.0	9.7	30	34	74	10	0.2	4
12	25.0	11.6	36	40	85	12	0.2	4
14	29.0	13.6	42	46	91	14	0.2	4
16	33.0	15.5	48	52	100	16	0.2	4
18	38.0	17.5	54	58	106	18	0.2	4
20	42.0	19.5	60	64	114	20	0.2	4

53 700 ...  
EUR  
V1/5B

53 702 ...  
EUR  
V1/5B

53 701 ...  
EUR  
V1/5B

53 703 ...  
EUR  
V1/5B

53 700 ...	53 702 ...	53 701 ...	53 703 ...
38.53 05100	48.72 05100	38.53 05100	48.72 05100
39.23 06100	48.84 06100	39.23 06100	48.84 06100
55.83 08100	66.65 08100	55.83 08100	66.65 08100
73.56 10100	85.59 10100	73.56 10100	85.59 10100
113.23 12100	130.06 12100	113.23 12100	130.06 12100
		131.13 14100	153.91 14100
		207.31 16100	233.65 16100
		223.40 18100	252.38 18100
		380.76 20100	417.00 20100

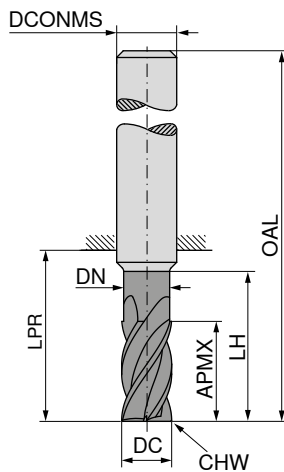
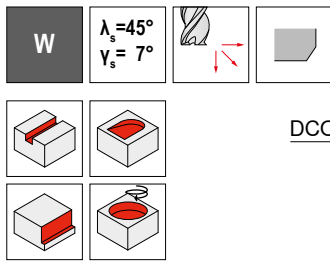
P										
M										
K										
N										
S										
H										
O										

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали

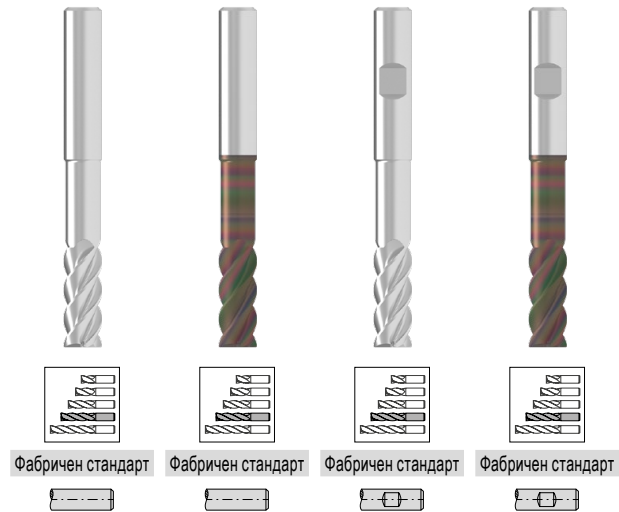


DLC

DRAGONSKIN

DLC

DRAGONSKIN



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	53 700 ...		53 702 ...		53 701 ...		53 703 ...	
									EUR	02200	EUR	02200	EUR	02200	EUR	02200
2	5.5	1.8	10	19	55	6	0.05	4	30.81	02200	39.10	02200	30.81	02200	39.10	02200
3	8.0	2.8	15	22	58	6	0.10	4	40.56	03200	48.84	03200	40.56	03200	48.84	03200
4	10.5	3.8	20	26	62	6	0.10	4	38.89	04200	47.20	04200	38.89	04200	47.20	04200
5	13.0	4.8	25	34	70	6	0.10	4	37.55	05200	47.20	05200	37.55	05200	47.20	05200
6	16.0	5.8	30	34	70	6	0.20	4	39.23	06200	48.84	06200	39.23	06200	48.84	06200
8	21.0	7.7	40	44	80	8	0.20	4	55.83	08200	66.65	08200	55.83	08200	66.65	08200
10	26.0	9.7	50	54	94	10	0.20	4	73.56	10200	85.59	10200	73.56	10200	85.59	10200
12	31.0	11.6	60	64	109	12	0.20	4	113.23	12200	130.06	12200	113.23	12200	130.06	12200
14	36.0	13.6	70	74	119	14	0.20	4					137.10	14200	159.63	14200
16	41.0	15.5	80	84	132	16	0.20	4					207.31	16200	233.65	16200
18	47.0	17.5	90	94	142	18	0.20	4					223.40	18200	252.38	18200
20	52.0	19.5	100	104	154	20	0.20	4					380.76	20200	417.00	20200

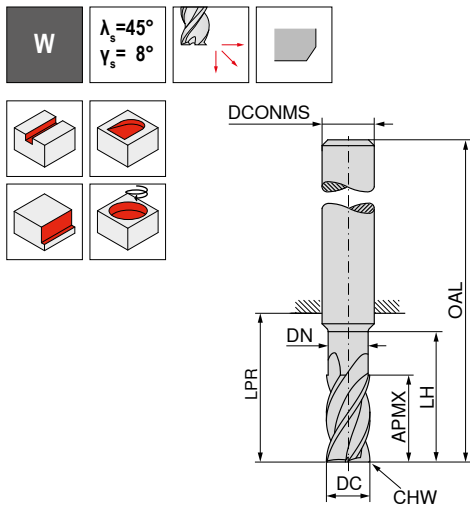
P																
M																
K																
N																
S																
H																
O																

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



DC <sub>h10</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	CHW	ZEPF	53 560 ...	53 561 ...	53 562 ...	53 563 ...	53 564 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
3.0	8	2.7	13	21	57	6	0.1	4				36.84 030	
3.5	11	3.2	17	21	57	6	0.1	4				41.11 035	
4.0	11	3.7	17	21	57	6	0.1	4				41.11 040	
4.5	13	4.2	19	21	57	6	0.1	4				43.47 045	
5.0	13	4.7	19	21	57	6	0.1	4			40.27 050		
5.5	13	5.2	19	21	57	6	0.1	4			39.74 055		
6.0	10	5.7	42	44	80	6	0.2	4					42.51 060
6.0	13	5.7	19	21	57	6	0.2	4			42.51 060		
6.0	18	5.7	24	26	62	6	0.2	4				42.51 060	
6.5	21	6.1	25	27	63	8	0.2	4			56.96 065		
8.0	13	7.4	62	64	100	8	0.2	4					60.57 080
8.0	21	7.4	25	27	63	8	0.2	4	60.57 080				
8.0	24	7.4	30	32	68	8	0.2	4			60.57 080		
8.5	22	7.9	30	32	72	10	0.2	4			76.16 085		
10.0	16	9.2	58	60	100	10	0.2	4				79.75 100	
10.0	22	9.2	30	32	72	10	0.2	4		79.75 100			
10.0	30	9.2	38	40	80	10	0.2	4					
12.0	19	11.0	73	75	120	12	0.2	4					122.67 120
12.0	26	11.0	36	38	83	12	0.2	4		122.67 120			
12.0	36	11.0	46	48	93	12	0.2	4			122.67 120		
14.0	26	13.0	36	38	83	14	0.2	4	142.22 140				
16.0	25	15.0	100	102	150	16	0.2	4					224.83 160
16.0	36	15.0	42	44	92	16	0.2	4	224.83 160				
16.0	48	15.0	58	60	108	16	0.2	4			224.83 160		
18.0	36	17.0	42	44	92	18	0.2	4	241.27 180				
20.0	32	19.0	98	100	150	20	0.2	4				412.58 200	
20.0	41	19.0	52	54	104	20	0.2	4	412.58 200				
20.0	60	19.0	74	76	126	20	0.2	4			412.58 200		
25.0	52	24.0	62	65	121	25	0.3	4	539.44 250				

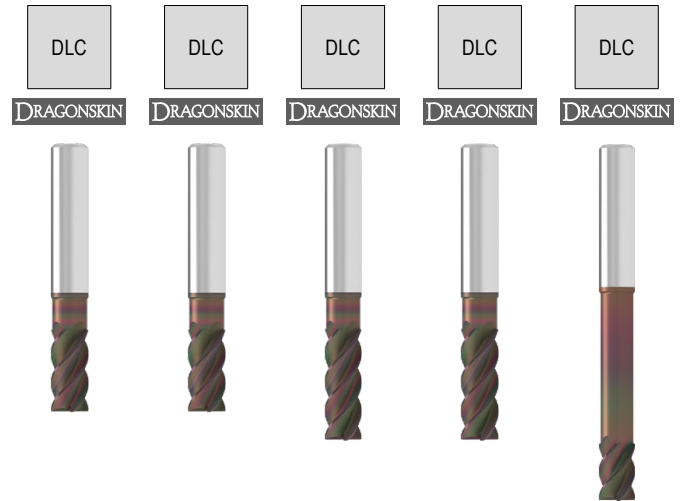
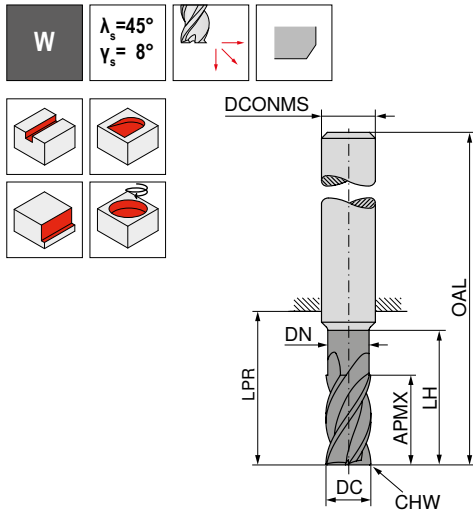
P													
M													
K													
N													
S													
H													
O													

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415



# AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали



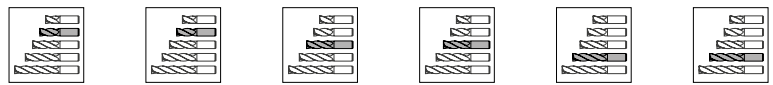
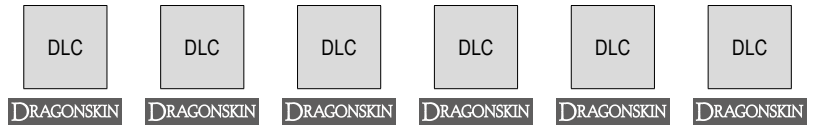
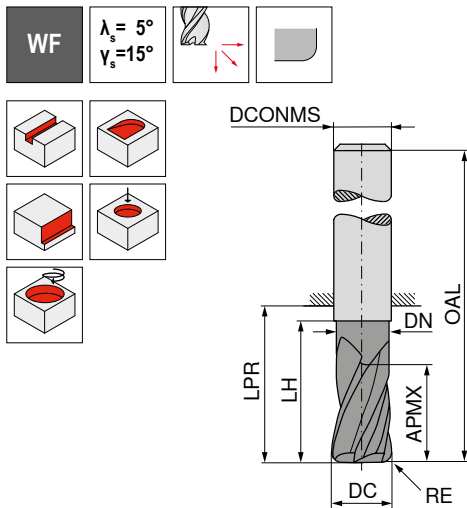
DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	53 565 ... EUR V1/5B	53 566 ... EUR V1/5B	53 567 ... EUR V1/5B	53 568 ... EUR V1/5B	53 569 ... EUR V1/5B
3.0	8	2.7	13	21	57	6	0.1	4				49.11 030	
3.5	11	3.2	17	21	57	6	0.1	4				53.25 035	
4.0	11	3.7	17	21	57	6	0.1	4				53.25 040	
4.5	13	4.2	19	21	57	6	0.1	4				55.75 045	
5.0	13	4.7	19	21	57	6	0.1	4			52.55 050		
5.5	13	5.2	19	21	57	6	0.1	4			51.86 055		
6.0	10	5.7	42	44	80	6	0.2	4					54.61 060
6.0	13	5.7	19	21	57	6	0.2	4					
6.0	18	5.7	24	26	62	6	0.2	4				54.61 060	
6.5	21	6.1	25	27	63	8	0.2	4					72.69 080
8.0	13	7.4	62	64	100	8	0.2	4					
8.0	21	7.4	25	27	63	8	0.2	4					
8.0	24	7.2	30	32	68	8	0.2	4		72.69 080			
8.5	22	7.9	30	32	72	10	0.2	4					
10.0	16	9.2	58	60	100	10	0.2	4					
10.0	22	9.2	30	32	72	10	0.2	4				91.88 100	
10.0	30	9.2	38	40	80	10	0.2	4					
12.0	19	11.0	73	75	120	12	0.2	4					134.71 120
12.0	26	11.0	36	38	83	12	0.2	4					
12.0	36	11.0	46	48	93	12	0.2	4					
14.0	26	13.0	36	38	83	14	0.2	4	154.62 140				
16.0	25	15.0	100	102	150	16	0.2	4					237.35 160
16.0	36	15.0	42	44	92	16	0.2	4	237.35 160				
16.0	48	15.0	58	60	108	16	0.2	4			237.35 160		
18.0	36	17.0	42	44	92	18	0.2	4	253.80 180				
20.0	32	19.0	98	100	150	20	0.2	4				423.43 200	
20.0	41	19.0	52	54	104	20	0.2	4	423.43 200				
20.0	60	19.0	74	76	126	20	0.2	4			423.43 200		
25.0	52	24.0	62	65	121	25	0.3	4	553.14 250				

P													
M													
K													
N													
S													
H													
O													

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Фреза за груба и окончателна обработка

Специалистът за обработка на цветни метали



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC <sub>ø8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	53 582 ...		53 583 ...		53 582 ...		53 583 ...		53 582 ...		53 583 ...		
									EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		
3	0.10	5	2.7	18	44	80	6	3					51.91	03301	51.91	03301					
4	0.10	7	3.7	24	44	80	6	3					53.67	04301	53.67	04301					
5	0.15	8	4.7	16	18	54	6	3	45.36	05101	45.36	05101									
5	0.15	8	4.7	30	44	80	6	3					56.50	05301	56.50	05301					
5	0.15	13	4.7	18	21	57	6	3									45.36	05201	45.36	05201	
6	0.20	10	5.7	17	18	54	6	3	45.36	06102	45.36	06102									
6	0.20	10	5.7	42	44	80	6	3					61.67	06302	61.67	06302					
6	0.20	13	5.7	18	21	57	6	3									45.36	06202	45.36	06202	
8	0.25	13	7.4	20	22	58	8	3	52.75	08103	52.75	08103									
8	0.25	13	7.4	62	64	100	8	3					67.67	08303	67.67	08303					
8	0.25	21	7.4	25	27	63	8	3									55.76	08203	55.76	08203	
10	0.30	16	9.2	24	26	66	10	3	72.37	10103	72.37	10103									
10	0.30	16	9.2	58	60	100	10	3					95.45	10303	95.45	10303					
10	0.30	22	9.2	30	32	72	10	3									76.73	10203	76.73	10203	
12	0.35	19	11.0	26	28	73	12	3	99.69	12104	99.69	12104									
12	0.35	19	11.0	73	75	120	12	3					122.43	12304	122.43	12304					
12	0.35	26	11.0	36	38	83	12	3									103.49	12204	103.49	12204	
16	0.50	25	15.0	32	34	82	16	3			167.14	16105									
16	0.50	25	15.0	100	102	150	16	3						205.75	16305						
16	0.50	36	15.0	42	44	92	16	3											175.01	16205	
20	0.60	32	19.0	40	42	92	20	3													
20	0.60	32	19.0	100	100	150	20	3			279.78	20106									
20	0.60	41	19.0	52	54	104	20	3						305.42	20306					299.46	20206

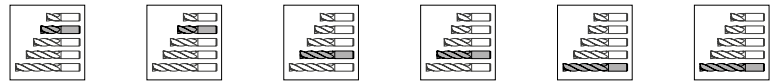
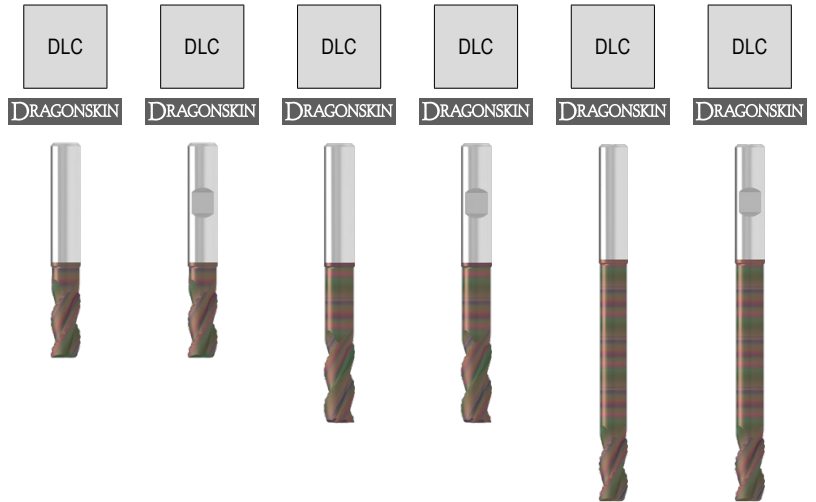
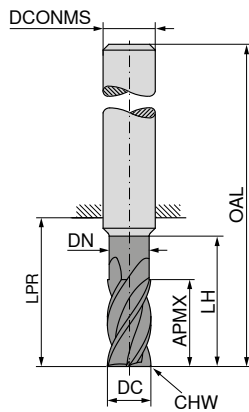
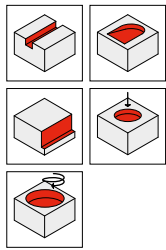
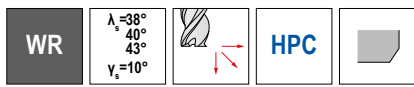
P					
M					
K					
N	•	•	•	•	•
S					
H					
O					

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 416+417

# AluLine – Фреза за груба обработка

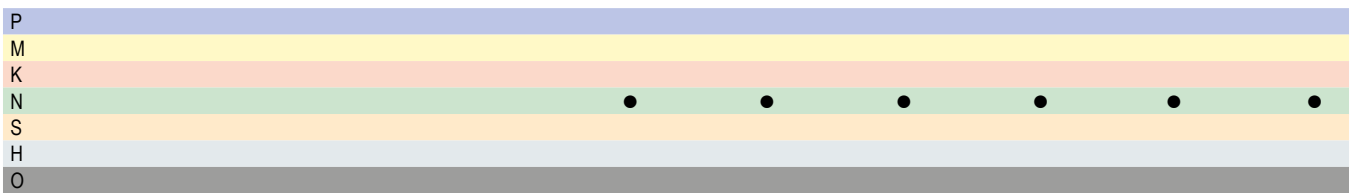
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC <sub>d11</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	53 578 ...		53 579 ...		53 578 ...		53 579 ...		53 578 ...		53 579 ...	
									EUR V1/5B	06100	EUR V1/5B	06100	EUR V1/5B	06200	EUR V1/5B	06200	EUR V1/5B	06400	EUR V1/5B	06400
6	13	5.8	18	22	58	6	0.4	3	42.33	06100	42.33	06100								
6	16	5.8	30	34	70	6	0.4	3					45.24	06200	45.24	06200				
6	13	5.8	48	52	88	6	0.4	3									49.41	06400	49.41	06400
8	17	7.7	24	28	64	8	0.4	3	51.91	08100	51.91	08100								
8	21	7.7	40	44	80	8	0.4	3					61.76	08200	61.76	08200				
8	17	7.7	65	68	104	8	0.4	3									68.80	08400	68.80	08400
10	21	9.7	30	34	74	10	0.4	3	65.81	10100	65.81	10100								
10	26	9.7	50	54	94	10	0.4	3					85.12	10200	85.12	10200				
10	21	9.7	80	84	124	10	0.4	3									97.38	10400	97.38	10400
12	25	11.6	36	40	85	12	0.4	3	84.84	12100	84.84	12100								
12	31	11.6	60	64	109	12	0.4	3					121.71	12200	121.71	12200				
12	25	11.6	96	100	145	12	0.4	3									137.33	12400	137.33	12400
16	33	15.5	48	52	100	16	0.4	3			132.68	16100								
16	41	15.5	80	84	132	16	0.4	3					214.69	16200						
16	33	15.5	128	132	180	16	0.4	3											279.67	16400
20	42	19.5	60	64	114	20	0.4	3			202.19	20100								
20	52	19.5	100	104	154	20	0.4	3					347.86	20200						
20	42	19.5	160	164	214	20	0.4	3											461.83	20400

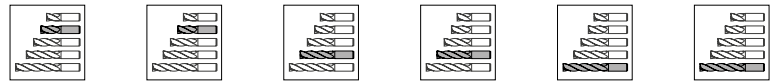
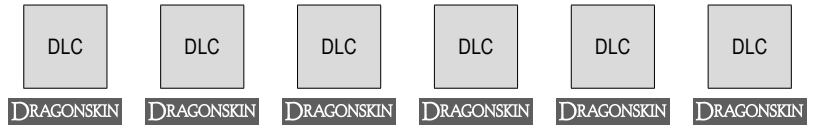
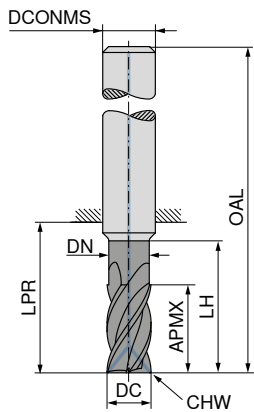
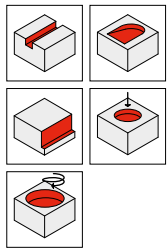
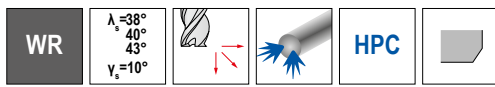


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Фреза за груба обработка

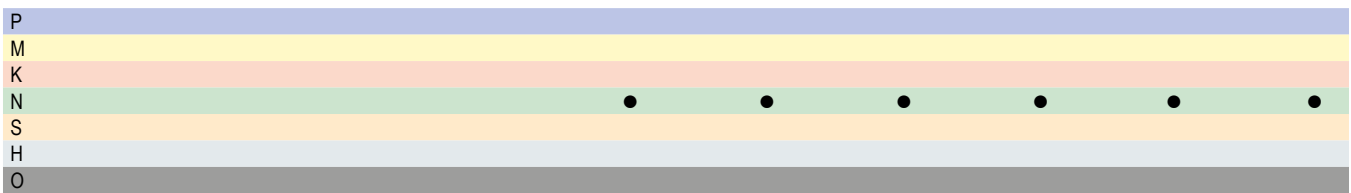
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC <sub>d11</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	53 580 ...		53 581 ...		53 580 ...		53 581 ...		53 580 ...		53 581 ...	
									EUR V1/5B	06100	EUR V1/5B	06100	EUR V1/5B	06200	EUR V1/5B	06200	EUR V1/5B	06400	EUR V1/5B	06400
6	13	5.8	18	22	58	6	0.4	3	53.40	06100	53.40	06100								
6	16	5.8	30	34	70	6	0.4	3					60.54	06200	60.54	06200				
6	13	5.8	48	52	88	6	0.4	3									68.91	06400	68.91	06400
8	17	7.7	24	28	64	8	0.4	3	68.75	08100	68.75	08100								
8	21	7.7	40	44	80	8	0.4	3					78.80	08200	78.80	08200				
8	17	7.7	64	68	104	8	0.4	3									91.63	08400	91.63	08400
10	21	9.7	30	34	74	10	0.4	3	93.42	10100	93.42	10100								
10	26	9.7	50	54	94	10	0.4	3					113.66	10200	113.66	10200				
10	21	9.7	80	84	124	10	0.4	3									148.30	10400	148.30	10400
12	25	11.6	36	40	85	12	0.4	3	139.12	12100	139.12	12100								
12	31	11.6	60	64	109	12	0.4	3					142.45	12200	142.45	12200				
12	25	11.6	96	100	145	12	0.4	3									184.66	12400	184.66	12400
16	33	15.5	48	52	100	16	0.4	3			214.93	16100								
16	41	15.5	80	84	132	16	0.4	3					294.93	16200						
16	33	15.5	128	132	180	16	0.4	3											513.92	16400
20	42	19.5	60	64	114	20	0.4	3			437.15	20100								
20	52	19.5	100	104	154	20	0.4	3					443.94	20200						
20	42	19.5	160	164	214	20	0.4	3											784.77	20400



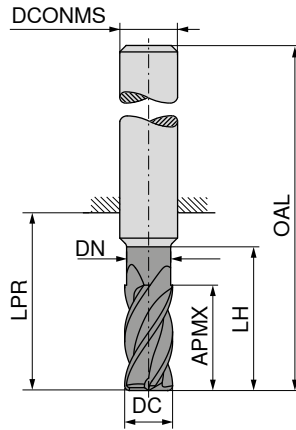
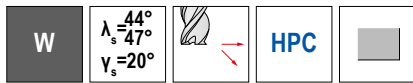
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 414+415

# AluLine – Високопрецизна фреза за окончателна обработка

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с отгъняване от максимално 0,003 мм за прецизна точност на ъгъла и успоредност на челната повърхнина

▲ Инструмент с корекция при челно рязане



DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>n6</sub> mm	ZEFP
6	16	5.7	20	22	58	6	6
6	16	5.7	42	44	80	6	6
8	19	7.4	26	28	64	8	6
8	19	7.4	62	64	100	8	6
10	25	9.2	32	34	74	10	6
10	25	9.2	58	60	100	10	6
12	30	11.0	37	39	84	12	6
12	30	11.0	73	75	120	12	6
12	45			75	120	12	6
16	40	15.0	44	45	93	16	6
16	40	15.0	100	102	150	16	6
16	65			102	150	16	6
20	50	19.0	53	54	104	20	6
20	50	19.0	98	100	150	20	6
20	75			100	150	20	6

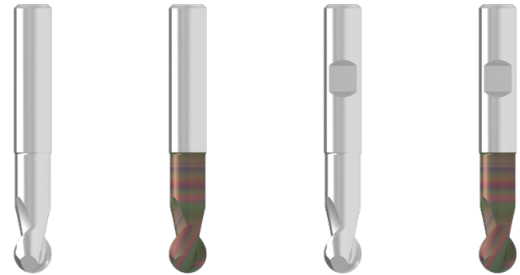
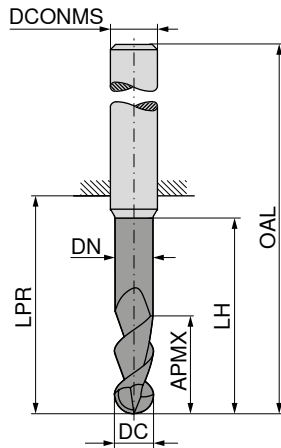
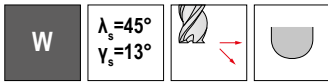
53 639 ...	53 639 ...	53 639 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
69.10		
06100		
76.35		80.81
08100		06400
99.51		90.69
10100		08400
122.79		143.06
12100		10400
	115.86	184.42
	12200	12400
246.05		375.53
16100		16400
	199.20	
	16200	
354.77		463.97
20100		20400
	427.85	
	20200	

P									
M									
K									
N									
S									
H									
O									

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 416+417

# AluLine – Радиусна фреза

Специалистът за обработка на цветни метали



Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



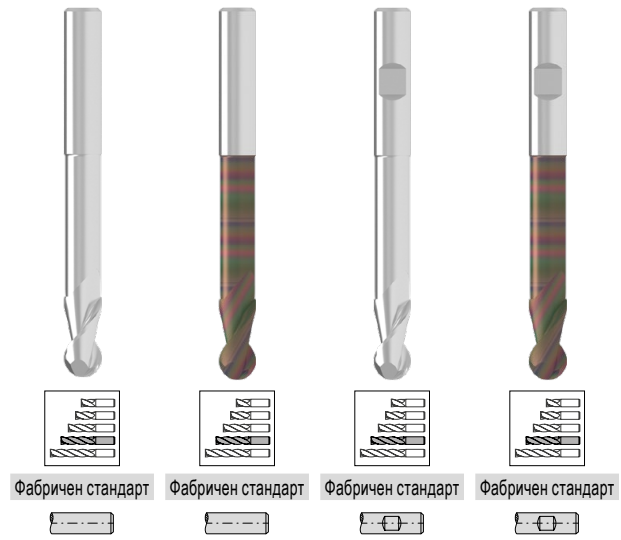
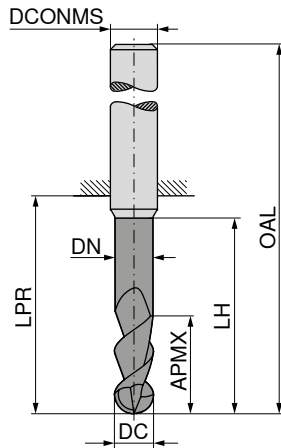
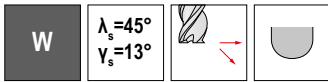
DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>n6</sub> mm	ZEFP	53 607 ...		53 608 ...		53 609 ...		53 610 ...	
								EUR V1/5B	03100	EUR V1/5B	03100	EUR V1/5B	06100	EUR V1/5B	06100
3	6	2.7	16	22	50	3	2	31.34	03100	39.65	03100				
4	7	3.7	17	26	54	4	2	38.98	04100	47.27	04100				
5	8	4.6	18	26	54	5	2	44.57	05100	54.21	05100				
6	10	5.5	21	26	62	6	2	43.33	06100	52.98	06100	43.33	06100	52.98	06100
8	12	7.5	27	31	67	8	2	57.62	08100	68.44	08100	57.62	08100	68.44	08100
10	13	9.4	32	34	74	10	2	78.35	10100	90.40	10100	78.35	10100	90.40	10100
12	16	11.4	38	48	93	12	2	107.94	12100	124.69	12100	107.94	12100	124.69	12100
14	16	13.2	38	55	100	14	2	136.02	14100	158.56	14100	136.02	14100	158.56	14100
16	20	15.0	44	52	100	16	2	179.06	16100	205.51	16100	179.06	16100	205.51	16100
20	25	19.0	50	54	104	20	2	252.49	20100	288.61	20100	252.49	20100	288.61	20100

P															
M															
K															
N															
S															
H															
O															

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 416+417

# AluLine – Радиусна фреза

Специалистът за обработка на цветни метали



DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	ZEFP
3	10	2.7	32	47	75	3	2
4	13	3.7	36	47	75	4	2
5	15	4.6	40	47	75	5	2
6	16	5.5	44	64	100	6	2
8	22	7.5	54	64	100	8	2
10	25	9.4	60	61	101	10	2
12	26	11.4	60	63	108	12	2
14	26	13.2	60	65	110	14	2
16	30	15.0	92	102	150	16	2
20	40	19.0	92	100	150	20	2

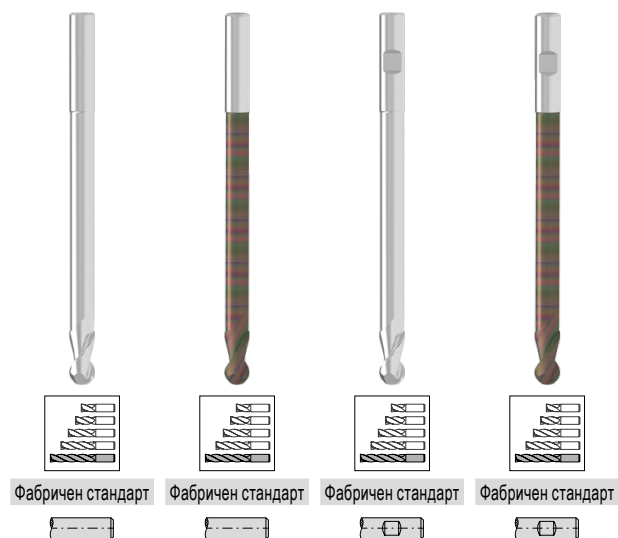
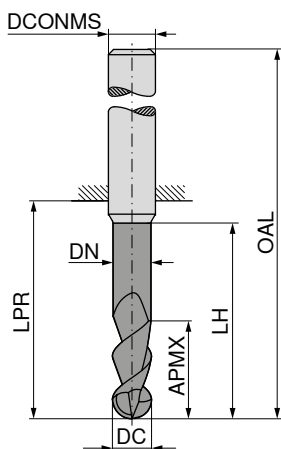
53 607 ...	53 608 ...	53 609 ...	53 610 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
37.62 03200	47.25 03200		
46.79 04200	56.40 04200		
53.48 05200	64.32 05200		
52.02 06200	62.83 06200	52.02 06200	61.63 06200
69.16 08200	79.99 08200	69.16 08200	78.78 08200
94.01 10200	106.04 10200	94.01 10200	106.04 10200
129.57 12200	146.40 12200	129.57 12200	155.93 12200
163.20 14200	185.73 14200	163.20 14200	199.44 14200
250.59 16200	277.17 16200	250.59 16200	277.17 16200
302.92 20200	339.16 20200	302.92 20200	313.64 20200

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 416+417

# AluLine – Радиусна фреза

Специалистът за обработка на цветни метали



DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	ZEFP
3	10	2.7	82	97	125	3	2
4	13	3.7	86	97	125	4	2
6	16	5.5	94	114	150	6	2
8	22	7.5	104	114	150	8	2
10	25	9.4	110	111	151	10	2
12	26	11.4	105	106	151	12	2
16	30	15.0	192	202	250	16	2

53 607 ...	53 608 ...	53 609 ...	53 610 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
50.16 03400	58.49 03400		
62.40 04400	70.67 04400		
71.29 06400	80.93 06400	71.29 06400	80.93 06400
69.37 08400	80.18 08400	69.37 08400	80.18 08400
125.29 10400	137.33 10400	125.29 10400	137.33 10400
172.62 12400	189.55 12400	172.62 12400	189.55 12400
357.99 16400	385.29 16400	357.99 16400	385.29 16400

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

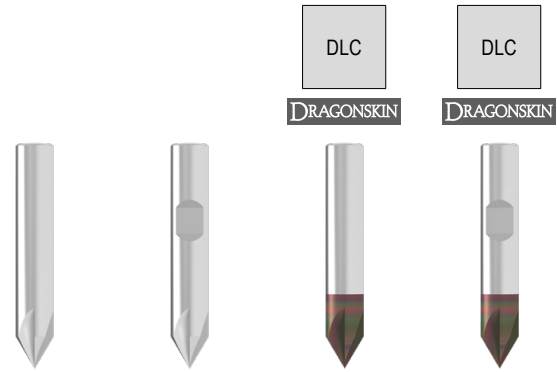
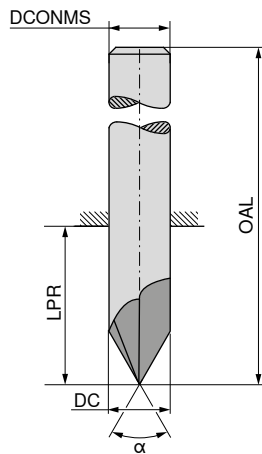
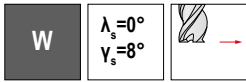
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 416+417



# AluLine – NC инструмент за фаски

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ Ъгъл при върха  $\alpha = 60^\circ$



$\alpha = 60^\circ$      $\alpha = 60^\circ$      $\alpha = 60^\circ$      $\alpha = 60^\circ$   
Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP
4	50	22	4	4
6	55	19	6	4
8	58	22	8	4
10	60	20	10	4
12	70	25	12	4
16	80	32	16	4

53 666 ...	53 667 ...	53 662 ...	53 663 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
38.09 04000		44.61 04000	
42.51 06000	42.51 06000	49.05 06000	49.05 06000
49.66 08000	49.66 08000	57.04 08000	57.04 08000
70.14 10000	70.14 10000	79.00 10000	79.00 10000
79.00 12000	79.00 12000	89.10 12000	89.10 12000
131.61 16000	131.61 16000	145.20 16000	145.20 16000

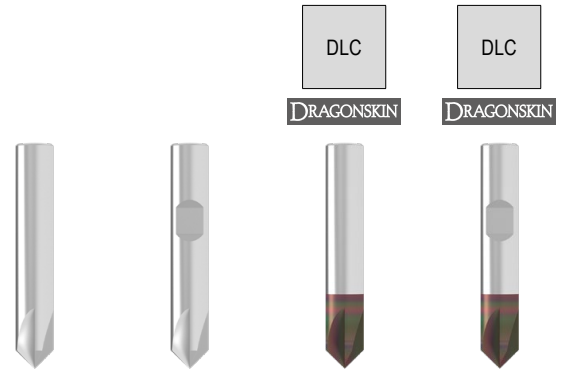
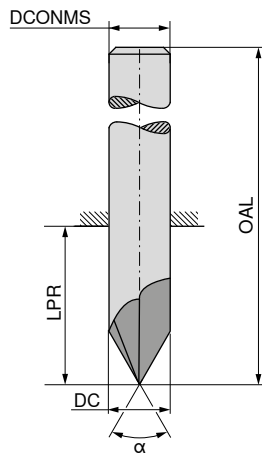
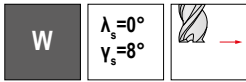
P				
M				
K				
N		•	•	•
S				
H				
O		•	•	•

→  $v_c/f_z$  страница 419

# AluLine – NC инструмент за фаски

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ Ъгъл при върха  $\alpha = 90^\circ$



$\alpha = 90^\circ$        $\alpha = 90^\circ$        $\alpha = 90^\circ$        $\alpha = 90^\circ$   
Фабричен стандарт      Фабричен стандарт      Фабричен стандарт      Фабричен стандарт

53 664 ...	53 665 ...	53 660 ...	53 661 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
38.09 04000		44.61 04000	
42.51 06000	42.51 06000	49.05 06000	49.05 06000
49.66 08000	49.66 08000	57.04 08000	57.04 08000
70.14 10000	70.14 10000	79.00 10000	79.00 10000
79.00 12000	79.00 12000	89.10 12000	89.10 12000
131.61 16000	131.61 16000	145.20 16000	145.20 16000

DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP
4	50	22	4	4
6	55	19	6	4
8	58	22	8	4
10	60	20	10	4
12	70	25	12	4
16	80	32	16	4

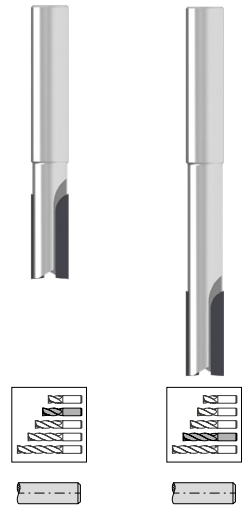
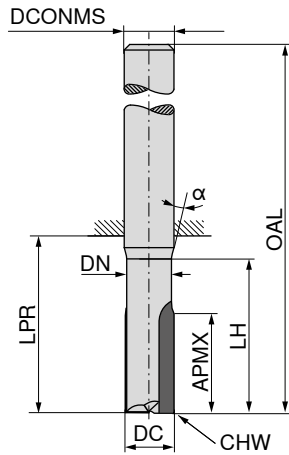
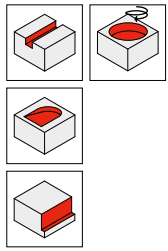
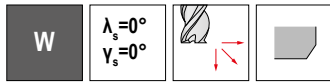
P				
M				
K				
N		•	•	•
S				
H				
O		•	•	•

→  $v_c/f_z$  страница 419

# PCD опашкова фреза

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси

▲ Преходен ъгъл  $\alpha = 45^\circ$



DC <sub>h7</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
3	6	2.8	11	21	57	6	0.1	2
3	6	2.8	22	64	100	6	0.1	2
4	8	3.5	13	21	57	6	0.1	2
4	8	3.5	26	64	100	6	0.1	2
5	10	4.4	15	21	57	6	0.1	2
5	10	4.4	30	64	100	6	0.1	2
6	12	5.4	19	21	57	6	0.1	2
6	12	5.4	38	64	100	6	0.1	2
8	16	7.2	26	28	64	8	0.1	2
8	16	7.2	52	64	100	8	0.1	2
10	20	9.0	31	34	74	10	0.1	2
10	20	9.0	60	60	100	10	0.1	2

50 010 ...	50 010 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B
219.82	03100
243.67	04100
264.29	05100
291.71	06100
381.24	08100
453.12	10100
226.62	03300
250.59	04300
271.09	05300
298.38	06300
395.07	08300
460.04	10300

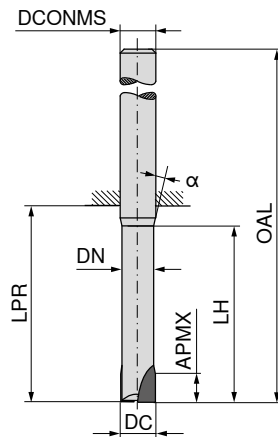
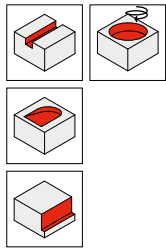
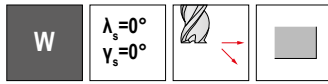
P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413

# PCD опашкова фреза

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси

▲ Преходен ъгъл  $\alpha = 15^\circ$



50 011 ...

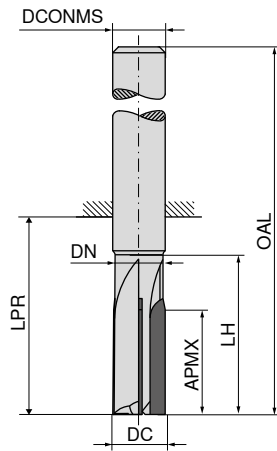
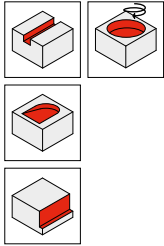
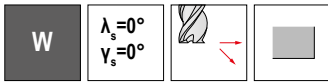
DC <sub>nr</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>nr6</sub> mm	ZFP	EUR V1/5B	
2	2.0	1.7	6	39	75	6	1	164.99	02100
2	2.0	1.7	10	39	75	6	1	164.99	02300
2	2.0	1.7	14	39	75	6	1	164.99	02200
3	2.5	2.5	9	39	75	6	2	199.20	03100
3	2.5	2.5	15	39	75	6	2	199.20	03300
3	2.5	2.5	21	39	75	6	2	199.20	03200
4	2.5	3.5	12	39	75	6	2	206.00	04100
4	2.5	3.5	20	39	75	6	2	206.00	04300
4	2.5	3.5	28	39	75	6	2	206.00	04200
5	3.0	4.4	15	39	75	6	2	216.25	05100
5	3.0	4.4	25	39	75	6	2	216.25	05300
5	3.0	4.4	35	39	75	6	2	216.25	05200
6	6.0	5.4	18	64	100	6	2	254.04	06100
6	6.0	5.4	30	64	100	6	2	254.04	06300
6	6.0	5.4	42	64	100	6	2	254.04	06200
8	7.0	7.2	24	64	100	8	2	329.98	08100
8	7.0	7.2	40	64	100	8	2	329.98	08300
10	8.0	9.0	30	60	100	10	2	374.44	10100
10	8.0	9.0	50	60	100	10	2	374.44	10300
12	9.0	11.0	36	60	105	12	2	418.91	12100
12	9.0	11.0	58	60	105	12	2	418.91	12300

P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413

# PCD опашкова фреза

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси



DC <sub>h7</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZFP
6	12	5.4	19.0	21	57	6	4
6	12	5.4	38.0	64	100	6	4
8	16	7.2	26.0	28	64	8	4
8	16	7.2	52.0	64	100	8	4
10	20	9.0	31.0	34	74	10	4
10	20	9.0	62.0	60	100	10	4
12	24	11.0	36.5	39	84	12	4
12	24	11.0	73.0	70	115	12	4
16	32	15.0	44.0	45	93	16	4
16	32	15.0	88.0	90	130	16	4
20	38	19.0	52.5	54	104	20	4
20	38	19.0	105.0	110	160	20	4

50 013 ...	50 013 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B
432.02	06100
438.82	06200
572.93	08100
583.18	08200
706.44	10100
716.70	10200
809.08	12100
826.26	12200
1065.86	16100
1117.14	16200
1305.37	20100
1387.62	20200

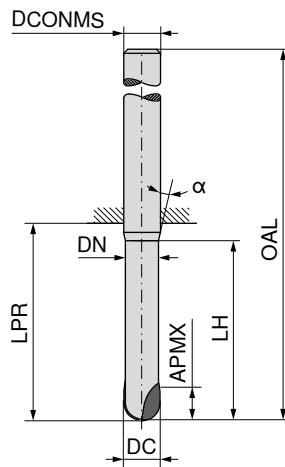
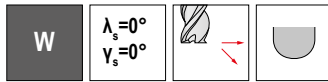
P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413

# PCD радиусна фреза

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси

▲ Преходен ъгъл  $\alpha = 15^\circ$



50 014 ...

DC <sub>nr</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>nr</sub>	ZEPF	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B	
2	2.0	1.7	6	39	75	6	1	168.32	02100
2	2.0	1.7	10	39	75	6	1	168.32	02200
2	2.0	1.7	14	39	75	6	1	168.32	02300
2	2.0	1.7	35	39	75	6	1	168.32	02400
3	2.5	2.5	9	39	75	6	2	199.20	03100
3	2.5	2.5	15	39	75	6	2	199.20	03200
3	2.5	2.5	21	39	75	6	2	199.20	03300
3	2.5	2.5	35	39	75	6	2	199.20	03400
4	2.5	3.5	12	39	75	6	2	206.00	04100
4	2.5	3.5	20	39	75	6	2	206.00	04200
4	2.5	3.5	28	39	75	6	2	206.00	04300
4	2.5	3.5	35	39	75	6	2	206.00	04400
5	3.0	4.4	15	39	75	6	2	216.25	05100
5	3.0	4.4	25	39	75	6	2	216.25	05200
5	3.0	4.4	35	39	75	6	2	216.25	05400
6	6.0	5.4	18	64	100	6	2	260.84	06100
6	6.0	5.4	30	64	100	6	2	260.84	06200
6	6.0	5.4	40	64	100	8	2	312.81	06300
6	6.0	5.4	42	64	100	6	2	260.84	06400
8	7.0	7.2	24	64	100	8	2	333.32	08100
8	7.0	7.2	40	64	100	8	2	333.32	08300
8	7.0	7.2	40	60	100	10	2	350.48	08900
10	8.0	9.0	30	60	100	10	2	360.74	10100
10	8.0	9.0	40	55	100	12	2	381.24	10200
10	8.0	9.0	50	60	100	10	2	360.74	10300
12	9.0	11.0	36	60	105	12	2	418.91	12100
12	9.0	11.0	40	55	100	16	2	466.96	12200
12	9.0	11.0	58	60	105	12	2	418.91	12400
16	11.0	15.0	45	82	130	16	2	562.68	16200
16	11.0	15.0	50	82	130	16	2	562.68	16300
20	13.0	19.0	60	110	160	20	2	709.90	20400

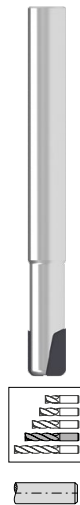
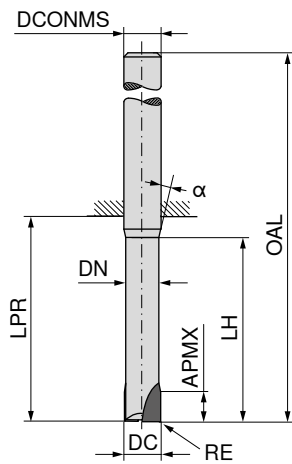
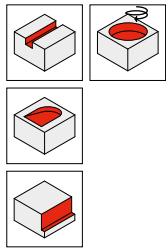
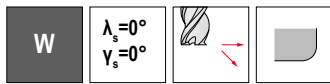
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413

# PCD тороидална фреза

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси

▲ Преходен ъгъл  $\alpha = 15^\circ$



50 012 ...

DC <sub>hf</sub>	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>ns</sub>	ZFP	EUR V1/5B	
2	0.3	2.0	1.7	6	39	75	6	1	171.66	02103
2	0.3	2.0	1.7	10	39	75	6	1	171.66	02203
2	0.3	2.0	1.7	14	39	75	6	1	171.66	02303
2	0.3	2.0	1.7	35	39	75	6	1	171.66	02403
3	0.3	2.5	2.5	9	39	75	6	2	207.18	03103
3	0.3	2.5	2.5	15	39	75	6	2	207.18	03203
3	0.3	2.5	2.5	21	39	75	6	2	207.18	03303
3	0.3	2.5	2.5	35	39	75	6	2	207.18	03403
4	0.3	2.5	3.5	12	39	75	6	2	214.34	04103
4	0.3	2.5	3.5	20	39	75	6	2	214.34	04203
4	0.3	2.5	3.5	28	39	75	6	2	214.34	04303
4	0.3	2.5	3.5	35	39	75	6	2	214.34	04403
5	0.3	3.0	4.4	15	39	75	6	2	224.95	05103
5	0.3	3.0	4.4	25	39	75	6	2	224.95	05203
5	0.3	3.0	4.4	35	39	75	6	2	224.95	05303
6	0.3	6.0	5.4	18	64	100	6	2	264.18	06103
6	0.3	6.0	5.4	30	64	100	6	2	264.18	06203
6	0.3	6.0	5.4	42	64	100	6	2	264.18	06403
6	0.5	6.0	5.4	18	64	100	6	2	264.18	06105
6	0.5	6.0	5.4	30	64	100	6	2	264.18	06205
6	0.5	6.0	5.4	42	64	100	6	2	264.18	06405
6	1.0	6.0	5.4	18	64	100	6	2	264.18	06110
6	1.0	6.0	5.4	40	64	100	8	2	314.72	06310
6	1.0	6.0	5.4	42	64	100	6	2	264.18	06410
8	0.3	7.0	7.2	24	64	100	8	2	343.09	08103
8	0.3	7.0	7.2	40	64	100	8	2	343.09	08203
8	0.5	7.0	7.2	24	64	100	8	2	343.09	08105
8	0.5	7.0	7.2	40	64	100	8	2	343.09	08205
8	1.0	7.0	7.2	24	64	100	8	2	343.09	08110
8	1.0	7.0	7.2	40	64	100	8	2	343.09	08210
8	2.0	7.0	7.2	24	64	100	8	2	343.09	08120
8	2.0	7.0	7.2	40	60	100	10	2	360.98	08920
8	2.0	7.0	7.2	40	64	100	8	2	343.09	08220
10	0.5	8.0	9.0	30	60	100	10	2	389.46	10105
10	0.5	8.0	9.0	50	60	100	10	2	389.46	10305
10	1.0	8.0	9.0	30	60	100	10	2	389.46	10110
10	1.0	8.0	9.0	50	60	100	10	2	389.46	10310
10	1.5	8.0	9.0	30	60	100	10	2	389.46	10115

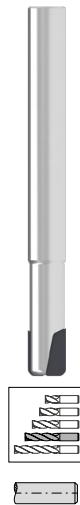
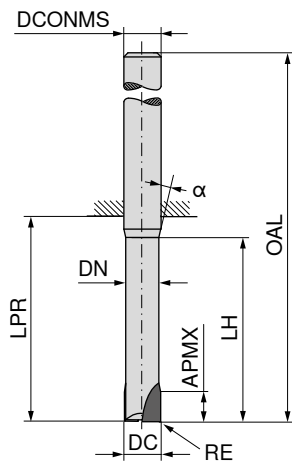
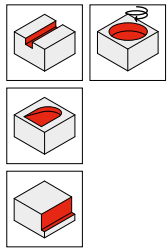
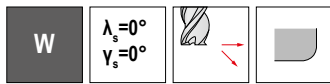
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413

# PCD тороидална фреза

Инструментът с най-високи параметри нарязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси

▲ Преходен ъгъл  $\alpha = 15^\circ$



50 012 ...

DC <sub>h7</sub>	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	ZFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10	1.5	8.0	9.0	50	60	100	10	2	EUR 389.46 10315
10	2.0	8.0	9.0	30	60	100	10	2	EUR 389.46 10120
10	2.0	8.0	9.0	50	60	100	10	2	EUR 389.46 10320
10	3.0	8.0	9.0	30	60	100	10	2	EUR 389.46 10130
10	3.0	8.0	9.0	40	55	100	12	2	EUR 410.81 10230
10	3.0	8.0	9.0	50	60	100	10	2	EUR 389.46 10330
12	0.5	9.0	11.0	36	60	105	12	2	EUR 435.72 12105
12	0.5	9.0	11.0	58	60	105	12	2	EUR 435.72 12305
12	1.0	9.0	11.0	36	60	105	12	2	EUR 435.72 12110
12	1.0	9.0	11.0	58	60	105	12	2	EUR 435.72 12310
12	1.5	9.0	11.0	36	60	105	12	2	EUR 435.72 12115
12	1.5	9.0	11.0	58	60	105	12	2	EUR 435.72 12315
12	4.0	9.0	11.0	40	52	100	16	2	EUR 489.01 12240
16	3.0	11.0	15.0	45	82	130	16	2	EUR 585.21 16130
16	5.0	11.0	15.0	50	82	130	16	2	EUR 585.21 16250
20	6.0	13.0	19.0	60	140	160	20	2	EUR 599.51 20260

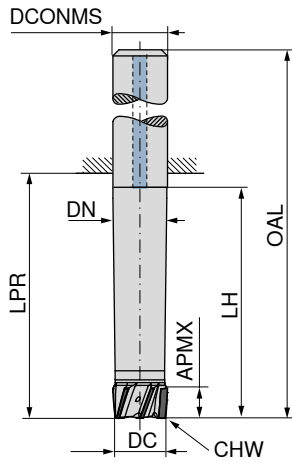
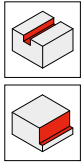
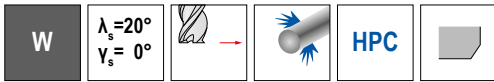
P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413



# PCD опашкова фреза

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси



50 015 ...

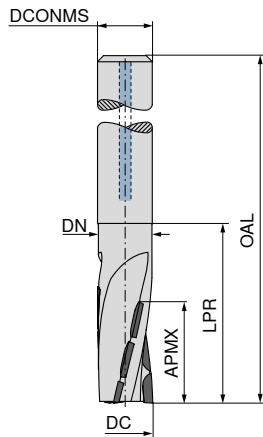
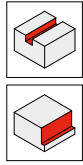
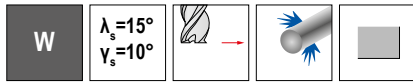
DC	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS	CHW	ZEPF	KOMET №	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			V8	
10	5	9.6	25.0	27	67	10	0.2	4	38320001001000	744.71	10200
12	5	11.6	30.0	33	78	12	0.2	4	38320001001200	744.71	12200
16	10	15.6	40.0	43	91	16	0.2	5	38320001001600	836.98	16200
20	10	19.6	50.0	54	104	20	0.2	6	38320001002000	933.43	20200
25	10	24.6	62.5	68	124	25	0.2	8	38320001002500	1219.54	25200
32	10	31.6	80.0	87	147	32	0.2	10	38320001003200	1559.29	32200

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413

# PCD челна и ъглова фреза

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси



50 020 ...

DC <sub>17</sub> mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	ZEFP	KOMET №
16	30	15.5	45	93	16	3	38170099001600
20	30	19.5	50	100	20	3	38170099002000
25	30	24.5	54	110	25	3	38170099002500

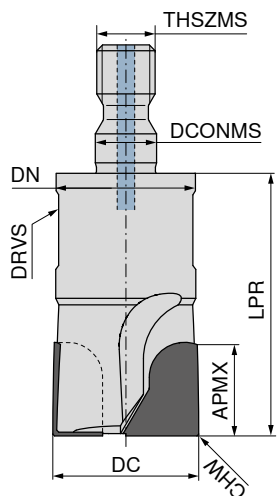
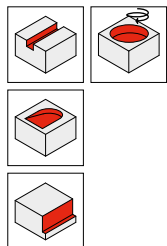
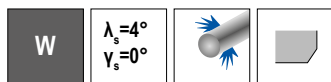
EUR	
V8	
857.97	01600
873.46	02000
886.46	02500

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413

# PCD челно-цилиндрична фреза

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси



50 016 ...

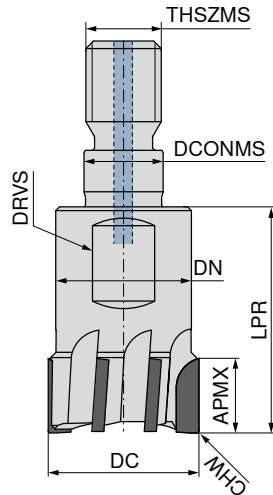
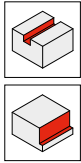
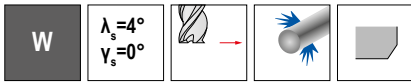
DC	APMX	DN	LPR	DCONMS	CHW	DRVS	ZEFP	THSZMS	KOMET №	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
10	10	9.6	28	5.5	0.2	8	2	M5	37340099001000	453.00	01000
12	12	9.6	28	5.5	0.2	8	2	M5	37340099001200	495.92	01200
16	16	13.8	32	8.5	0.2	13	3	M8	37340099001600	594.98	01600
20	20	18.0	45	10.5	0.2	16	3	M10	37340099002000	725.16	02000
25	20	21.0	45	12.6	0.2	18	3	M12	37340099002500	916.50	02500

P
M
K
N
S
H
O

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413

# PCD челна фреза с опашка с резба

Инструментът с най-високи параметри нарязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси



50 018 ...

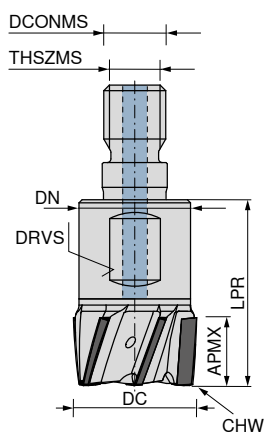
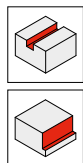
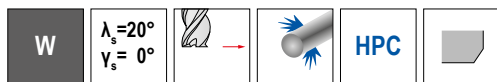
DC	APMX	DN	LPR	DCONMS	CHW	DRVS	ZEFP	THSZMS	KOMET №	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V8	
10	5	9.6	22	5.5	0.2	8	2	M5	37341099001000	365.74	01000
12	5	9.6	28	5.5	0.2	8	2	M5	37341099001200	365.74	01200
16	10	13.8	28	8.5	0.2	13	3	M8	37341099001600	493.42	01600
20	10	18.0	30	10.5	0.2	16	4	M10	37341099002000	614.53	02000
25	10	21.0	35	12.5	0.2	21	5	M12	37341099002500	695.24	02500
32	10	29.0	35	17.0	0.2	27	6	M16	37341099003200	769.28	03200

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413

# PCD фреза с опашка с резба

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси



50 015 ...

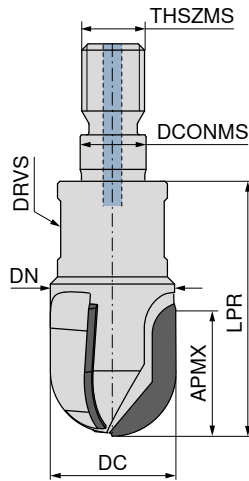
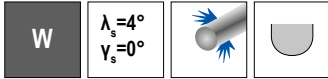
DC	APMX	DN	LPR	DCONMS	CHW	DRVS	ZEPF	THSZMS	KOMET №	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				V8	
10	5	9.6	22	5.5	0.2	8	4	M5	37310001001000	731.60	10100
12	5	11.5	22	6.5	0.2	8	4	M6	37310099001200	741.61	12100
16	11	13.8	28	8.5	0.2	13	5	M8	37310001001600	822.80	16100
20	11	18.0	30	10.5	0.2	16	6	M10	37310001002000	920.43	20100
25	11	21.0	35	12.5	0.2	18	8	M12	37310001002500	1111.77	25100
32	11	29.0	35	17.0	0.2	27	10	M16	37310001003200	1307.75	32100

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413

# PCD радиусна фреза с опашка с резба

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси



50 017 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET №
10	10	9.6	28	5.5	8	2	M5	37340098001000
12	12	9.6	28	5.5	8	2	M5	37340098001200
16	16	13.8	32	8.5	13	3	M8	37340098001600

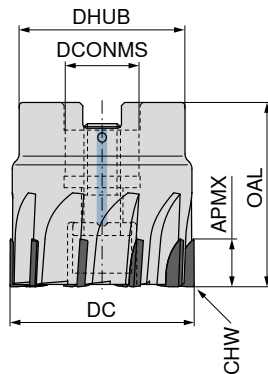
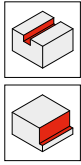
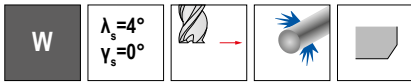
EUR	
V8	
453.00	01000
495.92	01200
594.98	01600

P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	•

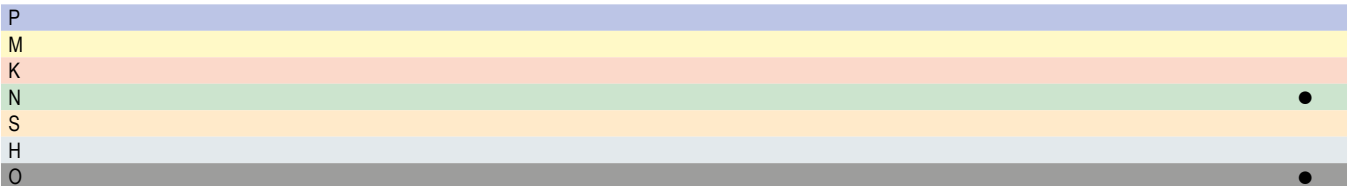
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412+413

# PCD дорникова фреза

Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси



DC	OAL	DHUB	APMX	DCONMS <sub>H6</sub>	CHW	ZNF	KOMET №	50 019 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR V8
40	40	36	10	16	0.2	10	37155099004000	1840.62 04000
50	40	41	10	22	0.2	12	37155099005000	2193.50 05000
63	40	48	10	22	0.2	14	37155099006300	2542.79 06300
80	50	60	10	27	0.2	16	37155099008000	2803.85 08000
100	50	78	10	32	0.2	18	37155099010000	3148.38 10000
125	63	100	10	40	0.2	22	37155099012500	3677.69 12500



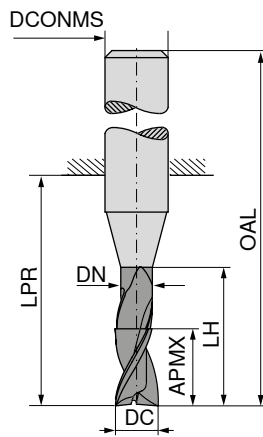
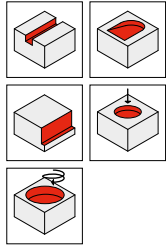
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 412



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

# SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба



**NEW**  
DPB72S  
**DRAGONSKIN**



≈DIN 6527



**50 558 ...**

**EUR**  
V0/5A

DC <sub>e8</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>n6</sub> mm	ZEFP	
3.0	8	2.8	15	21	57	6	2	47.68 03200
3.5	11	3.3	15	21	57	6	2	47.68 03700
4.0	11	3.8	15	21	57	6	2	47.68 04200
4.5	13	4.3	21	21	57	6	2	47.68 04700
5.0	13	4.8	21	21	57	6	2	47.68 05200
5.5	13	5.3	21	21	57	6	2	47.68 05700
6.0	13	5.8	21	21	57	6	2	47.68 06200
7.0	16	6.8	27	27	63	8	2	55.53 07200
8.0	19	7.8	27	27	63	8	2	55.53 08200
9.0	19	8.8	32	32	72	10	2	77.28 09200
10.0	22	9.8	32	32	72	10	2	77.28 10200
11.0	26	10.8	38	38	83	12	2	111.96 11200
12.0	26	11.8	38	38	83	12	2	111.96 12200
14.0	26	13.8	38	38	83	14	2	139.60 14200
15.0	32	14.7	44	44	92	16	2	180.96 15200
16.0	32	15.7	44	44	92	16	2	180.96 16200
17.0	32	16.7	44	44	92	18	2	219.82 17200
18.0	32	17.7	44	44	92	18	2	219.82 18200
19.0	38	18.7	54	54	104	20	2	272.04 19200
20.0	38	19.7	54	54	104	20	2	272.04 20200

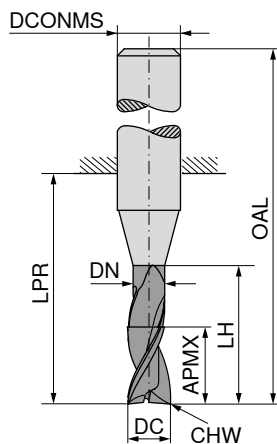
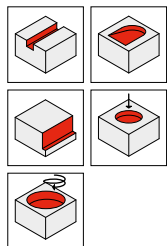
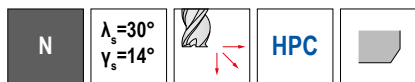
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 384+385



# SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба



DRAGONSKIN



≈DIN 6527



50 958 ...

EUR  
V0/5A

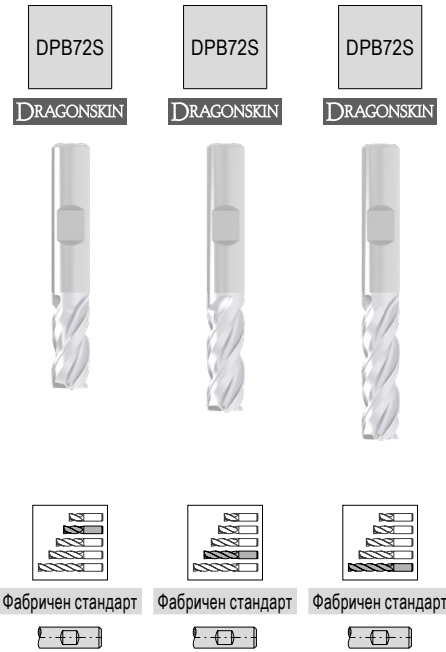
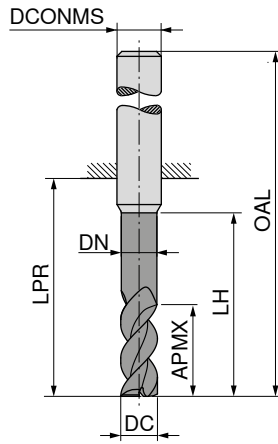
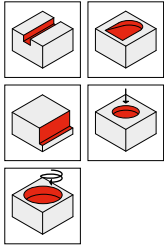
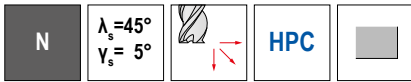
DC <sub>e8</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>n6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3.0	8	2.8	15	21	57	6	0.1	2	47.68	03200
3.5	11	3.3	15	21	57	6	0.1	2	47.68	03700
4.0	11	3.8	15	21	57	6	0.1	2	47.68	04200
4.5	13	4.3	21	21	57	6	0.1	2	47.68	04700
5.0	13	4.8	21	21	57	6	0.1	2	47.68	05200
5.5	13	5.3	21	21	57	6	0.1	2	47.68	05700
6.0	13	5.8	21	21	57	6	0.1	2	47.68	06200
7.0	16	6.8	27	27	63	8	0.1	2	55.53	07200
8.0	19	7.8	27	27	63	8	0.1	2	55.53	08200
9.0	19	8.8	32	32	72	10	0.1	2	77.28	09200
10.0	22	9.8	32	32	72	10	0.1	2	77.28	10200
11.0	26	10.8	38	38	83	12	0.1	2	111.96	11200
12.0	26	11.8	38	38	83	12	0.1	2	111.96	12200
14.0	26	13.8	38	38	83	14	0.1	2	139.60	14200
15.0	32	14.7	44	44	92	16	0.1	2	180.96	15200
16.0	32	15.7	44	44	92	16	0.1	2	180.96	16200
17.0	32	16.7	44	44	92	18	0.1	2	219.82	17200
18.0	32	17.7	44	44	92	18	0.1	2	219.82	18200
19.0	38	18.7	54	54	104	20	0.1	2	272.04	19200
20.0	38	19.7	54	54	104	20	0.1	2	272.04	20200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 384+385

# SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба



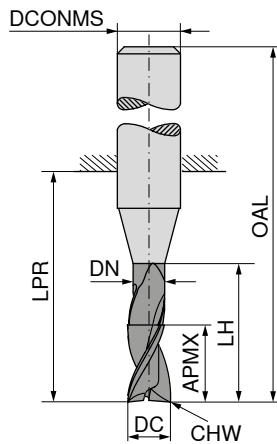
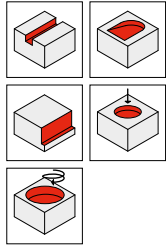
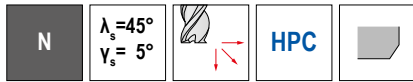
DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	50 992 ...		50 992 ...		50 992 ...	
								EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
3.0	8	2.9	15	21	57	6	3						
3.5	11	3.4	16	21	57	6	3			57.81	03200		
4.0	8	3.9	15	18	54	6	3			57.81	03700		
4.0	11	3.9	16	21	57	6	3	55.73	04100				
4.0	16			26	62	6	3			55.73	04200		
4.5	13	4.4	19	21	57	6	3					58.76	04400
5.0	9	4.9	16	18	54	6	3			57.81	04700		
5.0	13	4.9	19	21	57	6	3	55.73	05100				
5.0	17			26	62	6	3			55.73	05200		
5.5	13	5.4	19	21	57	6	3					58.76	05400
6.0	10	5.9	17	18	54	6	3			60.64	05700		
6.0	13	5.9	19	21	57	6	3	57.96	06100				
6.0	18			26	62	6	3			58.63	06200		
6.5	19	6.3	25	27	63	8	3					65.16	06400
7.0	19	6.8	25	27	63	8	3			70.51	06700		
7.5	19	7.3	25	27	63	8	3			70.51	07200		
8.0	12		20	22	58	8	3			70.51	07700		
8.0	19	7.8	25	27	63	8	3	65.85	08100				
8.0	24			32	68	8	3			68.47	08200		
8.5	22	8.2	30	32	72	10	3					73.19	08400
9.0	22	8.7	30	32	72	10	3			117.51	08700		
9.5	22	9.2	30	32	72	10	3			117.51	09200		
10.0	14	9.7	24	26	66	10	3			117.51	09700		
10.0	22	9.7	30	32	72	10	3	104.09	10100				
10.0	30			40	80	10	3			115.36	10200		
12.0	16	11.7	26	28	73	12	3					130.30	10400
12.0	26	11.7	36	38	83	12	3	145.91	12100				
12.0	36			48	93	12	3			156.17	12200		
14.0	18	13.7	28	30	75	14	3					176.91	12400
14.0	26	13.7	36	38	83	14	3	180.25	14100				
14.0	42			54	99	14	3			206.00	14200		
16.0	22	15.5	32	34	82	16	3					229.13	14400
16.0	32	15.5	42	44	92	16	3	218.16	16100				
16.0	48			60	108	16	3			349.65	16200		
18.0	24	17.5	34	36	84	18	3					353.47	16400
18.0	32	17.5	42	44	92	18	3	301.02	18100				
18.0	54			66	114	18	3			360.37	18200		
20.0	26	19.5	40	42	92	20	3					455.75	18400
20.0	38	19.5	52	54	104	20	3	368.84	20100				
20.0	60			76	126	20	3			420.46	20200		
												526.21	20400

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 386+387

# SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба



DC <sub>18</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>n6</sub>	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3.0	8	2.9	15	21	57	6	0.1	3
3.5	11	3.4	16	21	57	6	0.1	3
4.0	8	3.9	15	18	54	6	0.1	3
4.0	11	3.9	16	21	57	6	0.1	3
4.0	16			26	62	6	0.1	3
4.5	13	4.4	19	21	57	6	0.1	3
5.0	9	4.9	16	18	54	6	0.1	3
5.0	13	4.9	19	21	57	6	0.1	3
5.0	17			26	62	6	0.1	3
5.5	13	5.4	19	21	57	6	0.1	3
6.0	10	5.9	17	18	54	6	0.2	3
6.0	13	5.9	19	21	57	6	0.2	3
6.0	18			26	62	6	0.2	3
6.5	19	6.3	25	27	63	8	0.2	3
7.0	19	6.8	25	27	63	8	0.2	3
7.5	19	7.3	25	27	63	8	0.2	3
8.0	12	7.8	20	22	58	8	0.2	3
8.0	19	7.8	25	27	63	8	0.2	3
8.0	24			32	68	8	0.2	3
8.5	22	8.2	30	32	72	10	0.2	3
9.0	22	8.7	30	32	72	10	0.2	3
9.5	22	9.2	30	32	72	10	0.2	3
10.0	14	9.7	24	26	66	10	0.2	3
10.0	22	9.7	30	32	72	10	0.2	3
10.0	30			40	80	10	0.2	3
12.0	16	11.7	26	28	73	12	0.2	3
12.0	26	11.7	36	38	83	12	0.2	3
12.0	36			48	93	12	0.2	3
14.0	18	13.7	28	30	75	14	0.2	3
14.0	26	13.7	36	38	83	14	0.2	3
14.0	42			54	99	14	0.2	3
16.0	22	15.5	32	34	82	16	0.2	3
16.0	32	15.5	42	44	92	16	0.2	3
16.0	48			60	108	16	0.2	3
18.0	24	17.5	34	36	84	18	0.2	3
18.0	32	17.5	42	44	92	18	0.2	3
18.0	54			66	114	18	0.2	3
20.0	26	19.5	40	42	92	20	0.2	3
20.0	38	19.5	52	54	104	20	0.2	3
20.0	60			76	126	20	0.2	3

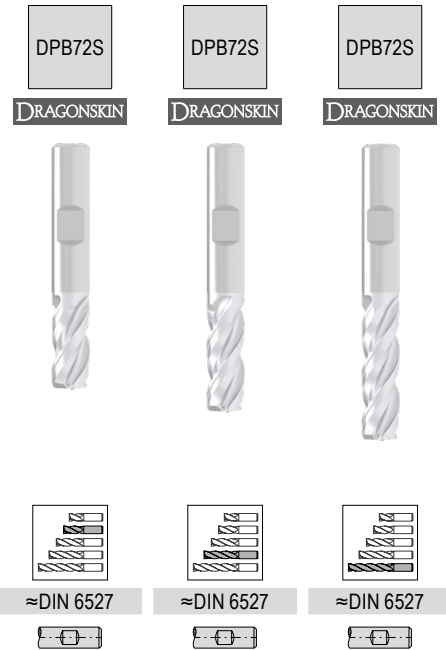
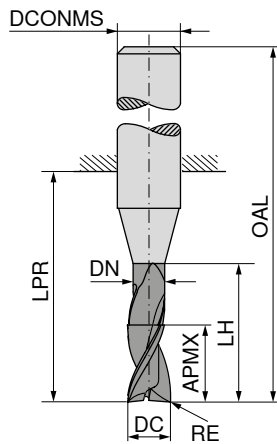
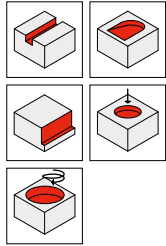
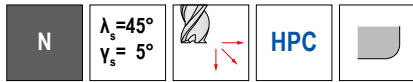
50 966 ...	50 966 ...	50 966 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
	57.81 03200	
	57.81 03700	
55.73 04100		
	55.73 04200	
		58.76 04400
	57.81 04700	
55.73 05100		
	55.73 05200	
		58.76 05400
	60.64 05700	
	58.63 06200	
		65.16 06400
	70.51 06700	
	70.51 07200	
	70.51 07700	
65.85 08100		
	68.47 08200	
		73.19 08400
	117.51 08700	
	117.51 09200	
	117.51 09700	
104.09 10100		
	115.36 10200	
		130.30 10400
145.91 12100		
	156.17 12200	
		176.91 12400
180.25 14100		
	206.00 14200	
		229.13 14400
218.16 16100		
	349.65 16200	
		353.47 16400
301.02 18100		
	360.37 18200	
		455.75 18400
368.84 20100		
	420.46 20200	
		526.21 20400

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 386+387

# SilverLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсално устройство за универсална употреба



DC <sub>r8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
4.0	0.5	8	3.9	15	18	54	6	3
4.0	0.5	11	3.9	16	21	57	6	3
4.0	0.5	16			26	62	6	3
5.0	0.5	9	4.9	16	18	54	6	3
5.0	0.5	13	4.9	19	21	57	6	3
5.0	0.5	17			26	62	6	3
6.0	0.5	10	5.9	17	18	54	6	3
6.0	0.5	13	5.9	19	21	57	6	3
6.0	0.5	18			26	62	6	3
8.0	1.0	12	7.8	20	22	58	8	3
8.0	1.0	19	7.8	25	27	63	8	3
8.0	1.0	24			32	68	8	3
10.0	1.0	14	9.7	24	26	66	10	3
10.0	1.0	22	9.7	30	32	72	10	3
10.0	1.0	30			40	80	10	3
12.0	1.5	16	11.7	26	28	73	12	3
12.0	1.5	26	11.7	36	38	83	12	3
12.0	1.5	36			48	93	12	3
16.0	2.0	22	15.5	32	34	82	16	3
16.0	2.0	32	15.5	42	44	92	16	3
16.0	2.0	48			60	108	16	3
20.0	2.0	26	19.5	40	42	92	20	3
20.0	2.0	38	19.5	52	54	104	20	3
20.0	2.0	60			76	126	20	3

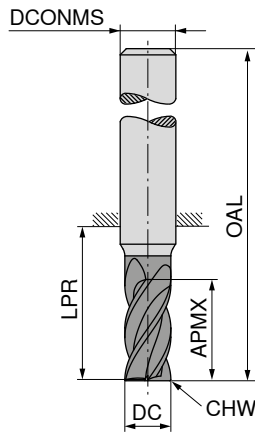
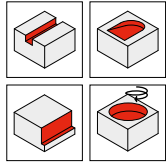
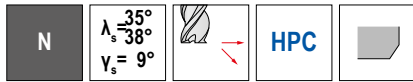
50 967 ...	50 967 ...	50 967 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
67.98 04105		
	70.03 04205	
		74.33 04405
67.98 05105		
	70.03 05205	
		74.33 05405
69.80 06105		
	81.52 06205	
		82.46 06405
82.09 08110		
	93.65 08210	
		92.66 08410
147.93 10110		
	160.34 10210	
		164.86 10410
204.45 12115		
	217.92 12215	
		223.76 12415
414.39 16120		
	421.18 16220	
		447.28 16420
599.64 20120		
	613.95 20220	
		665.79 20420

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 386+387

# SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба



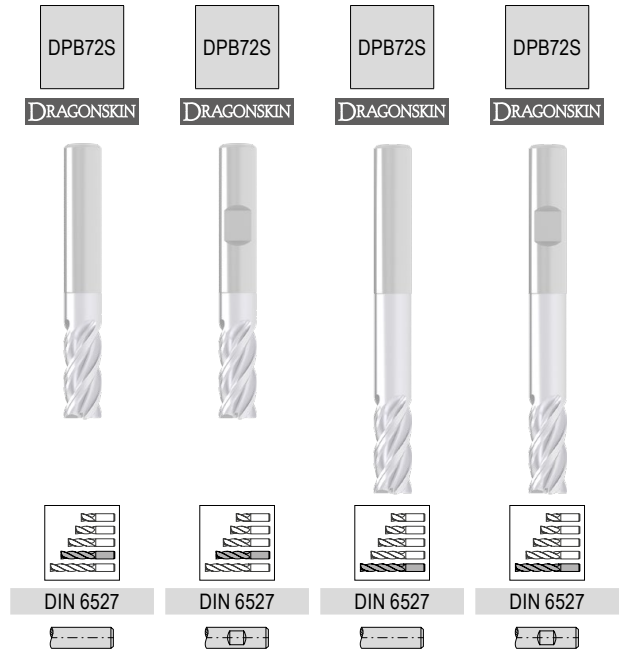
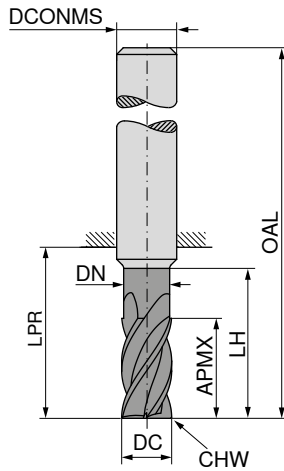
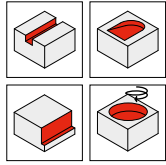
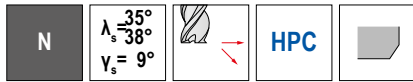
DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	CHW mm	ZEPF	50 972 ...		50 973 ...		50 972 ...		50 973 ...	
							EUR V0/5A	03100	EUR V0/5A	03100	EUR V0/5A	03200	EUR V0/5A	03200
3.0	5	14	50	6	0.1	4	47.82	03100	47.82	03100	47.82	03200	47.82	03200
3.0	8	21	57	6	0.1	4	47.82	03600	47.82	03600	47.82	03700	47.82	03700
3.5	8	18	54	6	0.1	4	47.82	04100	47.82	04100	47.82	04200	47.82	04200
3.5	11	21	57	6	0.1	4	48.82	04600	48.82	04600	48.82	04700	48.82	04700
4.0	8	18	54	6	0.1	4	48.82	05100	48.82	05100	48.82	05200	48.82	05200
4.0	11	21	57	6	0.1	4	47.24	05600	47.24	05600	47.24	05700	47.24	05700
4.5	9	18	54	6	0.1	4	47.24	06100	47.24	06100	47.24	06200	47.24	06200
4.5	13	21	57	6	0.1	4	62.81	07100	62.81	07100	62.81	07200	62.81	07200
5.0	9	18	54	6	0.1	4	62.81	08100	62.81	08100	62.81	08200	62.81	08200
5.0	13	21	57	6	0.1	4	81.97	09100	81.97	09100	81.97	09200	81.97	09200
5.5	10	18	54	6	0.1	4	81.97	10100	81.97	10100	81.97	10200	81.97	10200
5.5	13	21	57	6	0.1	4	129.57	11100	129.57	11100	129.57	11200	129.57	11200
6.0	10	18	54	6	0.1	4	129.57	12100	129.57	12100	129.57	12200	129.57	12200
6.0	13	21	57	6	0.1	4	166.53	14100	166.53	14100	166.53	14200	166.53	14200
7.0	12	22	58	8	0.2	4	205.64	15100	205.64	15100	205.64	15200	205.64	15200
7.0	21	27	63	8	0.2	4	205.64	16100	205.64	16100	205.64	16200	205.64	16200
8.0	12	22	58	8	0.2	4	279.67	17100	279.67	17100	279.67	17200	279.67	17200
8.0	21	27	63	8	0.2	4	279.67	18100	279.67	18100	279.67	18200	279.67	18200
9.0	14	26	66	10	0.2	4	317.34	19100	317.34	19100	317.34	19200	317.34	19200
9.0	22	32	72	10	0.2	4	317.34	20100	317.34	20100	317.34	20200	317.34	20200
10.0	14	26	66	10	0.2	4								
10.0	22	32	72	10	0.2	4								
11.0	16	28	73	12	0.3	4								
11.0	26	38	83	12	0.3	4								
12.0	16	28	73	12	0.3	4								
12.0	26	38	83	12	0.3	4								
14.0	16	28	73	14	0.3	4								
14.0	26	38	83	14	0.3	4								
15.0	22	34	82	16	0.3	4								
15.0	36	44	92	16	0.3	4								
16.0	22	34	82	16	0.3	4								
16.0	36	44	92	16	0.3	4								
17.0	22	34	82	18	0.3	4								
17.0	36	44	92	18	0.3	4								
18.0	22	34	82	18	0.3	4								
18.0	36	44	92	18	0.3	4								
19.0	26	42	92	20	0.3	4								
19.0	41	54	104	20	0.3	4								
20.0	26	42	92	20	0.3	4								
20.0	41	54	104	20	0.3	4								

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 392+393

# SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба



DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>n6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
3.0	6.5	2.8	9	19	55	6	0.1	4
3.0	6.5	2.8	15	22	58	6	0.1	4
4.0	8.5	3.8	12	19	55	6	0.1	4
4.0	8.5	3.8	20	26	62	6	0.1	4
5.0	10.5	4.8	15	22	58	6	0.1	4
5.0	10.5	4.8	25	34	70	6	0.1	4
6.0	13.0	5.8	18	22	58	6	0.1	4
6.0	13.0	5.8	30	34	70	6	0.1	4
8.0	17.0	7.7	24	28	64	8	0.2	4
8.0	17.0	7.7	40	44	80	8	0.2	4
10.0	21.0	9.7	30	34	74	10	0.2	4
10.0	21.0	9.7	50	54	94	10	0.2	4
12.0	25.0	11.6	36	40	85	12	0.3	4
12.0	25.0	11.6	60	64	109	12	0.3	4
14.0	29.0	13.6	42	46	91	14	0.3	4
14.0	29.0	13.6	70	74	119	14	0.3	4
16.0	33.0	15.5	48	52	100	16	0.3	4
16.0	33.0	15.5	80	84	132	16	0.3	4
18.0	38.0	17.5	54	58	106	18	0.3	4
18.0	38.0	17.5	90	94	142	18	0.3	4
20.0	42.0	19.5	60	64	114	20	0.3	4
20.0	42.0	19.5	100	104	154	20	0.3	4

50 974 ...	50 975 ...	50 974 ...	50 975 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
44.41 03200	44.41 03200		
44.41 04200	44.41 04200	46.58 03400	46.58 03400
		46.58 04400	46.58 04400
44.41 05200	44.41 05200	46.58 05400	46.58 05400
44.41 06200	44.41 06200	46.58 06400	46.58 06400
60.58 08200	60.58 08200	66.66 08400	66.66 08400
88.65 10200	88.65 10200	98.02 10400	98.02 10400
111.71 12200	111.71 12200	122.55 12400	122.55 12400
156.64 14200	156.64 14200	172.27 14400	172.27 14400
250.71 16200	250.71 16200	275.86 16400	275.86 16400
317.10 18200	317.10 18200	348.81 18400	348.81 18400
342.97 20200	342.97 20200	379.81 20400	379.81 20400

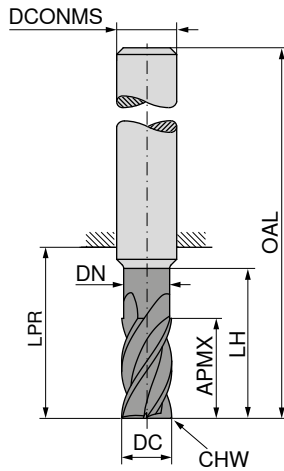
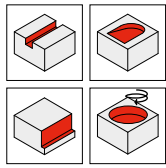
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 392–391

# SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба

▲ специално за високообемно фрезование



DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	CHW mm	ZEFP
3.0	8	2.8	13	21	57	6	0.1	4
4.0	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4
5.0	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4
6.0	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4
8.0	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4
10.0	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4
12.0	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4
14.0	26	13.6	36	38	83	14	0.3	4
16.0	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4
18.0	36	17.5	42	44	92	18	0.3	4
20.0	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4

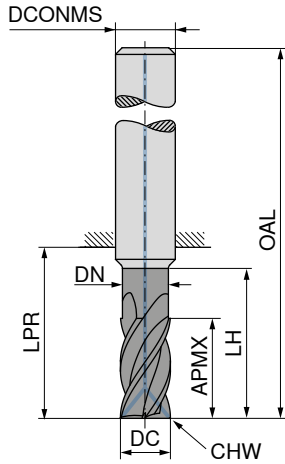
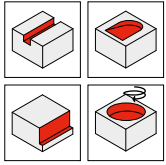
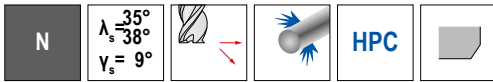
	50 976 ...	50 977 ...
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

EUR V0/5A	03200	EUR V0/5A	03200
51.35	03200	51.35	03200
51.35	04200	51.35	04200
51.35	05200	51.35	05200
51.35	06200	51.35	06200
69.22	08200	69.22	08200
101.31	10200	101.31	10200
129.47	12200	129.47	12200
178.93	14200	178.93	14200
292.08	16200	292.08	16200
383.15	18200	383.15	18200
398.28	20200	398.28	20200

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 388+389

# SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба



DRAGONSKIN



DIN 6527



50 978 ...

EUR  
V0/5A

DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>n6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	
6.0	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4	132.80 06200
8.0	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4	154.86 08200
10.0	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4	175.01 10200
12.0	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4	244.74 12200
14.0	26	13.6	36	38	83	14	0.3	4	375.40 14200
16.0	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4	375.40 16200
18.0	36	17.5	42	44	92	18	0.3	4	499.73 18200
20.0	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4	499.73 20200

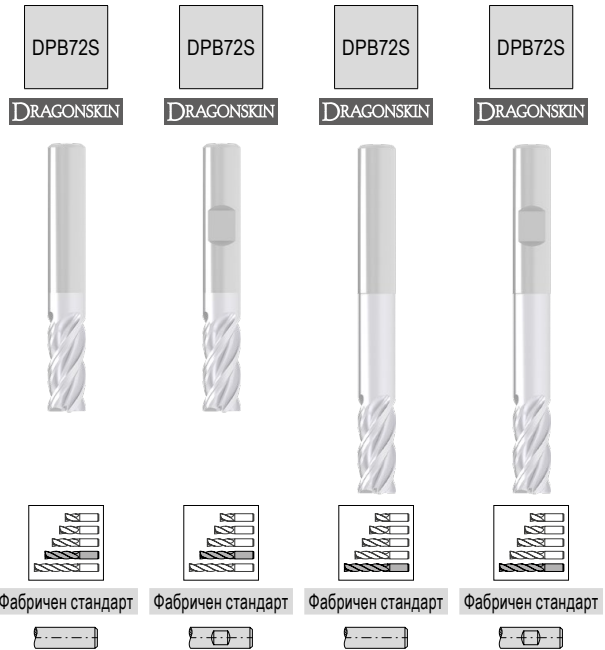
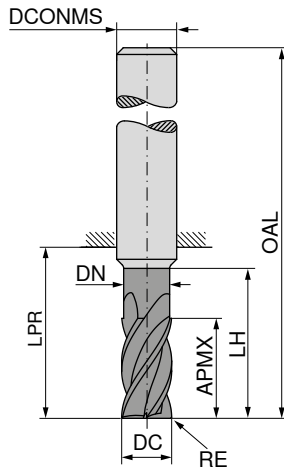
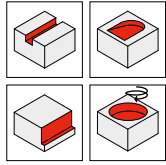
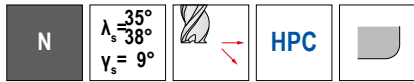
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 392+393



# SilverLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсално устройство за универсална употреба

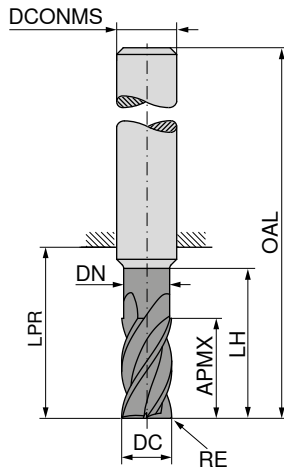
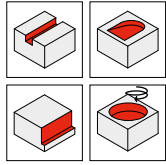
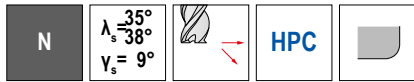


DC <sub>R8</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	50 970 ...		50 971 ...		50 970 ...		50 971 ...	
									EUR V0/5A	03201	EUR V0/5A	03201	EUR V0/5A	03403	EUR V0/5A	03403
3.0	0.10	8.0	2.8	13	21	57	6	4	64.44	03201	64.44	03201				
3.0	0.40	8.0	2.8	13	21	57	6	4	64.44	03204	64.44	03204				
3.0	0.50	8.0	2.8	13	21	57	6	4	64.44	03205	64.44	03205				
3.0	1.00	8.0	2.8	13	21	57	6	4	64.44	03210	64.44	03210				
3.0	0.30	6.5	2.8	15	22	58	6	4					75.75	03403	75.75	03403
3.0	0.50	6.5	2.8	15	22	58	6	4					75.75	03405	75.75	03405
3.0	0.80	6.5	2.8	15	22	58	6	4					75.75	03408	75.75	03408
4.0	0.10	11.0	3.8	17	21	57	6	4	64.44	04201	64.44	04201				
4.0	0.40	11.0	3.8	17	21	57	6	4	64.44	04204	64.44	04204				
4.0	0.50	11.0	3.8	17	21	57	6	4	64.44	04205	64.44	04205				
4.0	1.00	11.0	3.8	17	21	57	6	4	64.44	04210	64.44	04210				
4.0	0.40	8.5	3.8	20	26	62	6	4					75.75	04404	75.75	04404
4.0	0.50	8.5	3.8	20	26	62	6	4					75.75	04405	75.75	04405
4.0	0.80	8.5	3.8	20	26	62	6	4					75.75	04408	75.75	04408
5.0	0.10	13.0	4.8	19	21	57	6	4	65.51	05201	65.51	05201				
5.0	0.50	13.0	4.8	19	21	57	6	4	65.51	05205	65.51	05205				
5.0	1.00	13.0	4.8	19	21	57	6	4	65.51	05210	65.51	05210				
5.0	0.50	10.5	4.8	25	34	70	6	4					76.94	05405	76.94	05405
5.0	0.80	10.5	4.8	25	34	70	6	4					76.94	05408	76.94	05408
6.0	0.10	13.0	5.8	19	21	57	6	4	63.91	06201	63.91	06201				
6.0	0.50	13.0	5.8	19	21	57	6	4	63.91	06205	63.91	06205				
6.0	1.00	13.0	5.8	19	21	57	6	4	63.91	06210	63.91	06210				
6.0	1.50	13.0	5.8	19	21	57	6	4	63.91	06215	63.91	06215				
6.0	0.60	13.0	5.8	30	34	70	6	4					76.94	06406	76.94	06406
6.0	0.80	13.0	5.8	30	34	70	6	4					76.94	06408	76.94	06408
6.0	1.00	13.0	5.8	30	34	70	6	4					76.94	06410	76.94	06410
8.0	0.15	21.0	7.7	25	27	63	8	4	80.13	08202	80.13	08202				
8.0	0.50	21.0	7.7	25	27	63	8	4	80.13	08205	80.13	08205				
8.0	1.00	21.0	7.7	25	27	63	8	4	80.13	08210	80.13	08210				
8.0	1.50	21.0	7.7	25	27	63	8	4	80.13	08215	80.13	08215				
8.0	2.00	21.0	7.7	25	27	63	8	4	80.13	08220	80.13	08220				
8.0	0.80	17.0	7.7	40	44	80	8	4					93.17	08408	93.17	08408
8.0	1.00	17.0	7.7	40	44	80	8	4					93.17	08410	93.17	08410
8.0	1.50	17.0	7.7	40	44	80	8	4					93.17	08415	93.17	08415
8.0	2.00	17.0	7.7	40	44	80	8	4					93.17	08420	93.17	08420
10.0	0.15	22.0	9.7	30	32	72	10	4	100.14	10202	100.14	10202				
10.0	0.50	22.0	9.7	30	32	72	10	4	100.14	10205	100.14	10205				
10.0	1.00	22.0	9.7	30	32	72	10	4	100.14	10210	100.14	10210				
10.0	1.50	22.0	9.7	30	32	72	10	4	100.14	10215	100.14	10215				
10.0	2.00	22.0	9.7	30	32	72	10	4	100.14	10220	100.14	10220				
10.0	0.50	21.0	9.7	50	54	94	10	4					115.24	10405	115.24	10405
10.0	1.00	21.0	9.7	50	54	94	10	4					115.24	10410	115.24	10410
10.0	1.50	21.0	9.7	50	54	94	10	4					115.24	10415	115.24	10415
10.0	2.00	21.0	9.7	50	54	94	10	4					115.24	10420	115.24	10420
12.0	0.20	26.0	11.6	36	38	83	12	4	154.62	12202	154.62	12202				
12.0	0.50	26.0	11.6	36	38	83	12	4	154.62	12205	154.62	12205				
12.0	1.00	26.0	11.6	36	38	83	12	4	154.62	12210	154.62	12210				

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

# SilverLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсално устройство за универсална употреба



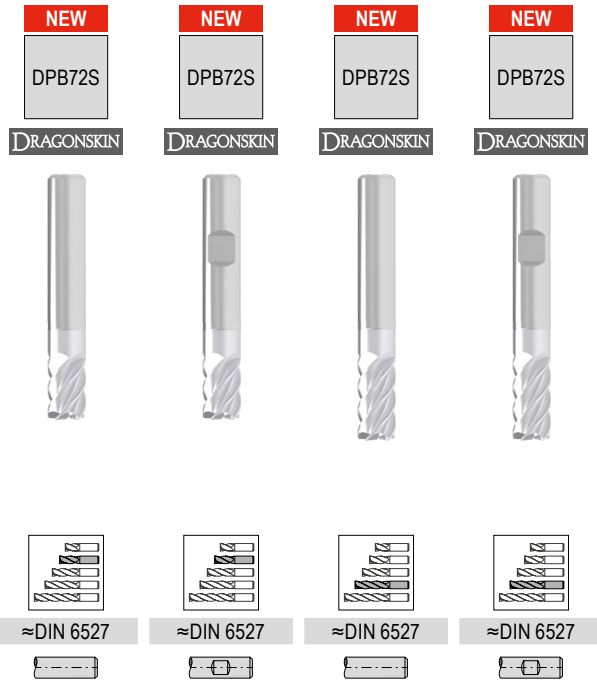
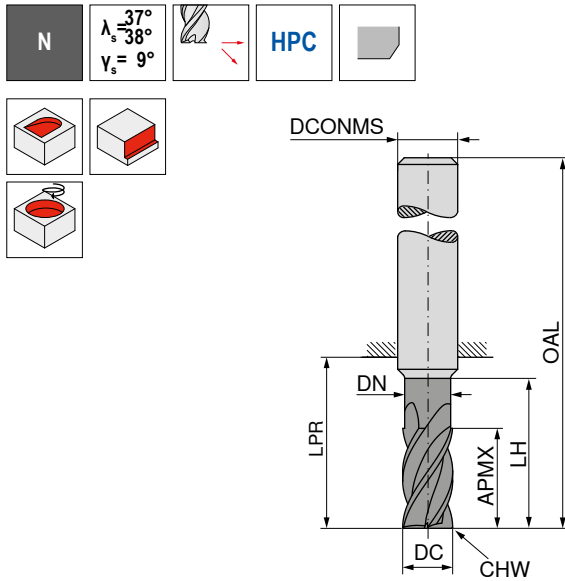
DC <sub>18</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	50 970 ...		50 971 ...		50 970 ...		50 971 ...	
									EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
12.0	1.50	26.0	11.6	36	38	83	12	4	154.62	12215	154.62	12215				
12.0	2.00	26.0	11.6	36	38	83	12	4	154.62	12220	154.62	12220				
12.0	3.00	26.0	11.6	36	38	83	12	4	154.62	12230	154.62	12230				
12.0	4.00	26.0	11.6	36	38	83	12	4	154.62	12240	154.62	12240				
12.0	0.50	25.0	11.6	60	64	109	12	4					175.01	12405	175.01	12405
12.0	1.00	25.0	11.6	60	64	109	12	4					175.01	12410	175.01	12410
12.0	1.50	25.0	11.6	60	64	109	12	4					175.01	12415	175.01	12415
12.0	2.00	25.0	11.6	60	64	109	12	4					175.01	12420	175.01	12420
12.0	3.00	25.0	11.6	60	64	109	12	4					175.01	12430	175.01	12430
12.0	4.00	25.0	11.6	60	64	109	12	4					175.01	12440	175.01	12440
14.0	0.30	26.0	13.6	36	38	83	14	4	233.78	14203	233.78	14203				
14.0	1.00	26.0	13.6	36	38	83	14	4	233.78	14210	233.78	14210				
14.0	2.00	26.0	13.6	36	38	83	14	4	233.78	14220	233.78	14220				
14.0	3.00	26.0	13.6	36	38	83	14	4	233.78	14230	233.78	14230				
14.0	4.00	26.0	13.6	36	38	83	14	4	233.78	14240	233.78	14240				
14.0	1.00	29.0	13.6	70	74	119	14	4					262.27	14410	262.27	14410
14.0	2.00	29.0	13.6	70	74	119	14	4					262.27	14420	262.27	14420
14.0	3.00	29.0	13.6	70	74	119	14	4					262.27	14430	262.27	14430
14.0	4.00	29.0	13.6	70	74	119	14	4					262.27	14440	262.27	14440
16.0	0.30	36.0	15.5	42	44	92	16	4	233.78	16203	233.78	16203				
16.0	1.00	36.0	15.5	42	44	92	16	4	233.78	16210	233.78	16210				
16.0	2.00	36.0	15.5	42	44	92	16	4	233.78	16220	233.78	16220				
16.0	3.00	36.0	15.5	42	44	92	16	4	233.78	16230	233.78	16230				
16.0	4.00	36.0	15.5	42	44	92	16	4	233.78	16240	233.78	16240				
16.0	1.00	33.0	15.5	80	84	132	16	4					287.67	16410	287.67	16410
16.0	2.00	33.0	15.5	80	84	132	16	4					287.67	16420	287.67	16420
16.0	3.00	33.0	15.5	80	84	132	16	4					287.67	16430	287.67	16430
16.0	4.00	33.0	15.5	80	84	132	16	4					287.67	16440	287.67	16440
18.0	1.00	36.0	17.5	42	44	92	18	4	311.02	18210	311.02	18210				
18.0	2.00	36.0	17.5	42	44	92	18	4	311.02	18220	311.02	18220				
18.0	3.00	36.0	17.5	42	44	92	18	4	311.02	18230	311.02	18230				
18.0	4.00	36.0	17.5	42	44	92	18	4	311.02	18240	311.02	18240				
18.0	1.00	38.0	17.5	90	94	142	18	4					347.02	18410	347.02	18410
18.0	2.00	38.0	17.5	90	94	142	18	4					347.02	18420	347.02	18420
18.0	3.00	38.0	17.5	90	94	142	18	4					347.02	18430	347.02	18430
18.0	4.00	38.0	17.5	90	94	142	18	4					347.02	18440	347.02	18440
20.0	0.30	41.0	19.5	52	54	104	20	4	350.24	20203	350.24	20203				
20.0	1.00	41.0	19.5	52	54	104	20	4	350.24	20210	350.24	20210				
20.0	2.00	41.0	19.5	52	54	104	20	4	350.24	20220	350.24	20220				
20.0	3.00	41.0	19.5	52	54	104	20	4	350.24	20230	350.24	20230				
20.0	4.00	41.0	19.5	52	54	104	20	4	350.24	20240	350.24	20240				
20.0	1.00	42.0	19.5	100	104	154	20	4					390.05	20410	390.05	20410
20.0	2.00	42.0	19.5	100	104	154	20	4					390.05	20420	390.05	20420
20.0	3.00	42.0	19.5	100	104	154	20	4					390.05	20430	390.05	20430
20.0	4.00	42.0	19.5	100	104	154	20	4					390.05	20440	390.05	20440

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 392+393

# SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба



DC <sub>e8</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>n6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
6	10			18	54	6	0.1	5
6	13	5.8	19	21	57	6	0.1	5
8	12			22	58	8	0.2	5
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	5
10	14			26	66	10	0.2	5
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	5
12	16			28	73	12	0.3	5
12	26	11.6	36	38	83	12	0.3	5
16	22			34	82	16	0.3	5
16	36	15.5	42	44	92	16	0.3	5
20	26			42	92	20	0.3	5
20	41	19.5	52	54	104	20	0.3	5

50 993 ...	50 995 ...	50 994 ...	50 996 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
51.97 06100	51.97 06100		
69.10 08100	69.10 08100	51.52 06200	51.52 06200
90.17 10100	90.17 10100	70.27 08200	70.27 08200
		102.87 10200	102.87 10200
118.23 12100	118.23 12100	125.18 12200	125.18 12200
226.26 16100	226.26 16100		
349.05 20100	349.05 20100	290.76 16200	290.76 16200
		397.93 20200	397.93 20200

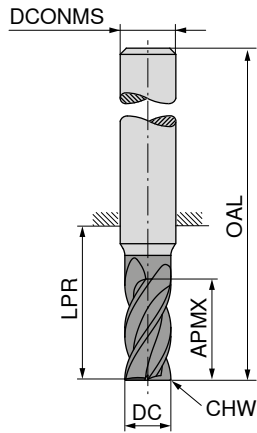
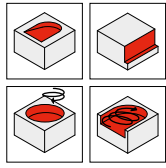
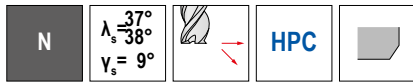
P	•	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N	○	○	○	○
S	•	•	•	•
H				
O				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 380

# SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба

▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC



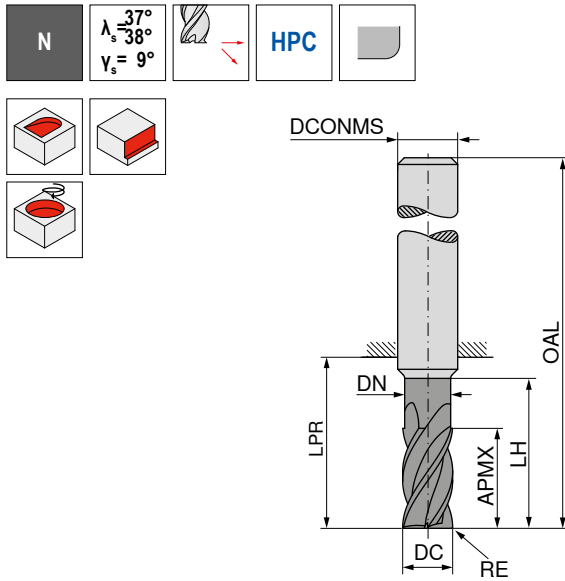
DC <sub>e8</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
6	19	26	62	6	0.1	5
8	25	32	68	8	0.2	5
10	31	40	80	10	0.2	5
12	37	48	93	12	0.3	5
16	49	60	108	16	0.3	5
20	61	76	126	20	0.3	5

	50 999 ... EUR V0/5A	50 949 ... EUR V0/5A
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 381–383

# SilverLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсално устройство за универсална употреба



DC <sub>es</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	50 997 ...		50 998 ...	
									EUR V0/5A	06202	EUR V0/5A	06202
6	0.2	13	5.8	19	21	57	6	5	74.13	06202	74.13	06202
6	0.5	13	5.8	19	21	57	6	5	74.13	06205	74.13	06205
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	5	74.13	06210	74.13	06210
8	0.2	21	7.7	25	27	63	8	5	92.96	08202	92.96	08202
8	0.5	21	7.7	25	27	63	8	5	92.96	08205	92.96	08205
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	5	92.96	08210	92.96	08210
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	5	92.96	08215	92.96	08215
10	0.2	22	9.7	30	32	72	10	5	116.15	10202	116.15	10202
10	0.5	22	9.7	30	32	72	10	5	116.15	10205	116.15	10205
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	5	116.15	10210	116.15	10210
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	5	116.15	10215	116.15	10215
10	1.6	22	9.7	30	32	72	10	5	116.15	10216	116.15	10216
10	2.0	22	9.7	30	32	72	10	5	116.15	10220	116.15	10220
12	0.3	26	11.6	36	38	83	12	5	179.41	12203	179.41	12203
12	0.5	26	11.6	36	38	83	12	5	179.41	12205	179.41	12205
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	5	179.41	12210	179.41	12210
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	5	179.41	12215	179.41	12215
12	1.6	26	11.6	36	38	83	12	5	179.41	12216	179.41	12216
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	5	179.41	12220	179.41	12220
12	2.5	26	11.6	36	38	83	12	5	179.41	12225	179.41	12225
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	5	271.21	16203	271.21	16203
16	0.5	36	15.5	42	44	92	16	5	271.21	16205	271.21	16205
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	5	271.21	16210	271.21	16210
16	1.5	36	15.5	42	44	92	16	5	271.21	16215	271.21	16215
16	1.6	36	15.5	42	44	92	16	5	271.21	16216	271.21	16216
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	5	271.21	16220	271.21	16220
16	2.5	36	15.5	42	44	92	16	5	271.21	16225	271.21	16225
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	5	271.21	16230	271.21	16230
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	5	406.27	20203	406.27	20203
20	0.5	41	19.5	52	54	104	20	5	406.27	20205	406.27	20205
20	1.0	41	19.5	52	54	104	20	5	406.27	20210	406.27	20210
20	1.5	41	19.5	52	54	104	20	5	406.27	20215	406.27	20215
20	1.6	41	19.5	52	54	104	20	5	406.27	20216	406.27	20216
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	5	406.27	20220	406.27	20220
20	2.5	41	19.5	52	54	104	20	5	406.27	20225	406.27	20225
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	5	406.27	20230	406.27	20230
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	5	406.27	20240	406.27	20240

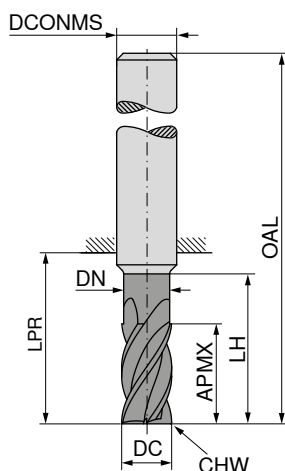
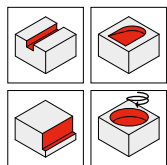
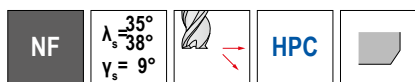
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 380

# SilverLine – Фреза за груба и окончателна обработка

Универсално устройство за универсална употреба

▲ с профил с плоска коса назъбка



DRAGONSKIN



DIN 6527



50 969 ...

DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>n6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3.0	8	2.8	13	21	57	6	0.1	4	81.05	03200
3.5	11	3.3	17	21	57	6	0.1	4	81.05	03700
4.0	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4	81.05	04200
4.5	13	4.3	19	21	57	6	0.1	4	81.05	04700
5.0	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4	81.05	05200
5.5	13	5.3	19	21	57	6	0.1	4	81.05	05700
6.0	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4	81.05	06200
7.0	21	6.7	25	27	63	8	0.2	4	86.37	07200
8.0	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4	86.37	08200
9.0	22	8.7	30	32	72	10	0.2	4	107.34	09200
10.0	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4	107.34	10200
11.0	26	10.6	36	38	83	12	0.3	4	169.64	11200
12.0	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4	169.64	12200
14.0	26	13.6	36	38	83	14	0.3	4	218.04	14200
15.0	36	14.5	42	44	92	16	0.3	4	269.31	15200
16.0	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4	269.31	16200
17.0	36	16.5	42	44	92	18	0.3	4	318.18	17200
18.0	36	17.5	42	44	92	18	0.3	4	318.18	18200
19.0	41	18.5	52	54	104	20	0.3	4	415.45	19200
20.0	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4	415.21	20200

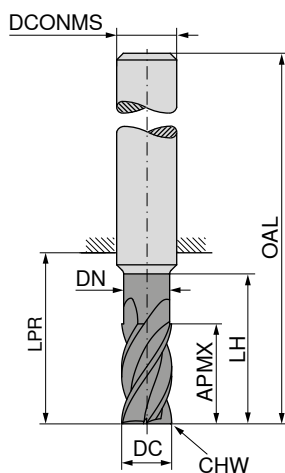
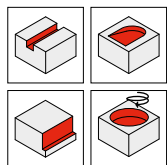
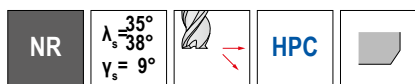
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 392+393

# SilverLine – Фреза за груба обработка

Универсално устройство за универсална употреба

▲ Профил на кръгла коса назъбка



DRAGONSKIN



DIN 6527



50 979 ...

DC <sub>d11</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>n6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3.0	8	2.8	13	21	57	6	0.1	4	81.05	03200
3.5	11	3.3	17	21	57	6	0.1	4	81.05	03700
4.0	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4	81.05	04200
4.5	13	4.3	19	21	57	6	0.1	4	81.05	04700
5.0	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4	81.05	05200
5.5	13	5.3	19	21	57	6	0.1	4	81.05	05700
6.0	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4	81.05	06200
7.0	21	6.7	25	27	63	8	0.2	4	86.37	07200
8.0	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4	86.37	08200
9.0	22	8.7	30	32	72	10	0.2	4	107.34	09200
10.0	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4	107.34	10200
11.0	26	10.6	36	38	83	12	0.3	4	169.64	11200
12.0	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4	169.64	12200
14.0	26	13.6	36	38	83	14	0.3	4	218.04	14200
15.0	36	14.5	42	44	92	16	0.3	4	269.31	15200
16.0	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4	269.31	16200
17.0	36	16.5	42	44	92	18	0.3	4	318.18	17200
18.0	36	17.5	42	44	92	18	0.3	4	318.18	18200
19.0	41	18.5	52	54	104	20	0.3	4	415.45	19200
20.0	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4	415.21	20200

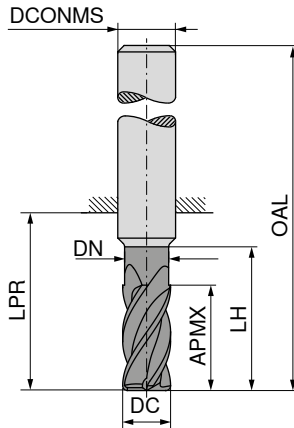
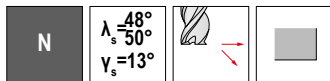
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 392+393

# SilverLine – Високопрецизна фреза за окончателна обработка

Универсално устройство за универсална употреба

- ▲ с отгъняване от максимално 0,008 мм за прецизна точност на ъгъла и успоредност на челната повърхнина
- ▲ Инструмент с корекция при челно рязане



DC <sub>18</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>15</sub>	ZEFP	50 991 ...	50 991 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V0/5A	EUR V0/5A
6.0	10	5.8	18	22	58	6	6	71.16 06200	
6.0	13	5.6	19	21	57	6	6	71.13 06700	
6.0	13	5.8	27	31	67	6	6		96.48 06400
6.0	13	5.8	36	40	76	6	6		120.53 06900
6.0	15	5.6	42	44	80	6	6		96.45 90000
8.0	13	7.7	24	28	64	8	6	81.39 08200	
8.0	17	7.7	36	40	76	8	6		119.33 08400
8.0	17	7.7	48	53	89	8	6		149.25 08900
8.0	19	7.6	25	27	63	8	6	81.70 08700	
8.0	20	7.6	62	64	100	8	6		119.21 90100
10.0	16	9.7	30	34	74	10	6	140.31 10200	
10.0	21	9.7	45	49	89	10	6		178.93 10400
10.0	21	9.7	60	64	104	10	6		223.52 90200
10.0	22	9.6	30	32	72	10	6	139.95 10700	
10.0	25	9.6	58	60	100	10	6		178.35 10900
12.0	19	11.6	36	40	85	12	6	190.14 12200	
12.0	25	11.6	54	58	103	12	6		276.93 12400
12.0	25	11.6	72	76	121	12	6		345.96 90300
12.0	26	11.5	36	38	83	12	6	189.67 12700	
12.0	30	11.5	73	75	120	12	6		276.58 12900
16.0	25	15.5	48	52	100	16	6	353.70 16200	
16.0	32	15.0	42	44	92	16	6	353.58 16700	
16.0	33	15.5	72	76	124	16	6		487.34 16400
16.0	33	15.5	96	100	148	16	6		609.05 16900
16.0	40	15.0	100	102	150	16	6		486.85 90400
20.0	32	19.5	60	64	114	20	6	509.76 20200	
20.0	38	19.0	52	54	104	20	6	509.52 20700	
20.0	42	19.5	90	94	144	20	6		671.04 20400
20.0	42	19.5	120	124	174	20	6		838.77 90500
20.0	50	19.0	98	100	150	20	6		670.80 20900
25.0	40	24.5	75	80	136	25	6	638.38 25200	
25.0	52	24.5	113	118	174	25	6		839.61 25400
25.0	52	24.5	150	154	210	25	6		1049.53 25900

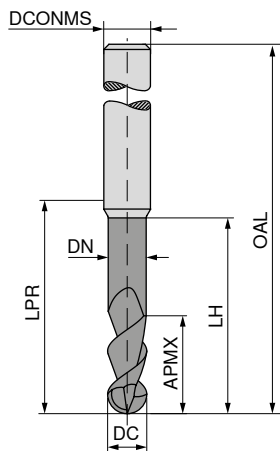
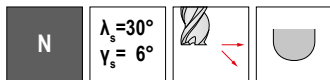
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 394



# SilverLine – Радиусна фреза

Универсално устройство за универсална употреба



DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	ZEFP
3.0	4	2.8	10.0	14	50	6	2
3.0	7	3.0	8.8	24	60	6	2
4.0	8	3.8	12.0	18	54	6	2
4.0	10	4.0	12.5	39	75	6	2
5.0	9	4.8	16.0	18	54	6	2
5.0	12	5.0	15.0	39	75	6	2
6.0	10	5.7	16.0	18	54	6	2
6.0	12	6.0	15.0	64	100	6	2
7.0	11	6.6	20.0	22	58	8	2
8.0	12	7.6	20.0	22	58	8	2
8.0	14	8.0	17.5	64	100	8	2
10.0	14	9.6	24.0	26	66	10	2
10.0	18	10.0	22.5	60	100	10	2
12.0	16	11.5	26.0	28	73	12	2
12.0	22	12.0	27.5	55	100	12	2
14.0	18	13.3	28.0	30	75	14	2
14.0	26	14.0	32.5	75	120	14	2
16.0	22	15.2	32.0	34	82	16	2
16.0	30	16.0	37.5	102	150	16	2
18.0	24	17.1	34.0	36	84	18	2
20.0	26	19.0	40.0	42	92	20	2
20.0	38	20.0	47.5	100	150	20	2

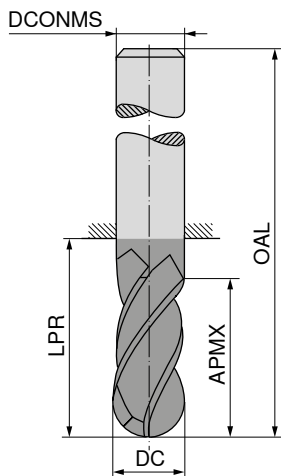
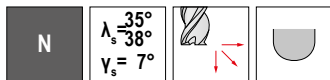
50 963 ...	50 963 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
60.73 03115	81.47 03415
60.73 04120	81.47 04420
60.73 05125	84.75 05425
60.73 06130	98.12 06430
73.92 07135	
73.92 08140	114.71 08440
92.43 10150	155.93 10450
134.35 12160	201.11 12460
155.93 14170	320.80 14470
197.89 16180	432.26 16480
326.04 18190	
326.04 20110	572.82 20410

P	●	●
M		
K	●	●
N	○	○
S		
H	○	○
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 398+399

# SilverLine – Радиусна фреза

Универсално устройство за универсална употреба



DPB72S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт



50 990 ...

EUR  
V0/5A

DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	ZEPF	
4.0	11	21	57	6	4	59.14 04220
5.0	13	21	57	6	4	59.14 05225
6.0	13	21	57	6	4	69.17 06230
8.0	19	36	72	8	4	85.72 08280
10.0	22	32	72	10	4	108.21 10250
12.0	26	38	83	12	4	171.19 12260
16.0	32	44	92	16	4	252.73 16280
20.0	38	54	104	20	4	366.22 20210

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

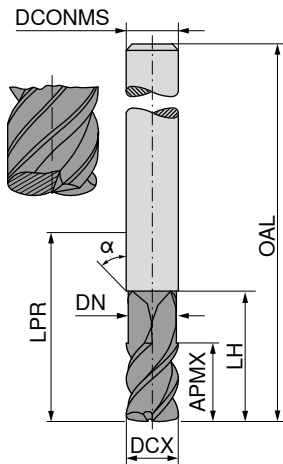
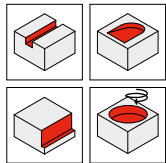
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 395–397

# SilverLine – Челна тороидална фреза

Универсално устройство за универсална употреба

▲ APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

▲  $r_{30}$  = подлежащ на програмиране ъглов радиус



DCX <sub>fs</sub> mm	r <sub>30</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
6.00	1.12	6	5.5	21	21	57	45	6	4
6.00	1.12	6	5.5	64	64	100	45	6	4
8.00	1.23	8	7.4	27	27	63	45	8	4
8.00	1.23	8	7.4	64	64	100	45	8	4
10.00	1.17	10	9.2	32	32	72	45	10	4
10.00	1.17	10	9.2	60	60	100	45	10	4
12.00	1.86	12	11.0	32	38	83	45	12	4
12.00	1.86	12	11.0	65	65	110	45	12	4
16.00	2.47	16	15.0	38	44	92	45	16	4
16.00	2.47	16	15.0	65	102	150	45	16	4
20.00	2.61	20	18.5	40	42	92	45	20	4
20.00	2.61	20	18.5	65	100	150	45	20	4

50 989 ...	50 989 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
85.53	06110
113.04	06410
96.91	08110
147.46	08410
165.71	10115
242.48	10415
217.21	12115
267.51	12415
408.06	16120
596.53	16420
587.12	20120
882.64	20420

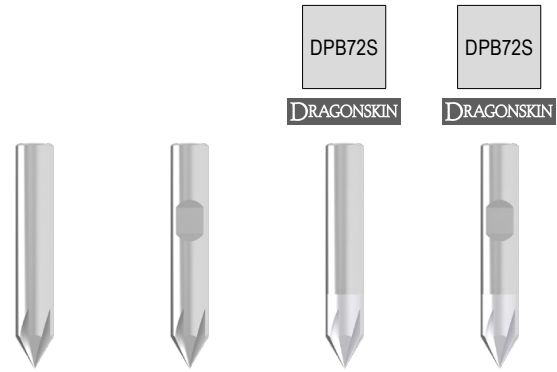
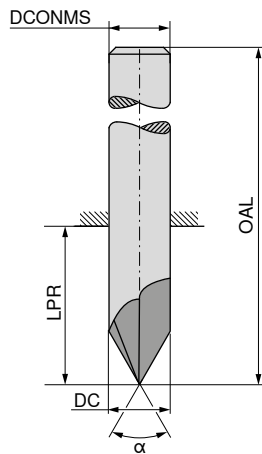
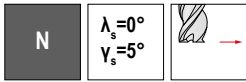
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 400+401

# SilverLine – NC инструмент за фаски

Универсално устройство за универсална употреба

▲ Ъгъл при върха  $\alpha = 60^\circ$



$\alpha = 60^\circ$      $\alpha = 60^\circ$      $\alpha = 60^\circ$      $\alpha = 60^\circ$   
Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

50 566 ...	50 567 ...	50 562 ...	50 563 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
38.09 04000		46.99 04000	
42.73 06000	42.73 06000	51.64 06000	51.64 06000
57.10 08000	57.10 08000	67.29 08000	67.29 08000
67.77 10000	67.77 10000	79.97 10000	79.97 10000
88.30 12000	88.30 12000	102.19 12000	102.19 12000
140.42 16000	140.42 16000	159.14 16000	159.14 16000

DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP
4	50	22	4	5
6	55	19	6	5
8	58	22	8	5
10	60	20	10	5
12	70	25	12	5
16	80	32	16	5

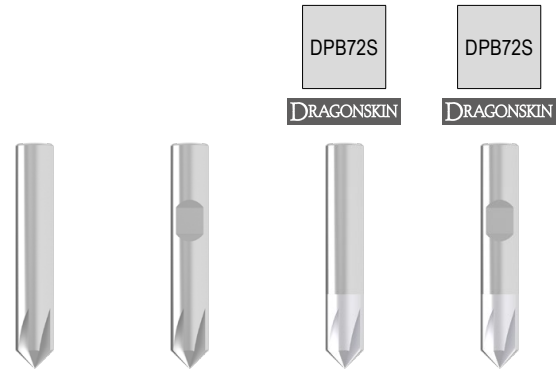
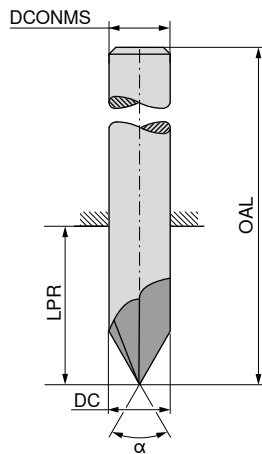
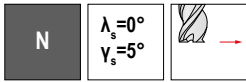
P	•	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N				
S	•	•	•	•
H				
O				

→  $v_c/f_z$  страница 379

# SilverLine – NC инструмент за фаски

Универсално устройство за универсална употреба

▲ Ъгъл при върха  $\alpha = 90^\circ$



$\alpha = 90^\circ$      $\alpha = 90^\circ$      $\alpha = 90^\circ$      $\alpha = 90^\circ$   
Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP
4	50	22	4	5
6	55	19	6	5
8	58	22	8	5
10	60	20	10	5
12	70	25	12	5
16	80	32	16	5

50 564 ...	50 565 ...	50 560 ...	50 561 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
38.09 04000		46.99 04000	
42.73 06000	42.73 06000	51.64 06000	51.64 06000
57.10 08000	57.10 08000	67.29 08000	67.29 08000
67.77 10000	67.77 10000	79.97 10000	79.97 10000
88.30 12000	88.30 12000	102.19 12000	102.19 12000
140.42 16000	140.42 16000	159.14 16000	159.14 16000

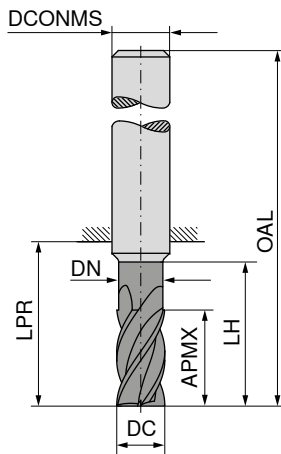
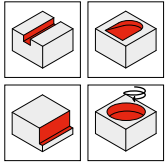
P	•	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N				
S	•	•	•	•
H				
O				

→  $v_c/f_z$  страница 379

# S-Cut – Опашкова фреза

Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия

SC UNI  $\lambda_s$  var.  $\lambda_s=28^\circ$   $\lambda_s=36^\circ$   $\gamma_s=10^\circ$  HPC



APX72S



≈DIN 6527



52 225 ...

EUR V1/1#

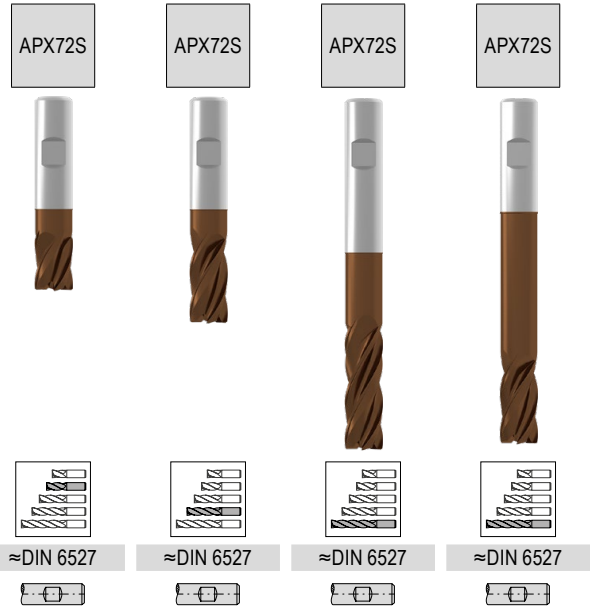
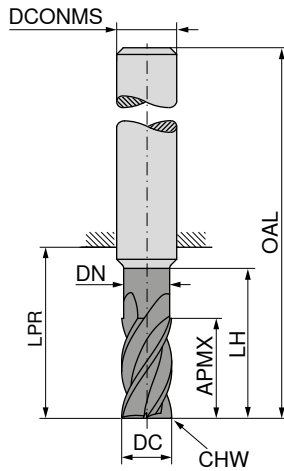
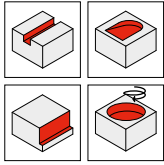
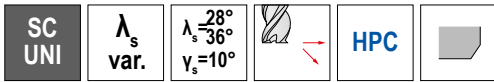
DC <sub>FB</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	ZEFP	
3	8	2.8	15.0	21	57	6	4	50.77 030
4	11	3.8	16.5	21	57	6	4	50.77 040
5	13	4.8	18.5	21	57	6	4	50.77 050
6	13	5.5	21.0	21	57	6	4	50.77 060
8	19	7.5	27.0	27	63	8	4	68.14 080
10	22	9.5	32.0	32	72	10	4	96.70 100
12	26	11.5	38.0	38	83	12	4	134.59 120
14	26	13.5	38.0	38	83	14	4	173.69 140
16	36	15.5	44.0	44	92	16	4	217.92 160
18	36	17.5	52.0	52	100	18	4	292.43 180
20	38	19.5	54.0	54	104	20	4	335.22 200
25	42	24.0	65.0	65	121	25	4	532.51 250

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 402+403

# S-Cut – Опашкова фреза

Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия



DC <sub>FB</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>16</sub>	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3	6	2.8	12.0	18	54	6	0.10	4
3	8	2.8	15.0	21	57	6	0.10	4
4	8	3.8	13.5	18	54	6	0.13	4
4	11	3.8	16.5	21	57	6	0.13	4
5	9	4.8	15.5	18	54	6	0.18	4
5	13	4.8	18.5	21	57	6	0.18	4
5	22	4.8	24.5	27	63	6	0.18	4
6	10	5.5	18.0	18	54	6	0.20	4
6	13	5.5	21.0	21	57	6	0.20	4
6	13	5.5	42.0	44	80	6	0.20	4
6	22	5.5	27.0	27	63	6	0.20	4
7	12	6.5	22.0	22	58	8	0.20	4
7	19	6.5	27.0	27	63	8	0.20	4
8	12	7.5	22.0	22	58	8	0.20	4
8	19	7.5	27.0	27	63	8	0.20	4
8	21	7.5	62.0	64	100	8	0.20	4
8	28	7.5	36.0	44	80	8	0.20	4
9	14	8.5	26.0	26	66	10	0.30	4
9	22	8.5	32.0	32	72	10	0.20	4
10	14	9.5	26.0	26	66	10	0.30	4
10	22	9.5	32.0	32	72	10	0.30	4
10	22	9.5	58.0	60	100	10	0.30	4
10	33	9.5	54.0	60	100	10	0.30	4
11	16	10.5	28.0	28	73	12	0.30	4
11	26	10.5	38.0	38	83	12	0.30	4
12	16	11.5	28.0	28	73	12	0.30	4
12	26	11.5	38.0	38	83	12	0.30	4
12	26	11.5	73.0	75	120	12	0.30	4
12	42	11.5	54.0	55	100	12	0.30	4
13	18	12.5	30.0	30	75	14	0.30	4
13	26	12.5	38.0	38	83	14	0.30	4
14	18	13.5	30.0	30	75	14	0.30	4
14	26	13.5	38.0	38	83	14	0.30	4
14	48	13.5	54.0	55	100	14	0.30	4
16	22	15.5	34.0	34	82	16	0.40	4
16	36	15.5	44.0	44	92	16	0.40	4
16	36	15.5	100.0	102	150	16	0.40	4
16	53	15.5	84.0	102	150	16	0.40	4
18	24	17.5	34.0	36	84	18	0.40	4
18	36	17.5	52.0	52	100	18	0.40	4
20	26	19.5	42.0	42	92	20	0.50	4
20	38	19.5	54.0	54	104	20	0.50	4
20	38	19.5	100.0	100	150	20	0.50	4
20	68	19.5	84.0	100	150	20	0.50	4
25	32	24.0	46.0	49	105	25	0.50	4
25	42	24.0	65.0	65	121	25	0.50	4
25	68	24.0	84.0	94	150	25	0.50	4

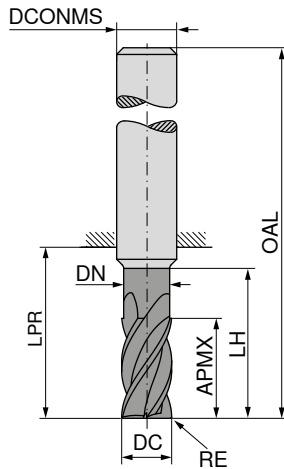
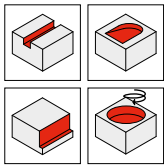
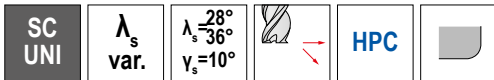
52 223 ...	52 224 ...	52 226 ...	52 227 ...
EUR V1/1#	EUR V1/1#	EUR V1/1#	EUR V1/1#
030	030		
040	040		
050	050		
060	060	61.81	
070	070		
080	080	61.81	
090	090	76.03	
100	100		
110	110	98.22	
120	120		
130	130	126.84	
140	140		
160	160	142.22	
180	180		
200	200	233.18	
250	250		
		248.20	160
		351.91	200
		616.69	250
			77.66
			91.88
			114.09
			142.22
			173.69
			292.43
			351.91
			455.38
			507.77
			532.51
			569.61
			587.91
			616.69
			681.41
			702.31
			776.61
			801.41
			881.91
			119.19
			139.36
			151.88
			185.01
			248.20
			288.38
			455.38

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 402-405

# S-Cut – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия



APX72S



≈DIN 6527



52 228 ...

EUR  
V1/1#

DC <sub>FB</sub>	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>FB</sub>	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3	0.25	8	2.8	15.0	21	57	6	4	50.77 03003
3	0.50	8	2.8	15.0	21	57	6	4	50.77 03005
3	1.00	8	2.8	15.0	21	57	6	4	50.77 03010
4	0.25	11	3.8	16.5	21	57	6	4	50.77 04003
4	0.50	11	3.8	16.5	21	57	6	4	50.77 04005
4	1.00	11	3.8	16.5	21	57	6	4	50.77 04010
5	0.50	13	4.8	18.5	21	57	6	4	50.77 05005
5	1.00	13	4.8	18.5	21	57	6	4	50.77 05010
5	1.50	13	4.8	18.5	21	57	6	4	50.77 05015
6	0.50	13	5.5	21.0	21	57	6	4	50.77 06005
6	0.80	13	5.5	21.0	21	57	6	4	50.77 06008
6	1.00	13	5.5	21.0	21	57	6	4	50.77 06010
6	1.50	13	5.5	21.0	21	57	6	4	50.77 06015
6	2.00	13	5.5	21.0	21	57	6	4	50.77 06020
8	0.50	19	7.5	27.0	27	63	8	4	68.14 08005
8	0.80	19	7.5	27.0	27	63	8	4	68.14 08008
8	1.00	19	7.5	27.0	27	63	8	4	68.14 08010
8	1.50	19	7.5	27.0	27	63	8	4	68.14 08015
8	2.00	19	7.5	27.0	27	63	8	4	68.14 08020
10	0.50	22	9.5	32.0	32	72	10	4	96.70 10005
10	1.00	22	9.5	32.0	32	72	10	4	96.70 10010
10	1.50	22	9.5	32.0	32	72	10	4	96.70 10015
10	1.60	22	9.5	32.0	32	72	10	4	96.70 10016
10	2.00	22	9.5	32.0	32	72	10	4	96.70 10020
12	0.50	26	11.5	38.0	38	83	12	4	134.59 12005
12	1.00	26	11.5	38.0	38	83	12	4	134.59 12010
12	1.50	26	11.5	38.0	38	83	12	4	134.59 12015
12	1.60	26	11.5	38.0	38	83	12	4	134.59 12016
12	2.00	26	11.5	38.0	38	83	12	4	134.59 12020
12	3.00	26	11.5	38.0	38	83	12	4	134.59 12030
16	1.00	36	15.5	44.0	44	92	16	4	217.92 16010
16	1.50	36	15.5	44.0	44	92	16	4	217.92 16015
16	1.60	36	15.5	44.0	44	92	16	4	217.92 16016
16	2.00	36	15.5	44.0	44	92	16	4	217.92 16020
16	2.50	36	15.5	44.0	44	92	16	4	217.92 16025
16	3.00	36	15.5	44.0	44	92	16	4	217.92 16030
20	1.00	38	19.5	54.0	54	104	20	4	335.22 20010
20	1.50	38	19.5	54.0	54	104	20	4	335.22 20015
20	2.00	38	19.5	54.0	54	104	20	4	335.22 20020
20	2.50	38	19.5	54.0	54	104	20	4	335.22 20025
20	3.00	38	19.5	54.0	54	104	20	4	335.22 20030
20	4.00	38	19.5	54.0	54	104	20	4	335.22 20040

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 402+403

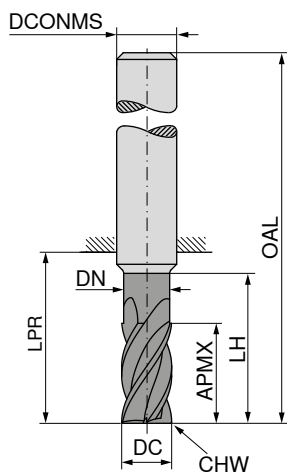
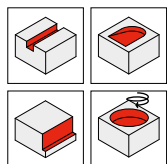
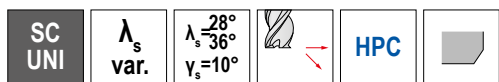


# S-Cut – Опашкова фреза

Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия

▲ подходяща за трохоидално фрезование

▲ със стружкотрошач



APX72S



≈DIN 6527



52 230 ...

DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	CHW mm	ZEFP
6	18	5.5	25	26	62	6	0.12	5
8	24	7.5	30	32	68	8	0.16	5
10	30	9.5	35	40	80	10	0.20	5
12	36	11.5	45	48	93	12	0.24	5
16	48	15.5	55	60	108	16	0.32	5
20	60	19.5	70	76	126	20	0.40	5

EUR  
V1/1#

060  
080  
100  
120  
160  
200

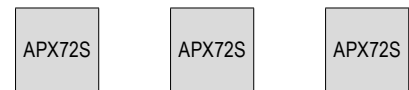
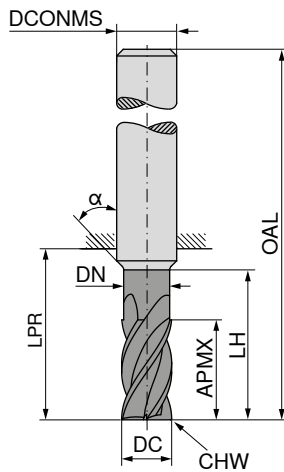
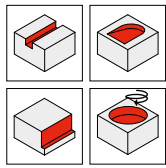
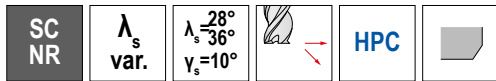
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 406+407

# S-Cut – Фреза за груба обработка

Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия

▲ Профил на кръгла коса назъбка



≈DIN 6527



≈DIN 6527



≈DIN 6527



DC <sub>min</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	α°	ZEFP	52 205 ... EUR V1/1#	52 205 ... EUR V1/1#	52 205 ... EUR V1/1#	
3	6	2.8	12.0	18	54	6	0.18	15	4	82.09	03100		
3	8	2.8	14.0	21	57	6	0.18	15	4		97.21	03200	
3	8	2.8	19.0	26	62	6	0.18	15	4			111.13	03400
4	8	3.8	13.5	18	54	6	0.20	15	4	82.09	04100		
4	11	3.8	18.0	21	57	6	0.20	15	4		97.21	04200	
4	11	3.8	23.0	26	62	6	0.20	15	4			111.13	04400
5	9	4.8	15.5	18	54	6	0.25	15	4	82.09	05100		
5	13	4.8	19.0	21	57	6	0.25	15	4		97.21	05200	
5	13	4.8	24.0	26	62	6	0.25	15	4			111.13	05400
6	10	5.5	18.0	18	54	6	0.25		4	82.09	06100		
6	13	5.5	20.0	21	57	6	0.25		4		97.21	06200	
6	13	5.5	25.0	26	62	6	0.25		4			111.13	06400
8	12	7.5	22.0	22	58	8	0.30		4	104.43	08100		
8	19	7.5	25.0	27	63	8	0.30		4		123.62	08200	
8	19	7.5	30.0	32	68	8	0.30		4			141.50	08400
10	14	9.5	26.0	26	66	10	0.30		4	127.57	10100		
10	22	9.5	30.0	32	72	10	0.30		4		151.04	10200	
10	22	9.5	35.0	40	80	10	0.30		4			172.74	10400
12	16	11.5	28.0	28	73	12	0.45		4	144.73	12100		
12	26	11.5	35.0	38	83	12	0.45		4		171.42	12200	
12	26	11.5	45.0	48	93	12	0.45		4			195.86	12400
14	18	13.5	30.0	30	75	14	0.50		4	195.15	14100		
14	26	13.5	35.0	38	83	14	0.50		4		231.03	14200	
14	26	13.5	50.0	54	99	14	0.50		4			264.29	14400
16	22	15.5	34.0	34	82	16	0.60		4	263.70	16100		
16	32	15.5	40.0	44	92	16	0.60		4		312.34	16200	
16	32	15.5	55.0	60	108	16	0.60		4			357.16	16400
20	26	19.5	42.0	42	92	20	0.60		4	380.76	20100		
20	38	19.5	50.0	54	104	20	0.60		4		450.98	20200	
20	38	19.5	70.0	76	126	20	0.60		4			515.59	20400

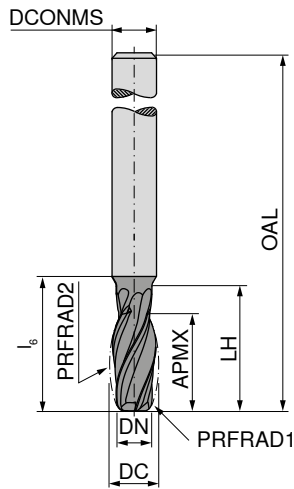
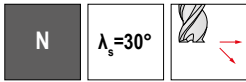
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O			

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 402–405

### 3D Finish – Бъчвообразна форма

Специалистът за 3D чистова обработка

▲ Допуск на формата ± 0,01 мм



APB72S



DIN 6527



52 739 ...

EUR  
V1

172.38 100

DC	DCONMS <sub>h6</sub>	DN	PRFRAD1	PRFRAD2	LH	APMX	i <sub>6</sub>	OAL	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10	10	8	2	50	28	21	30	80	4

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 408

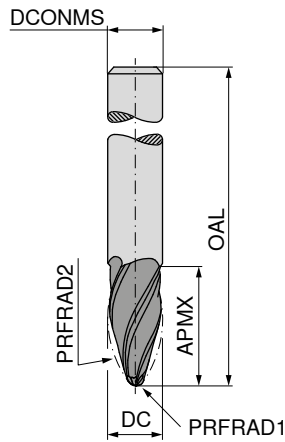
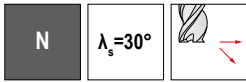


Информация за приложението, както и за избора на подходящ продукт ще намерите в Техническата информация на → страници 491+492.

### 3D Finish – Капкообразна форма

Специалистът за 3D чистова обработка

▲ Допуск на формата ± 0,01 мм



APB72S



DIN 6527



52 745 ...

EUR  
V1

DC mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	APMX mm	OAL mm	ZFP
6	6	1	95	22	62	3
8	8	1	90	25	68	3
10	10	2	85	26	72	4
12	12	2	80	28	83	4
16	16	3	75	31	92	4

115.73	060
152.71	080
172.38	100
258.46	120
312.69	160

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 409

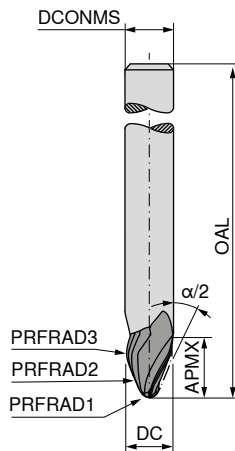
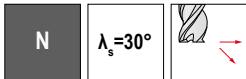


Информация за приложението, както и за избора на подходящ продукт ще намерите в Техническата информация на → страници 491+492.

### 3D Finish – Конусна форма

Специалистът за 3D чистова обработка

▲ Допуск на формата ± 0,01 мм



APB72S



DIN 6527



52 753 ...

EUR  
V1

DC mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZFP	
6	6	1.0	250	3	17,5	9.5	62	3	118.19 060
8	8	1.5	250	4	20	10.5	68	3	165.11 080
10	10	2.0	250	5	20	12.5	80	3	192.17 100
12	12	1.0	200	1	42,5	8.0	93	3	246.29 120
12	12	3.0	250	6	20	13.5	93	3	246.29 121
16	16	2.0	1000	5	12,5	31.0	108	3	320.09 160
16	16	4.0	500	8	20	18.5	108	3	320.09 161
16	16	4.0	1000	5	12,5	24.0	108	3	320.09 162
16	16	4.0	1500	8	20	18.5	108	3	320.09 163

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 410

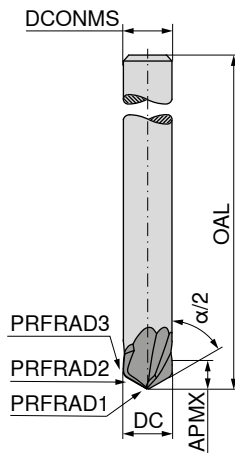
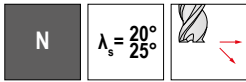


Информация за приложението, както и за избора на подходящ продукт ще намерите в Техническата информация на → страници 491+492.

### 3D Finish – Конусна форма

Специалистът за 3D чистова обработка

▲ Допуск на формата ± 0,01 мм



APB72S



DIN 6527



52 755 ...

DC	DCONMS <sub>h6</sub>	PRFRAD1	PRFRAD2	PRFRAD3	α°/2	APMX	OAL	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm		V1	
10	10	1	200	1.5	60	6	80	2	159.99	100
10	10	1	200	2.0	70	6	80	2	159.99	101

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 410

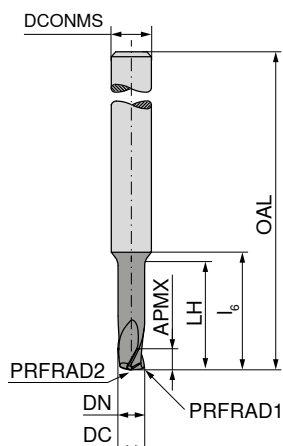
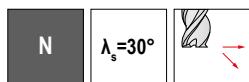


Информация за приложението, както и за избора на подходящ продукт ще намерите в Техническата информация на → страници 491+492.

### 3D Finish – Форма на леща

Специалистът за 3D чистова обработка

▲ Допуск на формата ± 0,01 мм



APB72S



DIN 6527



52 756 ...

DC	DCONMS <sub>h6</sub>	DN	PRFRAD1	PRFRAD2	LH	APMX	l <sub>b</sub>	OAL	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1	
4	6	4	0.25	6	18	4	20	62	3	123.15	040
6	6		0.50	10		6		62	3	120.64	060
8	8		0.75	15		8		68	3	135.43	080
10	10		1.00	20		10		80	3	159.99	100
12	12		1.25	25		12		93	3	184.78	120

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 411

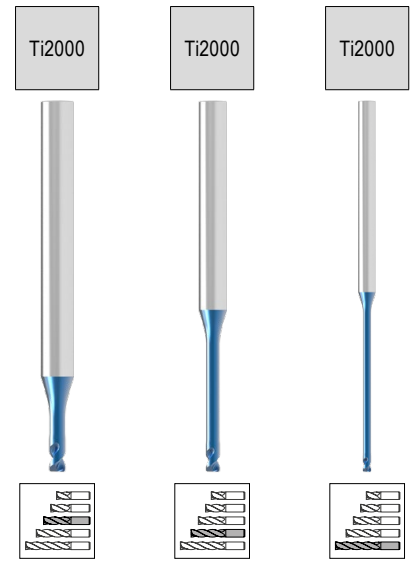
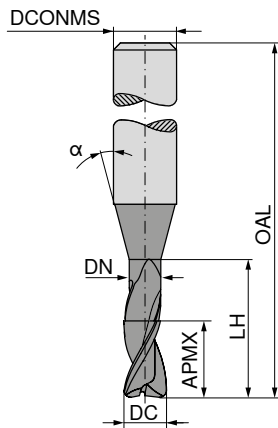
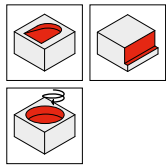
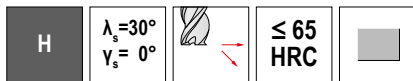


Информация за приложението, както и за избора на подходящ продукт ще намерите в Техническата информация на → страници 491+492.

# BlueLine – Микро опашкова фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване



Фабричен стандарт

DC <sub>-0,01</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>HS</sub> mm	T <sub>x</sub>	ZEPF
0.2	0.3	0.18	0.5	45	16	4	2,5 x DC	2
0.2	0.3	0.18	1.0	45	16	4	5 x DC	2
0.2	0.3	0.18	1.5	45	16	4	7,5 x DC	2
0.3	0.4	0.28	1.0	45	16	4	3,3 x DC	2
0.3	0.4	0.28	2.0	45	16	4	6,6 x DC	2
0.3	0.4	0.28	3.0	45	16	4	10 x DC	2
0.3	0.4	0.28	6.0	45	16	4	20 x DC	2
0.3	0.4	0.28	9.0	45	16	4	30 x DC	2
0.4	0.6	0.38	2.0	45	16	4	5 x DC	2
0.4	0.6	0.38	3.0	45	16	4	7,5 x DC	2
0.4	0.6	0.38	4.0	45	16	4	10 x DC	2
0.4	0.6	0.38	5.0	45	16	4	12,5 x DC	2
0.4	0.6	0.38	8.0	45	16	4	20 x DC	2
0.4	0.6	0.38	12.0	45	16	4	30 x DC	2
0.5	0.7	0.48	2.0	45	16	4	4 x DC	2
0.5	0.7	0.48	4.0	45	16	4	8 x DC	2
0.5	0.7	0.48	6.0	45	16	4	12 x DC	2
0.5	0.7	0.48	8.0	45	16	4	16 x DC	2
0.5	0.7	0.48	10.0	50	16	4	20 x DC	2
0.5	0.7	0.48	15.0	50	16	4	30 x DC	2
0.6	0.9	0.58	2.0	45	16	4	3,3 x DC	2
0.6	0.9	0.58	4.0	45	16	4	6,6 x DC	2
0.6	0.9	0.58	6.0	45	16	4	10 x DC	2
0.6	0.9	0.58	8.0	45	16	4	13,3 x DC	2
0.6	0.9	0.58	10.0	45	16	4	16,6 x DC	2
0.6	0.9	0.58	12.0	50	16	4	20 x DC	2
0.6	0.9	0.58	18.0	50	16	4	30 x DC	2
0.7	1.0	0.68	2.0	45	16	4	2,8 x DC	2
0.7	1.0	0.68	4.0	45	16	4	5,7 x DC	2
0.7	1.0	0.68	6.0	45	16	4	8,5 x DC	2
0.7	1.0	0.68	8.0	45	16	4	11,4 x DC	2
0.7	1.0	0.68	10.0	50	16	4	14,2 x DC	2
0.8	1.2	0.78	4.0	45	16	4	5 x DC	2
0.8	1.2	0.78	6.0	45	16	4	7,5 x DC	2
0.8	1.2	0.78	8.0	45	16	4	10 x DC	2
0.8	1.2	0.78	10.0	50	16	4	12,5 x DC	2
0.8	1.2	0.78	12.0	50	16	4	15 x DC	2
0.8	1.2	0.78	16.0	50	16	4	20 x DC	2
0.8	1.2	0.78	24.0	60	16	4	30 x DC	2
0.9	1.3	0.88	4.0	45	16	4	4,4 x DC	2
0.9	1.3	0.88	6.0	45	16	4	6,6 x DC	2
0.9	1.3	0.88	8.0	45	16	4	8,8 x DC	2
0.9	1.3	0.88	10.0	45	16	4	11 x DC	2
0.9	1.3	0.88	15.0	50	16	4	16,6 x DC	2
1.0	1.5	0.95	4.0	45	16	4	4 x DC	2

52 345 ...	52 346 ...	52 347 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
80.01		
80.01		
80.01		
76.71		
76.71		
	76.71	
	76.71	
		76.71
		303
75.60		
75.60		
	75.60	
	75.60	
		75.60
		304
		404
61.54		
61.54		
	61.54	
	63.32	
		64.69
		67.88
61.54		
61.54		
	61.54	
	63.32	
	63.32	
		63.74
		68.31
64.84		
64.84		
64.84		
	66.65	
	66.65	
		70.62
		70.62
		70.62
		74.09
		74.09
		77.80
		81.12
58.91		
58.91		
60.57		
60.57		
	60.57	
	67.33	
60.57		

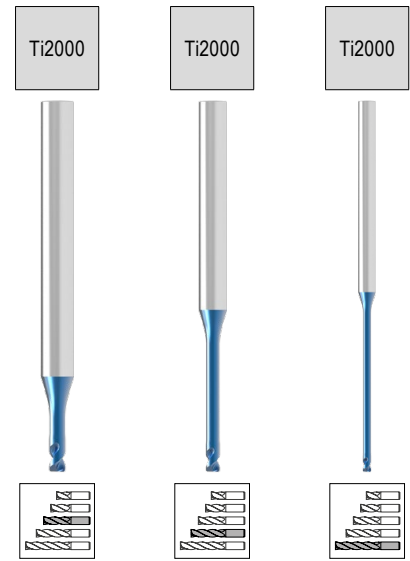
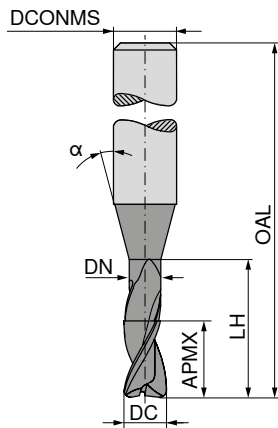
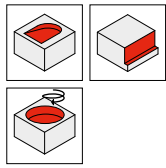
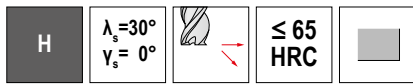
P	•	•	•
M			
K			
N			
S			
H	•	•	•
O			



# BlueLine – Микро опашкова фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване



Фабричен стандарт      Фабричен стандарт      Фабричен стандарт

DC <sub>-0,01</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>h5</sub> mm	T <sub>x</sub>	ZEFP	52 345 ... EUR V1	52 346 ... EUR V1	52 347 ... EUR V1
1.0	1.5	0.95	6.0	45	16	4	6 x DC	2	60.57	410	
1.0	1.5	0.95	8.0	45	16	4	8 x DC	2	60.57	510	
1.0	1.5	0.95	10.0	45	16	4	10 x DC	2			60.57 310
1.0	1.5	0.95	12.0	45	16	4	12 x DC	2			61.81 410
1.0	1.5	0.95	14.0	45	16	4	14 x DC	2			61.81 510
1.0	1.5	0.95	16.0	50	16	4	16 x DC	2			64.69 610
1.0	1.5	0.95	20.0	54	16	4	20 x DC	2			71.74 310
1.0	1.5	0.95	25.0	70	16	4	25 x DC	2			77.80 410
1.0	1.5	0.95	30.0	70	16	4	30 x DC	2			78.91 510
1.2	1.8	1.14	6.0	45	16	4	5 x DC	2	65.53	312	
1.2	1.8	1.14	8.0	45	16	4	6,6 x DC	2	65.53	412	
1.2	1.8	1.14	10.0	45	16	4	8,3 x DC	2	67.33	512	
1.2	1.8	1.14	12.0	45	16	4	10 x DC	2			67.33 312
1.2	1.8	1.14	16.0	50	16	4	13,3 x DC	2			74.09 412
1.2	1.8	1.14	20.0	60	16	4	16,6 x DC	2			76.16 512
1.4	2.1	1.34	6.0	45	16	4	4,2 x DC	2	65.53	314	
1.4	2.1	1.34	8.0	45	16	4	5,7 x DC	2	65.53	414	
1.4	2.1	1.34	10.0	45	16	4	7,1 x DC	2	67.33	514	
1.4	2.1	1.34	12.0	45	16	4	8,5 x DC	2	67.33	614	
1.4	2.1	1.34	14.0	45	16	4	10 x DC	2			67.33 314
1.4	2.1	1.34	16.0	50	16	4	11,4 x DC	2			74.09 414
1.4	2.1	1.34	22.0	54	16	4	15,7 x DC	2			76.16 514
1.5	2.3	1.44	6.0	45	16	4	4 x DC	2	63.19	315	
1.5	2.3	1.44	8.0	45	16	4	5,3 x DC	2	63.19	415	
1.5	2.3	1.44	10.0	45	16	4	6,6 x DC	2	64.01	515	
1.5	2.3	1.44	12.0	45	16	4	8 x DC	2	64.01	615	
1.5	2.3	1.44	14.0	50	16	4	9,3 x DC	2	71.61	715	
1.5	2.3	1.44	16.0	50	16	4	10,6 x DC	2			71.61 315
1.5	2.3	1.44	18.0	54	16	4	12 x DC	2			71.61 415
1.5	2.3	1.44	20.0	54	16	4	13,3 x DC	2			71.61 515
1.5	2.3	1.44	25.0	70	16	4	16,6 x DC	2			78.77 615
1.5	2.3	1.44	30.0	70	16	4	20 x DC	2			78.77 715
1.5	2.3	1.44	35.0	70	16	4	23,3 x DC	2			79.75 315
1.5	2.3	1.44	40.0	80	16	4	26,6 x DC	2			83.46 415
1.5	2.3	1.44	45.0	80	16	4	30 x DC	2			85.26 515
1.6	2.4	1.51	6.0	45	16	4	3,7 x DC	2	63.19	316	
1.6	2.4	1.51	8.0	45	16	4	5 x DC	2	63.19	416	
1.6	2.4	1.51	10.0	45	16	4	6,2 x DC	2	64.01	516	
1.6	2.4	1.51	12.0	45	16	4	7,5 x DC	2	64.01	616	
1.6	2.4	1.51	14.0	50	16	4	8,75 x DC	2	67.60	716	
1.6	2.4	1.51	16.0	50	16	4	10 x DC	2			67.60 316
1.6	2.4	1.51	18.0	54	16	4	11,25 x DC	2			67.60 416
1.6	2.4	1.51	20.0	54	16	4	12,5 x DC	2			67.60 516
1.6	2.4	1.51	26.0	60	16	4	16,2 x DC	2			78.77 616
1.8	2.7	1.71	6.0	45	16	4	3,3 x DC	2	63.19	318	

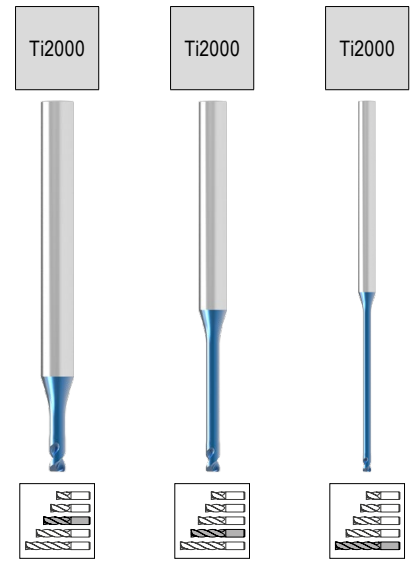
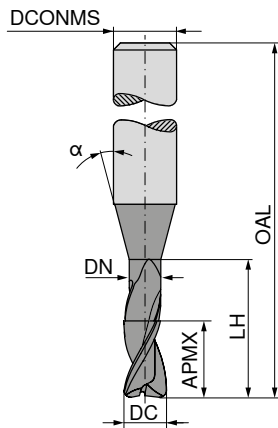
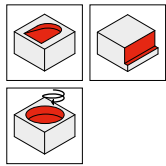
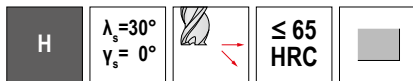
P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 420+421

# BlueLine – Микро опашкова фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване



Фабричен стандарт      Фабричен стандарт      Фабричен стандарт

DC <sub>-0,01</sub>	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS <sub>h5</sub>	T <sub>x</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm		mm		
1.8	2.7	1.71	8.0	45	16	4	4,4 x DC	2
1.8	2.7	1.71	10.0	45	16	4	5,5 x DC	2
1.8	2.7	1.71	12.0	45	16	4	6,6 x DC	2
1.8	2.7	1.71	14.0	50	16	4	7,7 x DC	2
1.8	2.7	1.71	16.0	50	16	4	8,8 x DC	2
1.8	2.7	1.71	18.0	54	16	4	10 x DC	2
1.8	2.7	1.71	20.0	54	16	4	11 x DC	2
1.8	2.7	1.71	25.0	60	16	4	13,8 x DC	2
2.0	3.0	1.91	6.0	45	16	4	3 x DC	2
2.0	3.0	1.91	8.0	45	16	4	4 x DC	2
2.0	3.0	1.91	10.0	45	16	4	5 x DC	2
2.0	3.0	1.91	12.0	45	16	4	6 x DC	2
2.0	3.0	1.91	14.0	50	16	4	7 x DC	2
2.0	3.0	1.91	16.0	50	16	4	8 x DC	2
2.0	3.0	1.91	18.0	54	16	4	9 x DC	2
2.0	3.0	1.91	20.0	54	16	4	10 x DC	2
2.0	3.0	1.91	25.0	60	16	4	12,5 x DC	2
2.0	3.0	1.91	30.0	70	16	4	15 x DC	2
2.0	3.0	1.91	35.0	80	16	4	17,5 x DC	2
2.0	3.0	1.91	40.0	90	16	4	20 x DC	2
2.0	3.0	1.91	50.0	100	16	4	25 x DC	2
2.0	3.0	1.91	60.0	110	16	4	30 x DC	2
2.5	3.7	2.41	8.0	45	16	4	3,2 x DC	2
2.5	3.7	2.41	10.0	45	16	4	4 x DC	2
2.5	3.7	2.41	12.0	45	16	4	4,8 x DC	2
2.5	3.7	2.41	14.0	50	16	4	5,6 x DC	2
2.5	3.7	2.41	16.0	50	16	4	6,4 x DC	2
2.5	3.7	2.41	18.0	54	16	4	7,2 x DC	2
2.5	3.7	2.41	20.0	54	16	4	8 x DC	2
2.5	3.7	2.41	25.0	60	16	4	10 x DC	2
2.5	3.7	2.41	30.0	70	16	4	12 x DC	2
2.5	3.7	2.41	40.0	90	16	4	16 x DC	2
2.5	3.7	2.41	50.0	100	16	4	20 x DC	2
3.0	4.5	2.92	8.0	45	16	4	2,6 x DC	2
3.0	4.5	2.92	12.0	45	16	4	4 x DC	2
3.0	4.5	2.92	16.0	50	16	4	5,3 x DC	2
3.0	4.5	2.92	20.0	54	16	4	6,6 x DC	2

52 345 ...	52 346 ...	52 347 ...	
EUR V1	EUR V1	EUR V1	
63.19			
63.74			
64.01			
67.60			
67.60			
	71.61	318	
	71.61	418	
	78.77	518	
63.19			
63.19			
64.01			
64.01			
67.60			
67.60			
67.60			
	71.61	320	
	78.77	420	
	81.27	520	
	84.02	620	
		90.65	320
		97.12	420
		110.37	520
63.19			
64.01			
64.01			
67.60			
67.60			
71.61			
71.61			
	78.22	325	
	85.39	425	
	110.65	525	
		123.62	325
64.01			
64.01			
67.60			
67.60			
71.61			

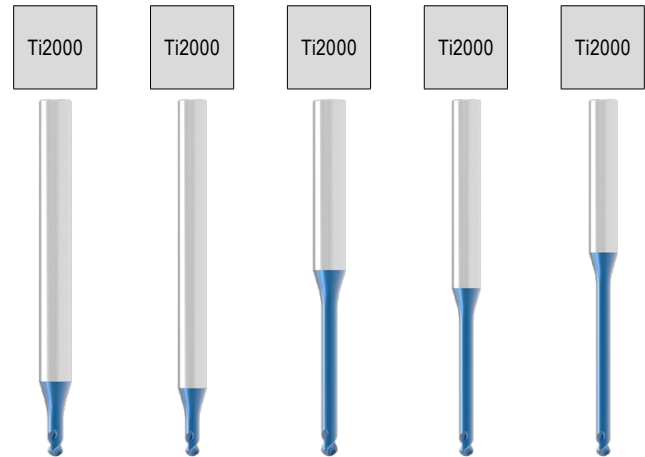
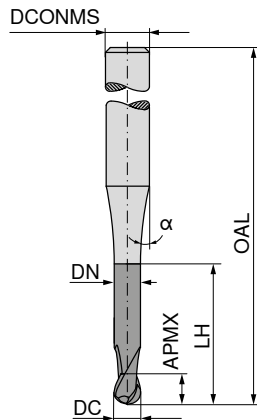
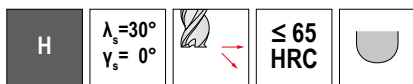
P	•	•	•
M			
K			
N			
S			
H	•	•	•
O			

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 420+421

# BlueLine – Micro радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване



DC <sub>-0.01</sub>	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS <sub>h5</sub>	T <sub>x</sub>	ZEFP	52 356 ...	52 358 ...	52 357 ...	52 359 ...	52 360 ...
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
0.2	0.16	0.17	0.30	45	16	4	1,5 x DC	2	83.72	302			
0.2	0.16	0.17	0.50	45	16	4	2,5 x DC	2	83.72	402			
0.2	0.16	0.17	0.75	45	16	4	3,75 x DC	2	83.72	502			
0.2	0.16	0.17	1.00	45	16	4	5 x DC	2	83.72	602			
0.2	0.16	0.17	1.25	45	16	4	6,2 x DC	2	83.72	702			
0.2	0.16	0.17	1.50	45	16	4	7,5 x DC	2	83.72	802			
0.2	0.16	0.17	1.75	45	16	4	8,7 x DC	2	83.72	902			
0.2	0.16	0.17	2.00	45	16	4	10 x DC	2			83.72	302	
0.2	0.16	0.17	2.50	45	16	4	12,5 x DC	2			83.72	402	
0.2	0.16	0.17	3.00	45	16	4	15 x DC	2			83.72	502	
0.3	0.24	0.27	0.50	45	16	4	1,6 x DC	2	81.27	303			
0.3	0.24	0.27	0.75	45	16	4	2,5 x DC	2	81.27	403			
0.3	0.24	0.27	1.00	45	16	4	3,3 x DC	2	81.27	503			
0.3	0.24	0.27	1.25	45	16	4	4,1 x DC	2	81.27	603			
0.3	0.24	0.27	1.50	45	16	4	5 x DC	2	81.27	703			
0.3	0.24	0.27	1.75	50	16	4	5,8 x DC	2		81.27	303		
0.3	0.24	0.27	2.00	50	16	4	6,6 x DC	2		81.27	403		
0.3	0.24	0.27	2.25	50	16	4	7,5 x DC	2		81.27	503		
0.3	0.24	0.27	2.50	50	16	4	8,3 x DC	2		81.27	603		
0.3	0.24	0.27	2.75	50	16	4	9,1 x DC	2		81.27	703		
0.3	0.24	0.27	3.00	50	16	4	10 x DC	2				81.27	303
0.3	0.24	0.27	3.50	50	16	4	11,6 x DC	2				81.27	403
0.3	0.24	0.27	4.00	50	16	4	13,3 x DC	2				81.27	503
0.3	0.24	0.27	4.50	50	16	4	15 x DC	2				81.27	603
0.4	0.32	0.34	0.50	45	16	4	1,2 x DC	2	80.14	304			
0.4	0.32	0.34	1.00	45	16	4	2,5 x DC	2	80.14	404			
0.4	0.32	0.34	1.50	45	16	4	3,75 x DC	2	80.14	504			
0.4	0.32	0.34	2.00	45	16	4	5 x DC	2	80.14	604			
0.4	0.32	0.34	2.50	45	16	4	6,2 x DC	2	80.14	704			
0.4	0.32	0.34	3.00	45	16	4	7,5 x DC	2	80.14	804			
0.4	0.32	0.34	3.50	45	16	4	8,7 x DC	2	79.62	904			
0.4	0.32	0.34	4.00	45	16	4	10 x DC	2			79.62	304	
0.4	0.32	0.34	4.50	45	16	4	11,2 x DC	2			79.62	404	
0.4	0.32	0.34	5.00	45	16	4	12,5 x DC	2			79.62	504	
0.4	0.32	0.34	5.50	45	16	4	13,7 x DC	2			79.62	604	
0.4	0.32	0.34	6.00	45	16	4	15 x DC	2			79.62	704	
0.5	0.40	0.47	1.50	45	16	4	3 x DC	2	65.11	305			
0.5	0.40	0.47	2.00	45	16	4	4 x DC	2	65.11	405			
0.5	0.40	0.47	2.50	45	16	4	5 x DC	2	65.11	505			
0.5	0.40	0.47	3.00	45	16	4	6 x DC	2	65.11	605			
0.5	0.40	0.47	3.50	45	16	4	7 x DC	2	65.11	705			

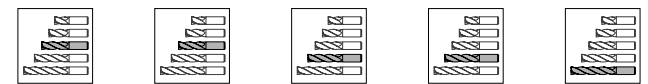
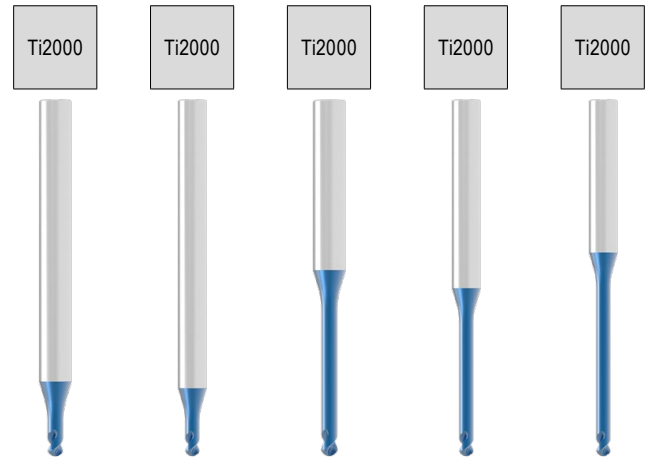
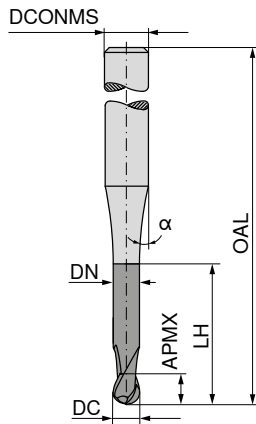
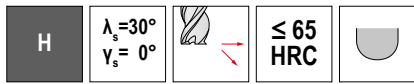
P	•	•	•	•	•
M					
K					
N					
S					
H	•	•	•	•	•
O					

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 422+423

# BlueLine – Микро радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

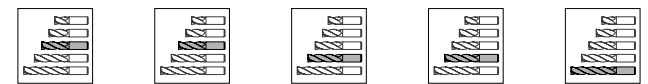
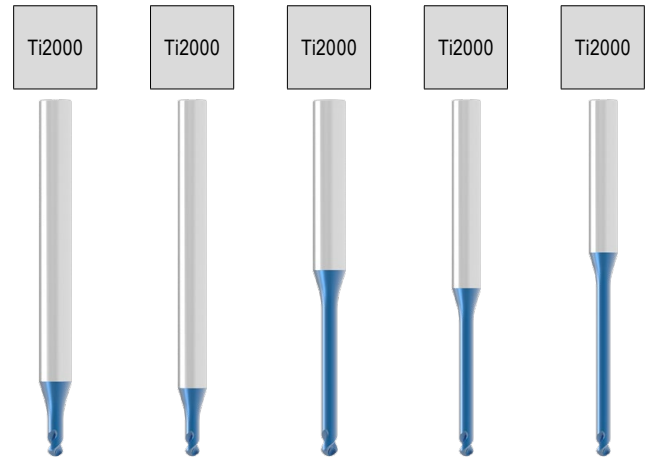
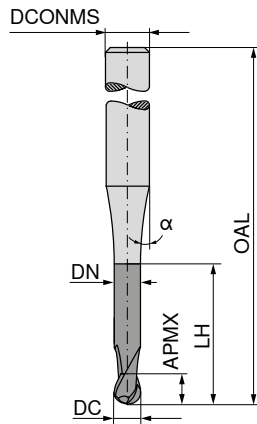
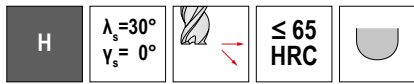
DC <sub>-0.01</sub>	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS <sub>h5</sub>	T <sub>x</sub>	ZEFP	52 356 ...	52 358 ...	52 357 ...	52 359 ...	52 360 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	8 x DC		EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1	
0.5	0.40	0.47	4.00	45	16	4	8 x DC	2	65.11	805				
0.5	0.40	0.47	4.50	45	16	4	9 x DC	2	65.11	905				
0.5	0.40	0.47	5.00	45	16	4	10 x DC	2			65.11	305		
0.5	0.40	0.47	5.50	45	16	4	11 x DC	2			65.11	405		
0.5	0.40	0.47	6.00	45	16	4	12 x DC	2			65.11	505		
0.5	0.40	0.47	7.00	45	16	4	14 x DC	2			65.11	605		
0.5	0.40	0.47	8.00	45	16	4	16 x DC	2			65.96	705		
0.5	0.40	0.47	9.00	45	16	4	18 x DC	2			65.96	805		
0.5	0.40	0.47	10.00	50	16	4	20 x DC	2					65.96	305
0.6	0.40	0.57	12.00	50	16	4	20 x DC	2					69.26	306
0.6	0.48	0.57	1.00	45	16	4	1,6 x DC	2	65.11	306				
0.6	0.48	0.57	2.00	45	16	4	3,3 x DC	2	65.11	406				
0.6	0.48	0.57	3.00	45	16	4	5 x DC	2	65.11	506				
0.6	0.48	0.57	4.00	45	16	4	6,6 x DC	2	65.11	606				
0.6	0.48	0.57	5.00	45	16	4	8,3 x DC	2	65.11	706				
0.6	0.48	0.57	6.00	45	16	4	10 x DC	2			65.11	306		
0.6	0.48	0.57	8.00	45	16	4	13,3 x DC	2			65.11	406		
0.6	0.48	0.57	10.00	50	16	4	16,6 x DC	2				67.74	306	
0.8	0.64	0.77	2.00	45	16	4	2,5 x DC	2	73.39	308				
0.8	0.64	0.77	3.00	45	16	4	3,75 x DC	2	73.39	408				
0.8	0.64	0.77	4.00	45	16	4	5 x DC	2	73.39	508				
0.8	0.64	0.77	5.00	45	16	4	6,2 x DC	2	73.39	608				
0.8	0.64	0.77	6.00	45	16	4	7,5 x DC	2	73.39	708				
0.8	0.64	0.77	7.00	45	16	4	8,7 x DC	2	73.39	808				
0.8	0.64	0.77	8.00	45	16	4	10 x DC	2			74.09	308		
0.8	0.64	0.77	9.00	45	16	4	11,2 x DC	2			74.09	408		
0.8	0.64	0.77	10.00	50	16	4	12,5 x DC	2				74.09	308	
1.0	0.80	0.96	3.00	45	16	4	3 x DC	2	62.36	310				
1.0	0.80	0.96	4.00	45	16	4	4 x DC	2	62.36	410				
1.0	0.80	0.96	5.00	45	16	4	5 x DC	2	62.36	510				
1.0	0.80	0.96	6.00	45	16	4	6 x DC	2	62.36	610				
1.0	0.80	0.96	7.00	45	16	4	7 x DC	2	67.33	710				
1.0	0.80	0.96	8.00	45	16	4	8 x DC	2	67.33	810				
1.0	0.80	0.96	9.00	45	16	4	9 x DC	2	67.33	910				
1.0	0.80	0.96	10.00	45	16	4	10 x DC	2			67.33	310		
1.0	0.80	0.96	12.00	45	16	4	12 x DC	2			67.33	410		
1.0	0.80	0.96	14.00	50	16	4	14 x DC	2				69.26	310	
1.0	0.80	0.96	16.00	50	16	4	16 x DC	2				72.01	410	
1.2	0.96	1.16	6.00	45	16	4	5 x DC	2	69.54	312				
1.2	0.96	1.16	8.00	45	16	4	6,6 x DC	2	69.54	412				
1.2	0.96	1.16	10.00	45	16	4	8,3 x DC	2	71.88	512				

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

# BlueLine – Микро радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS	T <sub>x</sub>	ZEFP	52 356 ...	52 358 ...	52 357 ...	52 359 ...	52 360 ...
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
1.2	0.96	1.16	12.00	45	16	4	10 x DC	2					
1.2	0.96	1.16	14.00	50	16	4	11,6 x DC	2					
1.2	0.96	1.16	16.00	50	16	4	13,3 x DC	2					
1.4	1.12	1.34	8.00	45	16	4	5,7 x DC	2	66.91	314			
1.4	1.12	1.34	12.00	45	16	4	8,5 x DC	2	69.54	414			
1.4	1.12	1.34	16.00	50	16	4	11,4 x DC	2					
1.5	1.20	1.44	3.00	45	16	4	2 x DC	2	65.39	315			
1.5	1.20	1.44	4.00	45	16	4	2,6 x DC	2	65.39	415			
1.5	1.20	1.44	6.00	45	16	4	4 x DC	2	65.39	515			
1.5	1.20	1.44	8.00	45	16	4	5,3 x DC	2	65.39	615			
1.5	1.20	1.44	10.00	45	16	4	6,6 x DC	2	65.39	715			
1.5	1.20	1.44	12.00	45	16	4	8 x DC	2	69.26	815			
1.5	1.20	1.44	14.00	50	16	4	9,3 x DC	2		69.26	315		
1.5	1.20	1.44	16.00	50	16	4	10,6 x DC	2					
1.6	1.28	1.54	8.00	45	16	4	5 x DC	2	69.26	316			
1.6	1.28	1.54	12.00	45	16	4	7,5 x DC	2	69.26	416			
1.6	1.28	1.54	16.00	50	16	4	10 x DC	2					
1.8	1.44	1.74	8.00	45	16	4	4,4 x DC	2	69.26	318			
1.8	1.44	1.74	12.00	45	16	4	6,6 x DC	2	69.26	418			
1.8	1.44	1.74	16.00	50	16	4	8,8 x DC	2		71.88	318		
2.0	1.60	1.94	3.00	45	16	4	1,5 x DC	2	64.98	320			
2.0	1.60	1.94	4.00	45	16	4	2 x DC	2	64.98	420			
2.0	1.60	1.94	6.00	45	16	4	3 x DC	2	64.98	520			
2.0	1.60	1.94	8.00	45	16	4	4 x DC	2	69.26	620			
2.0	1.60	1.94	10.00	45	16	4	5 x DC	2	69.26	720			
2.0	1.60	1.94	12.00	45	16	4	6 x DC	2	69.26	820			
2.0	1.60	1.94	14.00	50	16	4	7 x DC	2		69.26	320		
2.0	1.60	1.94	16.00	50	16	4	8 x DC	2		69.26	420		
2.5	2.00	2.41	10.00	45	16	4	4 x DC	2	72.15	325			
2.5	2.00	2.41	15.00	50	16	4	6 x DC	2		74.21	325		
3.0	3.50	2.92	8.00	45	16	4	2,6 x DC	2	69.54	330			
3.0	3.50	2.92	10.00	45	16	4	3,3 x DC	2	69.54	430			
3.0	3.50	2.92	12.00	45	16	4	4 x DC	2	69.54	530			
3.0	3.50	2.92	16.00	45	16	4	5,3 x DC	2	73.00	630			
3.0	3.50	2.92	16.00	50	16	4	5,3 x DC	2		73.39	330		
P									•	•	•	•	•
M													
K													
N													
S													
H									•	•	•	•	•
O													

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 422+423

# BlueLine – Micro тороидална фреза

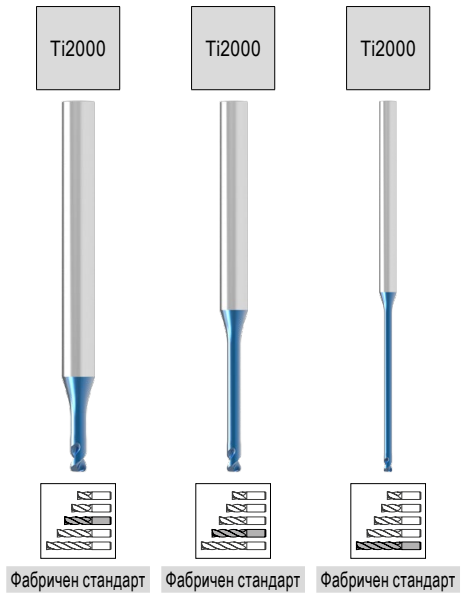
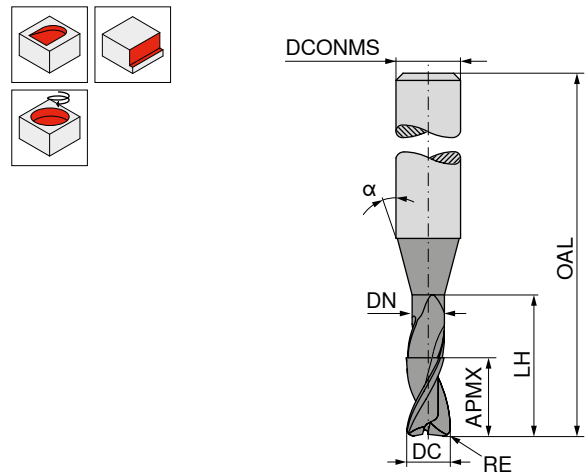
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲  $T_x$  = максимална дълбочина на зацепване

H

$\lambda_s = 30^\circ$   
 $\gamma_s = 0^\circ$

$\leq 65$   
**HRC**





DC <sub>-0,012</sub>	RE <sub>±0,005</sub>	APMX	DN	LH	OAL	$\alpha^\circ$	DCONMS <sub>h5</sub>	$T_x$	ZEFP	52 349 ...	52 350 ...	52 351 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1	EUR V1	EUR V1
0.4	0.1	0.4	0.38	1.0	50	16	4	2,5 x DC	2	80.14 30401		
0.4	0.1	0.4	0.38	1.5	50	16	4	3,75 x DC	2	80.14 40401		
0.4	0.1	0.4	0.38	2.0	50	16	4	5 x DC	2	80.14 50401		
0.4	0.1	0.4	0.38	3.0	50	16	4	7,5 x DC	2	80.14 60401		
0.4	0.1	0.4	0.38	4.0	50	16	4	10 x DC	2		80.14 30401	
0.5	0.1	0.5	0.48	1.0	50	16	4	2 x DC	2	65.11 30501		
0.5	0.1	0.5	0.48	2.0	50	16	4	4 x DC	2	65.11 40501		
0.5	0.1	0.5	0.48	3.0	50	16	4	6 x DC	2	65.11 50501		
0.5	0.1	0.5	0.48	4.0	50	16	4	8 x DC	2	65.11 60501		
0.5	0.1	0.5	0.48	5.0	50	16	4	10 x DC	2		65.11 30501	
0.5	0.1	0.5	0.48	6.0	50	16	4	12 x DC	2		65.11 40501	
0.6	0.1	0.6	0.58	2.0	50	16	4	3,3 x DC	2	65.11 30601		
0.6	0.1	0.6	0.58	3.0	50	16	4	5 x DC	2	65.11 40601		
0.6	0.1	0.6	0.58	4.0	50	16	4	6,6 x DC	2	65.11 50601		
0.6	0.1	0.6	0.58	6.0	50	16	4	10 x DC	2		65.11 30601	
0.6	0.1	0.6	0.58	8.0	50	16	4	13,3 x DC	2		65.11 40601	
0.7	0.1	0.7	0.68	4.0	50	16	4	5,7 x DC	2	68.70 30701		
0.7	0.1	0.7	0.68	6.0	50	16	4	8,5 x DC	2	68.70 40701		
0.8	0.1	0.8	0.78	4.0	50	16	4	5 x DC	2	73.26 30801		
0.8	0.1	0.8	0.78	6.0	50	16	4	7,5 x DC	2	73.26 40801		
0.8	0.2	0.8	0.78	4.0	50	16	4	5 x DC	2	73.39 30802		
0.8	0.2	0.8	0.78	6.0	50	16	4	7,5 x DC	2	73.39 40802		
1.0	0.1	1.0	0.95	2.0	50	16	4	2 x DC	2	61.81 31001		
1.0	0.1	1.0	0.95	4.0	50	16	4	4 x DC	2	61.81 41001		
1.0	0.1	1.0	0.95	6.0	50	16	4	6 x DC	2	67.33 51001		
1.0	0.1	1.0	0.95	8.0	50	16	4	8 x DC	2	67.33 61001		
1.0	0.1	1.0	0.95	10.0	50	16	4	10 x DC	2		67.33 31001	
1.0	0.1	1.0	0.95	12.0	54	16	4	12 x DC	2		67.33 41001	
1.0	0.1	1.0	0.95	16.0	60	16	4	16 x DC	2		88.43 51001	
1.0	0.2	1.0	0.95	2.0	50	16	4	2 x DC	2	62.36 31002		
1.0	0.2	1.0	0.95	4.0	50	16	4	4 x DC	2	62.36 41002		
1.0	0.2	1.0	0.95	6.0	50	16	4	6 x DC	2	67.33 51002		
1.0	0.2	1.0	0.95	8.0	50	16	4	8 x DC	2	67.33 61002		
1.0	0.2	1.0	0.95	10.0	50	16	4	10 x DC	2		67.33 31002	
1.0	0.2	1.0	0.95	12.0	54	16	4	12 x DC	2		67.33 41002	
1.0	0.2	1.0	0.95	16.0	60	16	4	16 x DC	2		88.43 51002	
1.0	0.2	1.0	0.95	20.0	60	16	4	20 x DC	2			98.91 31002
1.0	0.3	1.0	0.95	2.0	50	16	4	2 x DC	2	62.36 31003		
1.0	0.3	1.0	0.95	4.0	50	16	4	4 x DC	2	62.36 41003		
1.0	0.3	1.0	0.95	6.0	50	16	4	6 x DC	2	67.19 51003		
1.0	0.3	1.0	0.95	8.0	50	16	4	8 x DC	2	67.19 61003		
1.0	0.3	1.0	0.95	10.0	50	16	4	10 x DC	2		67.19 31003	
1.0	0.3	1.0	0.95	12.0	54	16	4	12 x DC	2		67.19 41003	
1.0	0.3	1.0	0.95	16.0	60	16	4	16 x DC	2		88.43 51003	

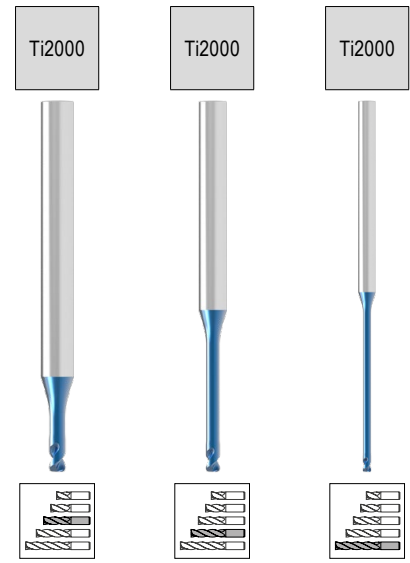
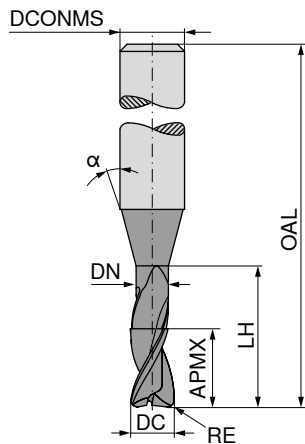
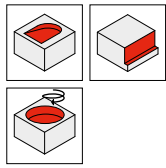
P			
M			
K			
N			
S			
H			
O			

# BlueLine – Micro тороидална фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване

H
 $\lambda_s = 30^\circ$   
 $\nu_s = 0^\circ$ 

≤ 65 HRC




Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

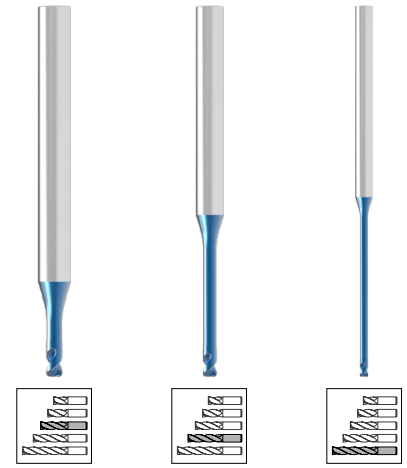
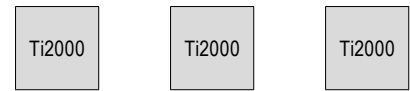
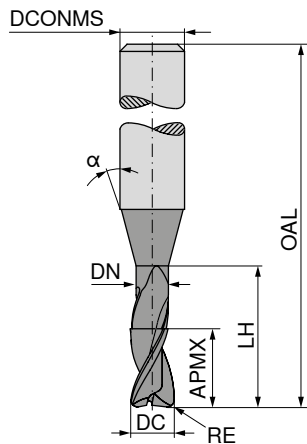
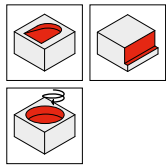
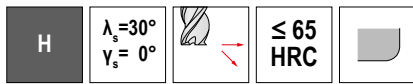
DC	RE	APMX	DN	LH	OAL	$\alpha^\circ$	DCONMS	T <sub>x</sub>	ZEFP	52 349 ...	52 350 ...	52 351 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1	EUR V1	EUR V1
1.0	0.3	1.0	0.95	20.0	60	16	4	20 x DC	2			98.91 31003
1.2	0.2	1.2	1.14	6.0	50	16	4	5 x DC	2	69.54 31202		
1.2	0.2	1.2	1.14	12.0	54	16	4	10 x DC	2		69.54 31202	
1.2	0.2	1.2	1.14	20.0	60	16	4	16,6 x DC	2		104.16 41202	
1.2	0.3	1.2	1.14	6.0	50	16	4	5 x DC	2	69.54 31203		
1.2	0.3	1.2	1.14	12.0	54	16	4	10 x DC	2		69.54 31203	
1.2	0.3	1.2	1.14	20.0	60	16	4	16,6 x DC	2		104.16 41203	
1.5	0.2	1.5	1.44	4.0	50	16	4	2,6 x DC	2	65.39 31502		
1.5	0.2	1.5	1.44	6.0	50	16	4	4 x DC	2	65.39 41502		
1.5	0.2	1.5	1.44	8.0	50	16	4	5,3 x DC	2	69.26 51502		
1.5	0.2	1.5	1.44	10.0	50	16	4	6,6 x DC	2	69.26 61502		
1.5	0.2	1.5	1.44	12.0	54	16	4	8 x DC	2	69.26 71502		
1.5	0.2	1.5	1.44	16.0	54	16	4	10,6 x DC	2		69.26 31502	
1.5	0.2	1.5	1.44	20.0	60	16	4	13,3 x DC	2		69.26 41502	
1.5	0.3	1.5	1.44	4.0	50	16	4	2,6 x DC	2	65.39 31503		
1.5	0.3	1.5	1.44	6.0	50	16	4	4 x DC	2	65.39 41503		
1.5	0.3	1.5	1.44	8.0	50	16	4	5,3 x DC	2	69.26 51503		
1.5	0.3	1.5	1.44	10.0	50	16	4	6,6 x DC	2	69.26 61503		
1.5	0.3	1.5	1.44	12.0	54	16	4	8 x DC	2	69.26 71503		
1.5	0.3	1.5	1.44	16.0	54	16	4	10,6 x DC	2		69.26 31503	
1.5	0.3	1.5	1.44	20.0	60	16	4	13,3 x DC	2		69.26 41503	
1.5	0.5	1.5	1.44	4.0	50	16	4	2,6 x DC	2	65.39 31505		
1.5	0.5	1.5	1.44	6.0	50	16	4	4 x DC	2	65.39 41505		
1.5	0.5	1.5	1.44	8.0	50	16	4	5,3 x DC	2	65.39 51505		
1.5	0.5	1.5	1.44	10.0	50	16	4	6,6 x DC	2	65.39 61505		
1.5	0.5	1.5	1.44	12.0	54	16	4	8 x DC	2	65.39 71505		
1.5	0.5	1.5	1.44	16.0	54	16	4	10,6 x DC	2		65.39 31505	
1.5	0.5	1.5	1.44	20.0	60	16	4	13,3 x DC	2		65.39 41505	
2.0	0.1	2.0	1.91	4.0	50	16	4	2 x DC	2	64.98 32001		
2.0	0.1	2.0	1.91	6.0	50	16	4	3 x DC	2	64.98 42001		
2.0	0.1	2.0	1.91	8.0	50	16	4	4 x DC	2	69.26 52001		
2.0	0.1	2.0	1.91	10.0	50	16	4	5 x DC	2	69.26 62001		
2.0	0.1	2.0	1.91	12.0	54	16	4	6 x DC	2	69.26 72001		
2.0	0.1	2.0	1.91	16.0	54	16	4	8 x DC	2	69.26 82001		
2.0	0.1	2.0	1.91	20.0	60	16	4	10 x DC	2		69.26 32001	
2.0	0.1	2.0	1.91	26.0	70	16	4	13 x DC	2		69.26 42001	
2.0	0.2	2.0	1.91	4.0	50	16	4	2 x DC	2	64.98 32002		
2.0	0.2	2.0	1.91	6.0	50	16	4	3 x DC	2	64.98 42002		
2.0	0.2	2.0	1.91	8.0	50	16	4	4 x DC	2	69.26 52002		
2.0	0.2	2.0	1.91	10.0	50	16	4	5 x DC	2	69.26 62002		
2.0	0.2	2.0	1.91	12.0	54	16	4	6 x DC	2	69.26 72002		
2.0	0.2	2.0	1.91	16.0	54	16	4	8 x DC	2	69.26 82002		
2.0	0.2	2.0	1.91	20.0	60	16	4	10 x DC	2		69.26 32002	
2.0	0.2	2.0	1.91	26.0	70	16	4	13 x DC	2		69.26 42002	
2.0	0.3	2.0	1.91	4.0	50	16	4	2 x DC	2	64.98 32003		

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

# BlueLine – Micro тороидална фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт



DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>h5</sub> mm	T <sub>x</sub>	ZEFP
2.0	0.3	2.0	1.91	6.0	50	16	4	3 x DC	2
2.0	0.3	2.0	1.91	8.0	50	16	4	4 x DC	2
2.0	0.3	2.0	1.91	10.0	50	16	4	5 x DC	2
2.0	0.3	2.0	1.91	12.0	54	16	4	6 x DC	2
2.0	0.3	2.0	1.91	16.0	54	16	4	8 x DC	2
2.0	0.3	2.0	1.91	20.0	60	16	4	10 x DC	2
2.0	0.3	2.0	1.91	26.0	70	16	4	13 x DC	2
2.0	0.5	2.0	1.91	4.0	50	16	4	2 x DC	2
2.0	0.5	2.0	1.91	6.0	50	16	4	3 x DC	2
2.0	0.5	2.0	1.91	8.0	50	16	4	4 x DC	2
2.0	0.5	2.0	1.91	10.0	50	16	4	5 x DC	2
2.0	0.5	2.0	1.91	12.0	54	16	4	6 x DC	2
2.0	0.5	2.0	1.91	16.0	54	16	4	8 x DC	2
2.0	0.5	2.0	1.91	20.0	60	16	4	10 x DC	2
2.0	0.5	2.0	1.91	26.0	70	16	4	13 x DC	2
2.5	0.3	2.5	2.41	10.0	50	16	4	4 x DC	2
2.5	0.3	2.5	2.41	12.0	60	16	4	4,8 x DC	2
2.5	0.3	2.5	2.41	30.0	70	16	4	12 x DC	2
2.5	0.5	2.5	2.41	10.0	50	16	4	4 x DC	2
2.5	0.5	2.5	2.41	12.0	60	16	4	4,8 x DC	2
2.5	0.5	2.5	2.41	30.0	70	16	4	12 x DC	2
3.0	0.3	3.0	2.92	10.0	50	16	4	3,3 x DC	2
3.0	0.3	3.0	2.92	12.0	50	16	4	4 x DC	2
3.0	0.3	3.0	2.92	30.0	70	16	4	10 x DC	2
3.0	0.5	3.0	2.92	10.0	50	16	4	3,3 x DC	2
3.0	0.5	3.0	2.92	12.0	50	16	4	4 x DC	2
3.0	0.5	3.0	2.92	30.0	70	16	4	10 x DC	2

52 349 ...	52 350 ...	52 351 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
64.98 42003		
64.98 52003		
69.26 62003		
69.26 72003		
69.26 82003		
	69.26 32003	
	69.26 42003	
64.98 32005		
64.98 42005		
69.26 52005		
69.26 62005		
69.26 72005		
69.26 82005		
	69.26 32005	
	69.26 42005	
72.15 32503		
74.21 42503		
	76.56 32503	
72.15 32505		
72.15 42505		
	76.56 32505	
68.42 33003		
69.39 43003		
	92.99 33003	
68.42 33005		
69.26 43005		
	92.99 33005	

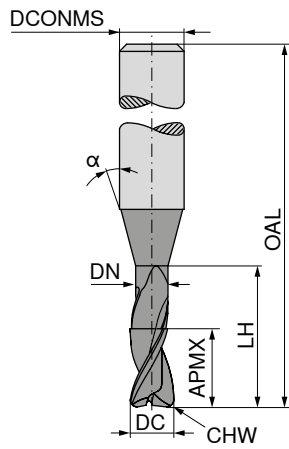
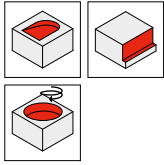
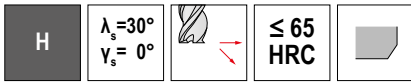
P	•	•	•
M			
K			
N			
S			
H	•	•	•
O			

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 420+421



# BlueLine – Опашкова фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана



Ti2000



Фабричен стандарт



52 344 ...

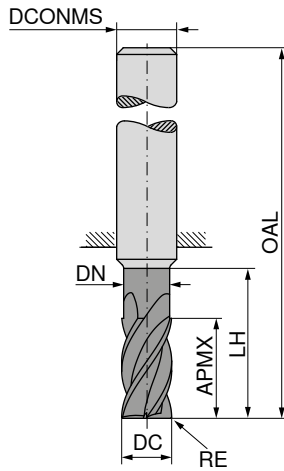
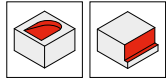
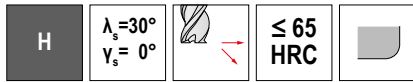
DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	$\alpha^\circ$	DCONMS <sub>ts</sub> mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
0.5	1.5			58	12	6	0.02	2	51.33	905
1.0	3.0			58	12	6	0.02	2	51.33	010
1.5	4.0			58	12	6	0.03	2	51.33	015
2.0	5.0	1.8	12	58	20	6	0.03	2	51.33	020
2.5	6.0	2.3	13	58	20	6	0.04	2	51.33	025
3.0	8.0	2.8	15	58	20	6	0.04	2	51.33	030
3.5	8.0	3.3	15	58	20	6	0.05	2	51.33	035
4.0	11.0	3.8	15	58	20	6	0.05	2	51.33	040
5.0	13.0	4.8	21	58	20	6	0.06	2	51.33	050
6.0	16.0	5.8	24	58		6	0.07	2	51.33	060
8.0	19.0	7.8	27	64		8	0.08	2	67.33	080
10.0	22.0	9.8	32	73		10	0.10	2	102.63	100
12.0	26.0	11.8	38	84		12	0.13	2	134.47	120
16.0	32.0	15.7	44	93		16	0.18	2	230.44	160
20.0	38.0	19.7	54	104		20	0.20	2	353.23	200

P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 424+425

# BlueLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсална фреза за обработка на закалена стомана



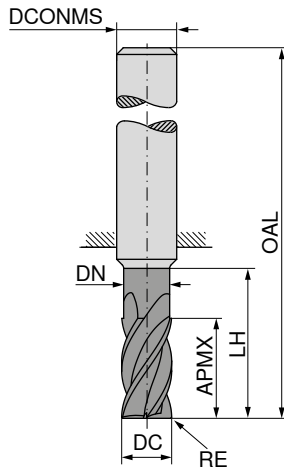
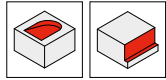
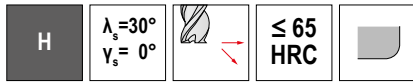
DC <sub>es</sub>	RE <sub>±0,005</sub>	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1	0.10	1.5	0.85	10	50	3	4
1	0.10	1.5	0.85	20	75	3	4
1	0.20	1.5	0.85	10	50	3	4
1	0.20	1.5	0.85	20	75	3	4
2	0.20	2.5	1.80	12	50	3	4
2	0.20	2.5	1.80	25	75	3	4
2	0.30	2.5	1.80	12	50	3	4
2	0.30	2.5	1.80	25	75	3	4
2	0.50	2.5	1.80	12	50	3	4
2	0.50	2.5	1.80	25	75	3	4
3	0.25	4.0	2.70	14	50	3	4
3	0.25	4.0	2.70	32	75	3	4
3	0.30	4.0	2.70	14	50	3	4
3	0.30	4.0	2.70	32	75	3	4
3	0.50	4.0	2.70	14	50	3	4
3	0.50	4.0	2.70	32	75	3	4
3	1.00	4.0	2.70	14	50	3	4
3	1.00	4.0	2.70	32	75	3	4
4	0.20	5.0	3.70	16	50	4	4
4	0.20	5.0	3.70	36	75	4	4
4	0.25	5.0	3.70	16	50	4	4
4	0.25	5.0	3.70	36	75	4	4
4	0.40	5.0	3.70	16	50	4	4
4	0.40	5.0	3.70	36	75	4	4
4	0.50	5.0	3.70	16	50	4	4
4	0.50	5.0	3.70	36	75	4	4
4	1.00	5.0	3.70	16	50	4	4
4	1.00	5.0	3.70	36	75	4	4
5	0.25	6.0	4.60	18	54	5	4
5	0.25	6.0	4.60	40	75	5	4
5	0.50	6.0	4.60	18	54	5	4
5	0.50	6.0	4.60	40	75	5	4
5	1.00	6.0	4.60	18	54	5	4
5	1.00	6.0	4.60	40	75	5	4
6	0.25	7.0	5.50	21	58	6	4
6	0.25	7.0	5.50	44	80	6	4
6	0.50	7.0	5.50	21	58	6	4
6	0.50	7.0	5.50	44	80	6	4
6	0.80	7.0	5.50	21	58	6	4
6	1.00	7.0	5.50	21	58	6	4
6	1.00	7.0	5.50	44	80	6	4
6	1.50	7.0	5.50	21	58	6	4
6	1.50	7.0	5.50	44	80	6	4
6	2.00	7.0	5.50	21	58	6	4
8	0.25	9.0	7.40	27	64	8	4

P	•	•
M		
K		
N		
S		
H	•	•
O		

52 353 ...		52 354 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
61.65	31001	88.58	31001
62.08	31002	88.58	31002
61.11	32002	87.19	32002
61.11	32003	87.19	32003
61.11	32005	87.19	32005
58.08	33002	82.65	33002
58.08	33003	82.65	33003
58.08	33005	82.65	33005
58.08	33010	82.65	33010
62.36	44002	89.54	44002
62.36	44003	89.54	44003
62.36	44004	89.54	44004
62.36	44005	89.54	44005
62.36	44010	89.54	44010
67.60	55002	99.89	55002
67.60	55005	99.89	55005
67.60	55010	99.89	55010
76.56	06002	108.16	06002
76.56	06005	108.16	06005
76.56	06008		
76.56	06010	108.16	06010
76.56	06015	108.16	06015
76.56	06020		
100.85	08002		

# BlueLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсална фреза за обработка на закалена стомана



DC <sub>es</sub>	RE <sub>±0,005</sub>	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
8	0.25	9.0	7.40	54	100	8	4
8	0.50	9.0	7.40	27	64	8	4
8	0.50	9.0	7.40	54	100	8	4
8	0.80	9.0	7.40	27	64	8	4
8	0.80	9.0	7.40	54	100	8	4
8	1.00	9.0	7.40	27	64	8	4
8	1.00	9.0	7.40	54	100	8	4
8	1.50	9.0	7.40	27	64	8	4
8	1.50	9.0	7.40	54	100	8	4
8	2.00	9.0	7.40	27	64	8	4
8	2.00	9.0	7.40	54	100	8	4
8	2.50	9.0	7.40	27	64	8	4
8	3.00	9.0	7.40	27	64	8	4
8	3.00	9.0	7.40	54	100	8	4
10	0.25	11.0	9.20	32	73	10	4
10	0.25	11.0	9.20	60	100	10	4
10	0.50	11.0	9.20	32	73	10	4
10	0.50	11.0	9.20	60	100	10	4
10	0.80	11.0	9.20	32	73	10	4
10	0.80	11.0	9.20	60	100	10	4
10	1.00	11.0	9.20	32	73	10	4
10	1.00	11.0	9.20	60	100	10	4
10	1.50	11.0	9.20	32	73	10	4
10	1.50	11.0	9.20	60	100	10	4
10	2.00	11.0	9.20	32	73	10	4
10	2.00	11.0	9.20	60	100	10	4
10	3.00	11.0	9.20	32	73	10	4
10	3.00	11.0	9.20	60	100	10	4
10	3.50	11.0	9.20	32	73	10	4
12	0.50	12.0	11.00	38	84	12	4
12	0.50	12.0	11.00	75	120	12	4
12	1.00	12.0	11.00	38	84	12	4
12	1.00	12.0	11.00	75	120	12	4
12	1.50	12.0	11.00	38	84	12	4
12	1.50	12.0	11.00	75	120	12	4
12	2.00	12.0	11.00	38	84	12	4
12	2.00	12.0	11.00	75	120	12	4
12	3.00	12.0	11.00	38	84	12	4
12	3.00	12.0	11.00	75	120	12	4
16	2.00	16.0	15.00	44	93	16	4
16	2.00	16.0	15.00	92	150	16	4
16	3.00	16.0	15.00	44	93	16	4
16	3.00	16.0	15.00	92	150	16	4

P	•	•
M		
K		
N		
S		
H	•	•
O		

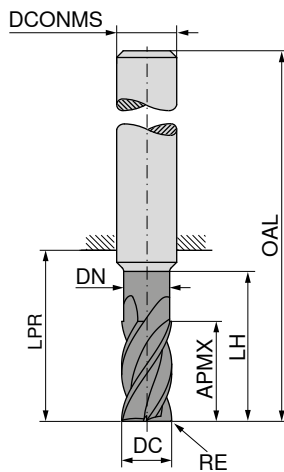
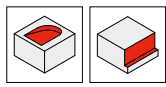
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 426+427

# BlueLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

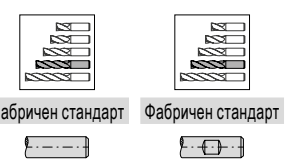
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ с намаляващи ъгли на наклона на винтовата линия за оптимален плавен ход

H
 $\lambda_s = 30^\circ$   
 $\gamma_s = 45^\circ$   
 $\nu_s = 10^\circ$ 
54-70 HRC



Ti2000 Ti2000



DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.01</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
3	0.3	4	2.7	14	22	50	3	4
3	0.5	4	2.7	14	22	50	3	4
3	1.0	4	2.7	14	22	50	3	4
4	0.4	5	3.7	16	22	50	4	4
4	0.5	5	3.7	16	22	50	4	4
4	1.0	5	3.7	16	22	50	4	4
5	0.5	6	4.6	18	26	54	5	4
5	1.0	6	4.6	18	26	54	5	4
6	0.5	7	5.5	21	21	57	6	6
6	1.0	7	5.5	21	21	57	6	6
6	1.5	7	5.5	21	21	57	6	6
8	0.5	9	7.4	27	27	63	8	6
8	1.0	9	7.4	27	27	63	8	6
8	1.5	9	7.4	27	27	63	8	6
8	2.0	9	7.4	27	27	63	8	6
10	0.5	11	9.2	32	32	72	10	6
10	1.0	11	9.2	32	32	72	10	6
10	1.5	11	9.2	32	32	72	10	6
10	2.0	11	9.2	32	32	72	10	6
12	0.5	12	11.0	38	38	83	12	6
12	1.0	12	11.0	38	38	83	12	6
12	1.5	12	11.0	38	38	83	12	6
12	2.0	12	11.0	38	38	83	12	6
16	1.0	16	15.0	44	45	93	16	6
16	2.0	16	15.0	44	45	93	16	6
20	1.0	20	18.5	50	54	104	20	6
20	2.5	20	18.5	50	54	104	20	6

52 140 ...	52 141 ...
EUR V1	EUR V1
73.00	031
73.00	033
73.00	034
78.77	042
78.77	043
78.77	044
82.65	053
82.65	054
103.06	063
103.06	064
103.06	065
136.02	083
136.02	084
136.02	085
136.02	086
175.25	103
175.25	104
175.25	105
175.25	106
237.35	123
237.35	124
237.35	125
237.35	126
402.93	161
402.93	163
567.10	201
567.10	204

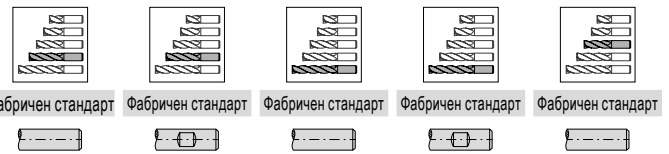
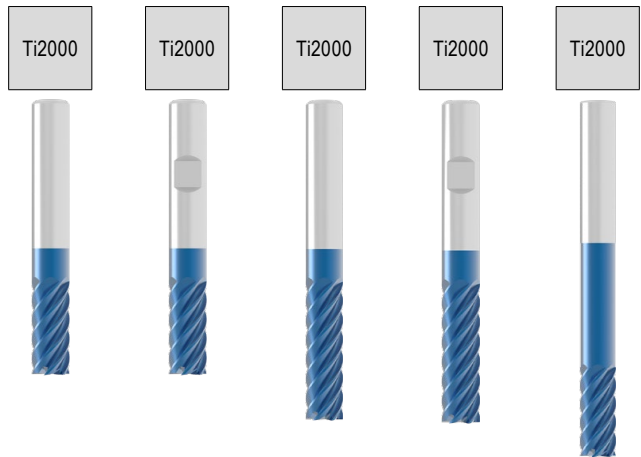
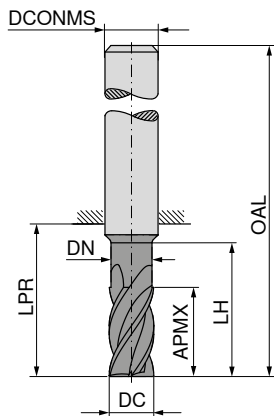
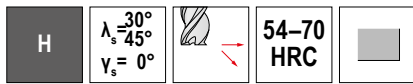
P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 424+425

# BlueLine – Фреза за окончателна обработка

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ с намаляващи ъгли на наклона на винтовата линия за оптимален плавен ход



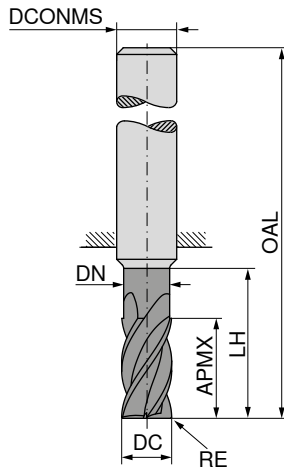
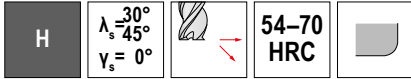
DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	LPR mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	52 133 ... EUR V1	52 134 ... EUR V1	52 135 ... EUR V1	52 136 ... EUR V1	52 348 ... EUR V1
2	8	22			58	6	4	55.60 020	55.60 020			
3	12	22			58	6	4	55.60 030	55.60 030			
4	13	22			58	6	4	65.53 040	65.53 040			
5	15	22			58	6	6	67.88 050	67.88 050			
6	16	22			58	6	6	75.05 060	75.05 060			
6	16	44	5.8	40	80	6	6					78.64 060
6	21	29			65	6	6					
8	19	64	7.7	50	100	8	6			93.11 060	93.11 060	97.95 080
8	22	34			70	8	6	90.22 080	90.22 080			
8	28	39			75	8	6			109.95 080	109.95 080	
10	25	33			73	10	6	144.97 100	144.97 100			
10	25	60	9.7	60	100	10	6					144.97 100
10	35	45			85	10	6			164.39 100	164.39 100	
12	28	39			84	12	6	208.39 120	208.39 120			
12	30	75	11.6	60	120	12	6					190.38 120
12	45	55			100	12	6			251.06 120	251.06 120	
14	30	39			84	14	6	219.35 140	219.35 140			
14	45	55			100	14	6			290.99 140	290.99 140	
16	35	45			93	16	8	321.40 160	321.40 160			
16	40	102	15.6	100	150	16	8					393.16 160
16	50	62			110	16	8			409.73 160	409.73 160	
16	65	77			125	16	8			441.44 161	441.44 161	
18	35	45			93	18	10	339.39 180	339.39 180			
18	54	66			114	18	10			455.38 180	455.38 180	
20	40	54			104	20	10	459.45 200	459.45 200			
20	50	100	19.6	100	150	20	10					527.16 200
20	55	76			126	20	10			579.48 200	579.48 200	
20	70	85			135	20	10			707.87 201	707.87 201	

P												
M												
K												
N												
S												
H												
O												

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 424–426

# BlueLine – Фреза за окончателна обработка с ъглов радиус

Универсална фреза за обработка на закалена стомана



DC <sub>es</sub> mm	RE <sub>+/-0,005</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEPF
5	0.5	15	4.8	19	58	6	6
5	1.0	15	4.8	19	58	6	6
6	0.5	16	5.8	20	58	6	6
6	0.5	21	5.8	29	65	6	6
6	1.0	16	5.8	20	58	6	6
6	1.0	21	5.8	29	65	6	6
8	0.5	22	7.8	26	70	8	6
8	0.5	28	7.8	39	75	8	6
8	1.0	22	7.8	26	70	8	6
8	1.0	28	7.8	39	75	8	6
10	0.5	25	9.8	31	73	10	6
10	0.5	35	9.8	45	85	10	6
10	1.0	25	9.8	31	73	10	6
10	1.0	35	9.8	45	85	10	6
10	1.5	25	9.8	31	73	10	6
10	1.5	35	9.8	45	85	10	6
12	0.5	28	11.8	37	84	12	6
12	0.5	45	11.8	55	100	12	6
12	1.0	28	11.8	37	84	12	6
12	1.0	45	11.8	55	100	12	6
12	1.5	28	11.8	37	84	12	6
12	1.5	45	11.8	55	100	12	6
14	1.0	30	13.8	37	84	14	6
14	1.0	45	13.8	55	100	14	6
16	1.0	35	15.8	43	93	16	8
16	1.0	50	15.8	62	110	16	8
16	2.0	35	15.8	43	93	16	8
16	2.0	50	15.8	62	110	16	8
18	1.0	35	17.8	43	93	18	10
18	1.0	54	17.8	66	114	18	10
20	1.0	40	19.8	52	104	20	10
20	1.0	55	19.8	76	126	20	10
20	2.0	40	19.8	52	104	20	10
20	2.0	55	19.8	76	126	20	10

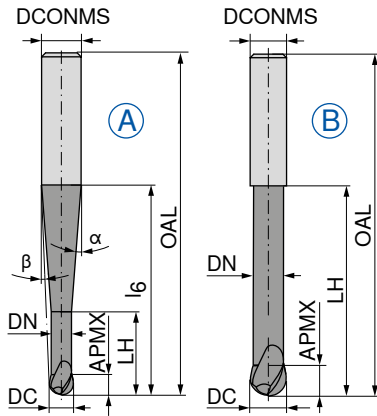
P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

52 324 ...	52 325 ...
EUR V1	EUR V1
74.91	052
74.91	053
75.47	062
87.75	063
88.43	082
97.69	083
142.22	102
142.22	103
164.39	104
191.81	122
191.81	123
222.20	124
237.35	143
364.32	163
364.32	165
390.42	183
518.57	203
518.57	205
108.42	062
108.42	063
123.62	082
123.62	083
155.93	103
191.81	104
278.60	122
229.13	123
278.60	124
313.16	143
458.01	163
458.01	165
503.54	183
672.11	203
672.11	205

# BlueLine – Радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм



Ti2000



Фабричен стандарт



52 302 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS <sub>HS</sub> mm	ZEFP	Фиг.	EUR V1	
1.0	1.00	0.95	10	16.5	57	15	9	6	2	A	159.99	010
1.5	1.25	1.40	12	18.0	57	15	7,5	6	2	A	144.97	015
2.0	1.50	1.90	16	20.0	57	15	6	6	2	A	115.34	020
3.0	2.00	2.90	20	34.5	80	15	2,5	6	2	A	139.36	030
4.0	2.50	3.90	22	35.0	80	15	2	6	2	A	130.66	040
5.0	3.00	4.90	25	35.0	80	15	1	6	2	A	128.15	050
6.0	3.50	5.90	29	80	80	15		6	2	B	121.95	060

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

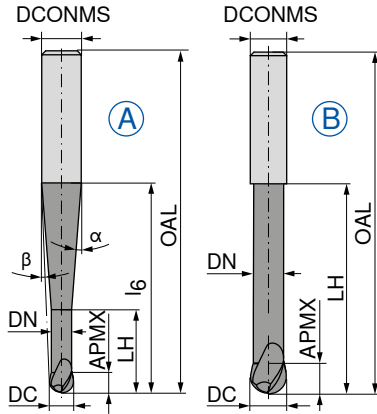
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 428+429

# BlueLine – Радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм за Ø ≤ 6,0 мм / ± 0,01 мм за Ø > 6,0 мм

▲ за Ø ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°



Ti2000



Фабричен стандарт



52 303 ...

DC	допуск на диаметъра	APMX	DN	LH	l <sub>6</sub>	OAL	α°	β°	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP	Фиг.	EUR	
0.5	±0,01	1.0	0.45	2.0	20	57	10	8,5	6	2	A	173.69	005
1.0	±0,01	2.0	0.95	4.0	20	57	10	8	6	2	A	162.72	010
1.5	±0,01	2.5	1.40	7.5	20	57	12,5	7	6	2	A	154.62	015
2.0	±0,01	3.0	1.80	8.0	20	57	12	6,5	6	2	A	131.13	020
3.0	±0,01	3.5	2.80	10.0	20	57	11,5	5	6	2	A	124.81	030
4.0	±0,01	4.0	3.80	12.0	20	57	11	3,5	6	2	A	122.67	040
5.0	±0,01	5.0	4.70	14.0	20	57	10	2	6	2	A	122.91	050
6.0	±0,01	6.0	5.60	20.0		57			6	2	B	112.42	060
8.0	±0,02	7.0	7.60	25.0		63			8	2	B	153.06	080
10.0	±0,02	8.0	9.60	30.0		72			10	2	B	208.39	100
12.0	±0,02	10.0	11.50	35.0		83			12	2	B	269.17	120
12.0	±0,02	10.0	11.50	35.0	40	92	35	3,5	16	2	A	375.29	121
16.0	±0,02	12.0	15.50	40.0		92			16	2	B	364.32	160

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

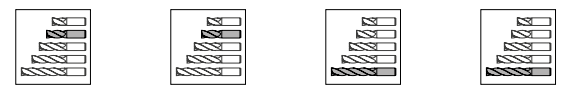
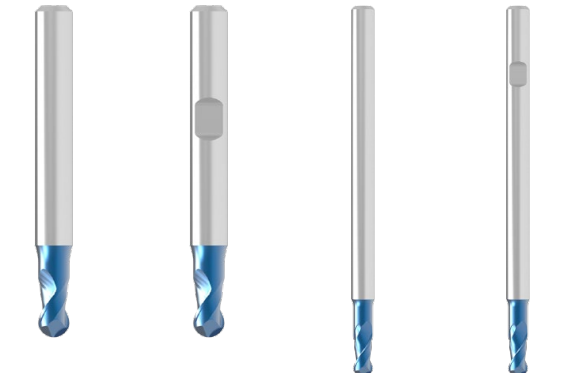
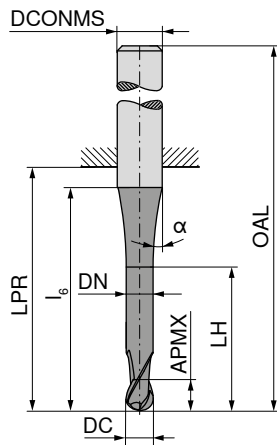
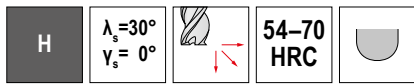
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 428+429



# BlueLine – Радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	α° <sub>±0.5</sub>	ZEFP	52 256 ... EUR V1	52 257 ... EUR V1	52 258 ... EUR V1	52 259 ... EUR V1
0.10	0.2			11	10	38	3	8	2	123.38	910		
0.15	0.3			12	10	38	3	7.5	2	113.69	915		
0.20	0.4			12	10	38	3	7	2	106.65	920		
0.25	0.5	0.20	0.8	12	10	38	3	7	2	113.82	925		
0.30	1.0	0.25	1.3	12	10	38	3	7	2	106.65	930		
0.35	1.0	0.30	1.3	12	10	38	3	7	2	95.34	935		
0.40	1.0	0.35	1.3	12	10	38	3	7	2	71.46	940		
0.50	1.5	0.40	2.0	12	10	38	3	7.5	2	59.19	950		
0.50	1.5	0.40	2.0	17	18	54	6	10.5	2	62.76	005	62.76	005
0.50	1.5	0.40	2.0	13	47	75	3	7	2			80.43	950
0.50	1.5	0.40	2.0	17	44	80	6	10.5	2			92.16	005
0.60	1.5	0.50	2.0	12	10	38	3	7	2	63.88	960		
0.70	2.0	0.60	2.5	12	10	38	3	7.5	2	59.19	970		
0.80	2.0	0.70	2.5	13	10	38	3	7.5	2	59.19	980		
0.90	2.5	0.80	3.5	13	10	38	3	7	2	59.19	990		
1.00	2.0	0.90	3.0	13	22	50	3	6	2	63.32	011		
1.00	2.0	0.90	3.0	18	18	54	6	9.5	2	69.26	106		
1.00	3.0	0.90	4.0	14	47	75	3	6	2		69.26	010	
1.00	3.0	0.90	4.0	19	44	80	6	9.5	2			80.43	011
1.10	3.0	1.00	4.0	13	22	50	3	7	2	59.19	911		
1.20	3.0	1.10	4.0	13	22	50	3	7	2	59.19	012		
1.40	3.0	1.30	4.0	14	22	50	3	5	2	59.19	014		
1.50	3.0	1.40	4.0	13	22	50	3	5.5	2	63.32	016		
1.50	3.0	1.40	4.0	18	18	54	6	9	2	69.26	156		
1.50	4.0	1.40	6.0	13	47	75	3	7	2			79.45	016
1.50	4.0	1.40	6.0	19	44	80	6	10	2			87.88	015
1.60	4.0	1.50	5.0	13	22	50	3	5	2	59.19	916		
1.80	4.0	1.70	5.0	13	22	50	3	5	2	59.19	018		
2.00	4.0	1.90	5.5	12	22	50	3	5	2	63.32	021		
2.00	4.0	1.90	5.5	18	18	54	6	9	2	69.26	206		
2.00	6.0	1.90	8.0	12	47	75	3	8	2		69.26	020	
2.00	6.0	1.90	8.0	20	44	80	6	11	2			75.19	021
2.50	5.0	2.30	6.5	10	22	50	3	7	2	59.19	025		
2.50	5.0	2.30	6.5	17	18	54	6	10	2	69.26	026		
2.50	8.0	2.30	10.0	14	47	75	3	5.5	2			82.65	020
2.50	8.0	2.30	10.0	20	44	80	6	10	2			73.82	026
3.00	6.0	2.80	8.0		22	50	3		2	63.32	031		
3.00	6.0	2.80	8.0	18	18	54	6	9	2	69.26	306		
											69.26	030	

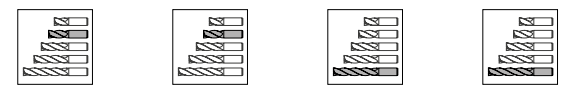
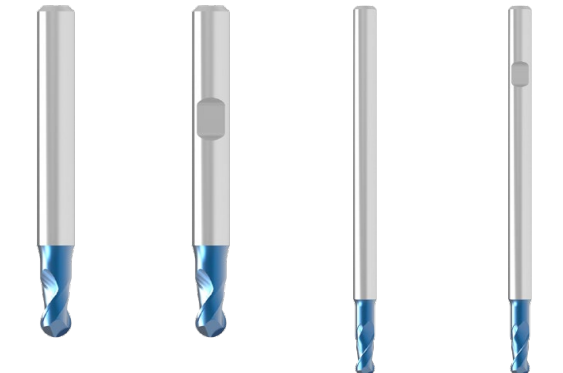
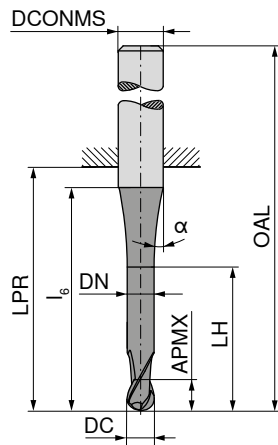
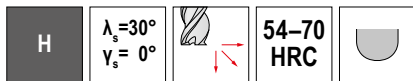
P	○	○	○	○
M				
K				
N				
S				
H	●	●	●	●
O				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 428+429

# BlueLine – Радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

DC <sub>фс</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>н6</sub> mm	α° <sub>±0,5</sub>	ZEFP	52 256 ... EUR V1	52 257 ... EUR V1	52 258 ... EUR V1	52 259 ... EUR V1
3.00	10.0	2.80	13.0		47	75	3		2				
3.00	10.0	2.80	15.0	23	44	80	6	11	2			72.69 031	
4.00	7.0	3.80	10.0	18	18	54	6	11	2	69.26 406	69.26 040	80.58 030	80.58 030
4.00	7.0	3.80	10.0		26	54	4		2	66.65 041			
4.00	13.0	3.80	20.0		47	75	4		2			70.09 041	
4.00	13.0	3.80	18.0	23	44	80	6	12,5	2			77.11 040	81.66 040
5.00	8.0	4.80	11.0	15	18	54	6	8	2	69.26 506	69.26 050		
5.00	8.0	4.80	11.0		26	54	5		2	69.26 051			
5.00	14.0	4.80	19.0		47	75	5		2			78.91 051	
5.00	14.0	4.80	19.0	21	64	100	6	13	2			87.19 050	87.19 050
6.00	10.0	5.80	15.0		18	54	6		2	69.26 061	69.26 060		
6.00	16.0	5.80	25.0		64	100	6		2			102.38 060	102.38 060
8.00	12.0	7.80	17.0		23	59	8		2	84.16 081	84.16 080		
8.00	22.0	7.80	35.0		64	100	8		2			122.79 080	122.79 080
10.00	13.0	9.80	18.0		27	67	10		2	109.56 101	109.56 100		
10.00	25.0	9.80	40.0		60	100	10		2			161.53 100	161.53 100
12.00	16.0	11.90	21.0		28	73	12		2	155.93 121	155.93 120		
12.00	26.0	11.80	40.0		55	100	12		2			211.01 120	211.01 120
14.00	16.0	13.80	21.0		30	75	14		2	197.29 141	197.29 140		
14.00	26.0	13.80	40.0		55	100	14		2			288.38 140	288.38 140
16.00	20.0	15.80	25.0		35	83	16		2	226.26 161	226.26 160		
16.00	30.0	15.80	50.0		102	150	16		2			464.93 160	464.93 160
20.00	25.0	19.80	30.0		43	93	20		2	369.80 201	369.80 200		
20.00	40.0	19.80	60.0		100	150	20		2			567.10 200	567.10 200

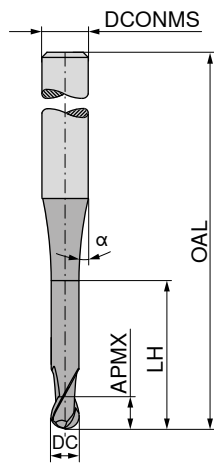
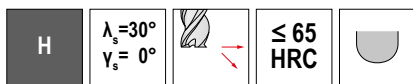
P	○	○	○	○
M				
K				
N				
S				
H	●	●	●	●
O				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 428+429

# BlueLine – Радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм



Ti2000



Фабричен стандарт



52 355 ...

EUR  
V1

DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>15</sub> mm	ZEFP		
3	8	11	65	12	6	3		76.71 030
4	8	11	75	12	6	3		78.91 040
5	10	13	75	12	6	3		78.91 050
6	12		100		6	3		81.54 060
8	14		100		8	3		111.05 080
10	18		100		10	3		140.66 100
12	22		120		12	3		183.34 120

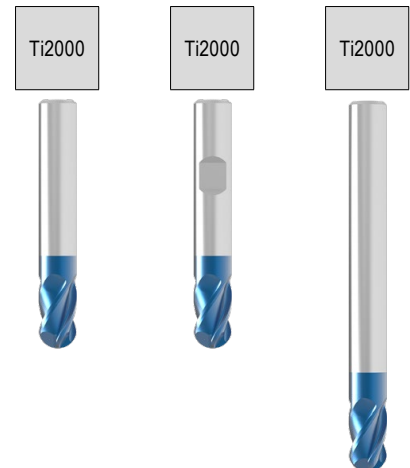
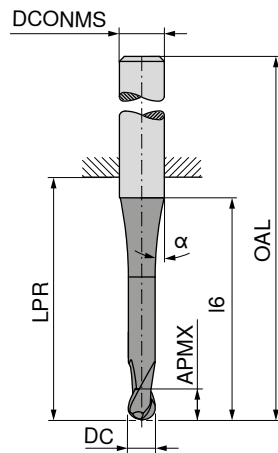
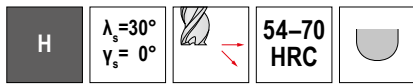
P		●
M		
K		
N		
S		
H		●
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 428

# BlueLine – Радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	l <sub>6</sub> mm	LPR mm	OAL mm	α° ±1	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	52 404 ...		52 405 ...		52 404 ...	
								EUR V1		EUR V1		EUR V1	
2.0	4	10.0	22	50	8	3	4	59.87	020				
2.0	4	16.0	18	54	12	6	4	71.05	021	71.05	021		
2.0	4	10.0	47	75	8	3	4					78.77	022
2.0	4	16.0	44	80	12	6	4					103.06	023
2.5	5	16.0	18	54	12	6	4	71.05	025	71.05	025		
2.5	5	16.0	44	80	12	6	4					97.00	026
3.0	5		22	50		3	4	63.88	030				
3.0	5	14.0	18	54	12	6	4	69.54	031	69.54	031		
3.0	5		47	75		3	4					80.31	032
3.0	5	14.0	44	80	12	6	4					100.58	033
4.0	8	15.0	18	54	12	6	4	69.54	041	69.54	041		
4.0	8		26	54		4	4	66.22	040				
4.0	8		47	75		4	4					91.73	042
4.0	8	15.0	44	80	12	6	4					99.89	043
5.0	9	13.5	18	54	12	6	4	68.70	051	68.70	051		
5.0	9		26	54		5	4	65.96	050				
5.0	9		47	75		5	4					92.56	052
5.0	9	13.5	64	100	12	6	4					97.39	053
6.0	10		18	54		6	4	68.57	060	68.57	060		
6.0	10		64	100		6	4					95.89	062
7.0	12	15.0	23	59	12	8	4	93.11	070	93.11	070		
8.0	12		23	59		8	4	85.39	080	85.39	080		
8.0	12		64	100		8	4					122.06	082
9.0	14	17.0	27	67	12	10	4	124.58	090	124.58	090		
10.0	14	16.0	27	67		10	4	115.47	100	115.47	100		
10.0	14		60	100		10	4					158.67	102
12.0	16		29	74		12	4	155.93	120	155.93	120		
12.0	16		55	100		12	4					202.78	122
14.0	18		30	75		14	4	194.68	140	194.68	140		
14.0	18	20.0	55	100		14	4					253.80	142
16.0	22	24.0	35	83		16	4	244.26	160	244.26	160		
16.0	22	24.0	102	150		16	4					394.60	162
20.0	26	28.0	43	93		20	4	372.41	200	372.41	200		
20.0	26	28.0	100	150		20	4					544.92	202

P														
M														
K														
N														
S														
H														
O														

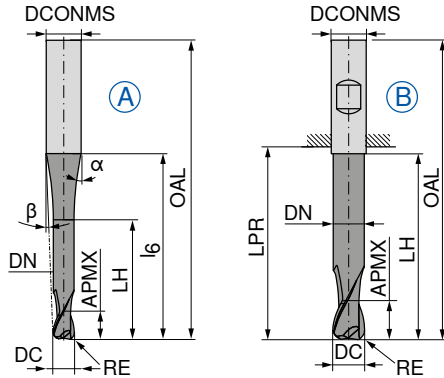
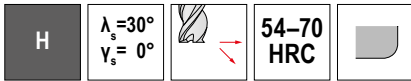
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 428+429

# BlueLine – Тороидална фреза

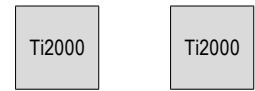
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм за Ø ≤ 6,0 мм / ± 0,01 мм за Ø > 6,0 мм

▲ за Ø ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°



LPR при опашка DIN 6535 HB



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



DC ±0,01 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l <sub>6</sub> mm	OAL mm	α° ±0,5	β°	DCONMS <sub>HS</sub> mm	ZEFP	Фиг.
1.0	0.2	1.00	0.95	10	21	16.5	57	23	9	6	2	A
1.5	0.3	1.25	1.40	12	21	18.0	57	21	7,5	6	2	A
2.0	0.4	1.50	1.90	16	21	20.0	57	25	6	6	2	A
3.0	0.5	2.00	2.90	20	44	34.5	80	6	2,5	6	2	A
4.0	0.6	2.50	3.90	22	44	35.0	80	4,5	2	6	2	A
5.0	0.8	3.00	4.90	25	44	35.0	80	3,5	1	6	2	A
6.0	1.0	3.50	5.90	29	44		80			6	2	B

52 305 ...	52 305 ...
EUR V1	EUR V1
173.69 010	
157.35 015	
127.92 020	
151.88 030	
143.41 040	
140.66 050	
	132.20 060

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

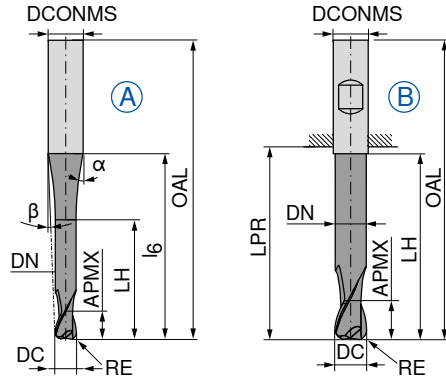
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 430+431

# BlueLine – Тороидална фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм за Ø ≤ 6,0 мм / ± 0,01 мм за Ø > 6,0 мм

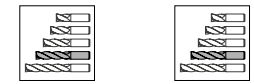
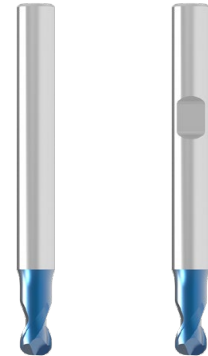
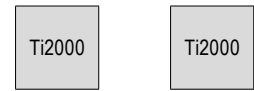
▲ за Ø ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°



LPR при опашка DIN 6535 HB

DC mm	допуск на диаметъра	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l <sub>6</sub> mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	Фиг.
0.5	±0,01	0.10	1.0	0.45	2.0	21	20	57	10	8,5	6	2	A
1.0	±0,01	0.25	2.0	0.95	4.0	21	20	57	10	8	6	2	A
1.5	±0,01	0.30	2.5	1.40	7.5	21	20	57	12,5	7	6	2	A
2.0	±0,01	0.50	3.0	1.80	8.0	21	20	57	12	6,5	6	2	A
3.0	±0,01	0.50	3.5	2.80	10.0	21	20	57	11,5	5	6	2	A
4.0	±0,01	1.00	4.0	3.80	12.0	21	20	57	11	3,5	6	2	A
5.0	±0,01	1.50	5.0	4.70	14.0	21	20	57	10	2	6	2	A
6.0	±0,01	2.00	6.0	5.60	20.0	21		57			6	2	B
8.0	±0,02	2.00	7.0	7.60	25.0	27		63			8	2	B
10.0	±0,02	3.00	8.0	9.60	30.0	32		72			10	2	B
12.0	±0,02	4.00	10.0	11.50	35.0	38		83			12	2	B
12.0	±0,02	4.00	10.0	11.50	35.0	44	40	92	37	3,5	16	2	A
16.0	±0,02	5.00	12.0	15.50	40.0	44		92			16	2	B

	52 304 ...	52 304 ...
P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		



Фабричен стандарт      Фабричен стандарт



52 304 ...	52 304 ...
EUR V1	EUR V1
180.73 005	
178.11 010	
162.72 015	
129.71 020	
126.61 030	
122.67 040	
127.57 050	
	123.62 060
	159.99 080
	222.20 100
	284.20 120
411.16 121	
	402.93 160

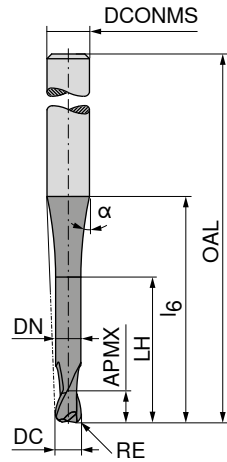
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 430+431

# BlueLine – Тороидална фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

H
 $\lambda_s = 30^\circ$   
 $\gamma_s = 0^\circ$ 

 $\leq 65$   
HRC



Ti2000



Фабричен стандарт



52 361 ...

EUR  
V1

DC <sub>es</sub> mm	RE <sub>±0.01</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	
0.8	0.08	1.0	0.75	1.6	27	75	1,5	3	2	82.35 90801
1.0	0.10	1.2	0.95	2.0	27	75	1,5	3	2	84.16 31001
1.0	0.25	2.0	0.85	4.0	40	80	1,5	6	2	132.68 01002
1.2	0.12	1.4	1.15	2.4	27	75	1,5	3	2	83.20 31201
1.5	0.15	1.8	1.45	3.0	27	75	1,5	3	2	80.83 31501
2.0	0.20	2.4	1.95	4.0	27	75	1,5	3	2	80.14 32002
2.0	0.50	2.0	1.80	8.0	40	80	1,5	6	2	128.28 02005
3.0	0.30	3.6	2.95	6.0	27	75	1,5	4	2	85.67 43003
3.0	0.50	2.0	2.80	12.0	40	80	1,5	6	2	128.28 03005
3.0	1.00	2.0	2.80	12.0	40	80	1,5	6	2	128.28 03010
4.0	1.00	3.0	3.80	16.0	40	80	1,5	6	2	128.28 04010
6.0	1.00	4.0	5.80	25.0	50	100	1,5	8	2	173.69 06010
6.0	2.00	4.0	5.80	25.0	50	100	1,5	8	2	173.69 06020
8.0	1.00	4.0	7.80	32.0	60	120	1,5	10	2	236.04 08010
8.0	2.00	4.0	7.80	32.0	60	120	1,5	10	2	236.04 08020
10.0	1.50	6.0	9.80	40.0	80	160	1,5	12	2	368.37 10015
12.0	1.50	8.0	11.80	50.0	100	200	1,5	16	2	635.99 12015

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

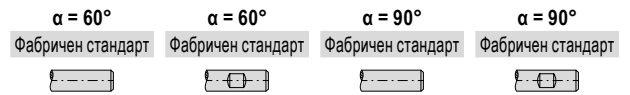
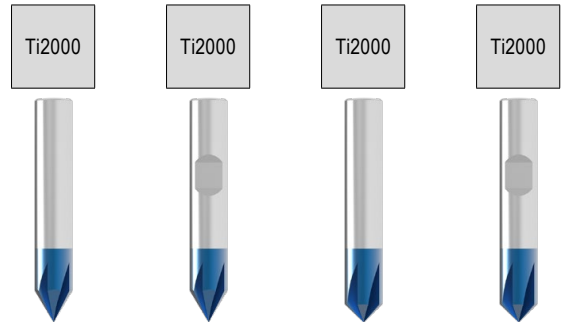
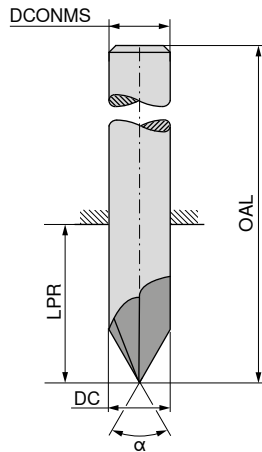
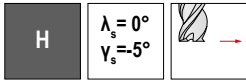
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 430+431

# BlueLine – NC инструмент за фаски

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ 52 562 ... / 52 563 ... – Ъгъл при върха  $\alpha = 60^\circ$

▲ 52 560 ... / 52 561 ... – Ъгъл при върха  $\alpha = 90^\circ$



DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP
4	50	22	4	5
6	57	21	6	6
8	63	27	8	6
10	72	32	10	6
12	83	38	12	6
16	92	44	16	8

$\alpha = 60^\circ$		$\alpha = 60^\circ$		$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 90^\circ$	
Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
52 562 ...		52 563 ...		52 560 ...		52 561 ...	
EUR	V1	EUR	V1	EUR	V1	EUR	V1
51.64	04000			51.64	04000		
65.09	06000	65.09	06000	65.09	06000	65.09	06000
78.72	08000	78.72	08000	78.72	08000	78.72	08000
105.46	10000	105.46	10000	105.46	10000	105.46	10000
136.02	12000	136.02	12000	136.02	12000	136.02	12000
211.12	16000	211.12	16000	211.12	16000	211.12	16000

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

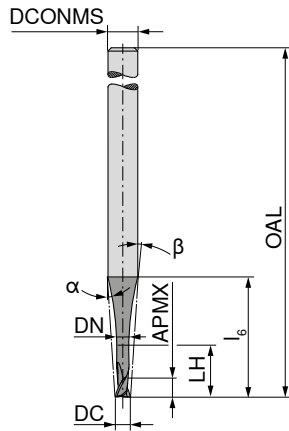
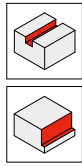
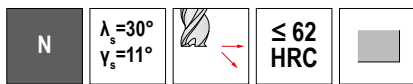
→  $v_c/f_z$  страница 419



# Микро опашкова фреза

Универсалната фреза за микрообработка

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване



DC	APMX	DN	LH	l <sub>6</sub>	OAL	α°	β°	DCONMS <sub>HS</sub>	T <sub>x</sub>	ZEFP	52 802 ...	52 802 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR V1	EUR V1
0.2	0.12	0.16	0.44	5.7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	62.23 021	
0.2	0.20	0.16	1.00	6.4	38	15	13	3	5 x DC	2	62.23 023	
0.2	0.20	0.16	2.00	9.2	38	15	9	3	10 x DC	2	62.23 025	
0.2	0.20	0.16	0.44	5.7	43	15	14	3	2,2 x DC	2		62.23 022
0.2	0.20	0.16	1.00	6.4	43	15	13	3	5 x DC	2		62.23 024
0.2	0.20	0.16	2.00	9.2	43	15	9	3	10 x DC	2		62.23 026
0.3	0.18	0.24	0.66	5.8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2	59.69 03100	
0.3	0.30	0.24	1.50	6.9	38	16	11,5	3	5 x DC	2	59.69 03300	
0.3	0.30	0.24	3.00	9.7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2	59.69 03500	
0.4	0.24	0.32	0.88	5.8	38	16,5	13,5	3	2,2 x DC	2	53.90 04100	
0.4	0.40	0.32	2.00	7.4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2	53.90 04300	
0.4	0.40	0.32	4.00	10.2	38	14	8	3	10 x DC	2	53.90 04500	
0.5	0.30	0.40	1.10	5.8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	47.74 051	
0.5	0.50	0.40	2.50	7.8	38	15	10	3	5 x DC	2	47.74 053	
0.5	0.50	0.40	5.00	10.7	38	13	7	3	10 x DC	2	47.74 055	
0.5	0.50	0.40	1.10	5.8	43	15	13	3	2,2 x DC	2		47.74 052
0.5	0.50	0.40	2.50	7.8	43	15	10	3	5 x DC	2		47.74 054
0.5	0.50	0.40	5.00	14.5	43	13	5	3	10 x DC	2		47.74 056
0.6	0.36	0.48	1.32	5.9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	49.26 06100	
0.6	0.60	0.48	3.00	8.3	38	15	9	3	5 x DC	2	49.26 06300	
0.6	0.60	0.48	6.00	11.6	38	14	6,5	3	10 x DC	2	49.26 06500	
0.7	0.42	0.56	1.54	5.9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2	55.03 07100	
0.7	0.70	0.56	3.50	8.8	38	14,5	8	3	5 x DC	2	55.03 07300	
0.7	0.70	0.56	7.00	12.5	38	14	6	3	10 x DC	2	55.03 07500	
0.8	0.48	0.64	1.76	5.9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	55.05 081	
0.8	0.80	0.64	4.00	9.0	38	15	7	3	5 x DC	2	55.05 083	
0.8	0.80	0.64	8.00	13.5	38	12	5	3	10 x DC	2	55.05 085	
0.8	0.80	0.64	1.76	5.9	43	15	11	3	2,2 x DC	2		55.05 082
0.8	0.80	0.64	4.00	9.0	43	15	7	3	5 x DC	2		55.05 084
0.8	0.80	0.64	8.00	15.5	43	9,8	5	3	10 x DC	2		55.05 086
0.9	0.54	0.72	1.98	5.9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2	47.38 09100	
0.9	0.90	0.72	4.50	9.5	38	14	7	3	5 x DC	2	47.38 09300	
0.9	0.90	0.72	9.00	14.4	38	13	5	3	10 x DC	2	47.38 09500	
1.0	0.60	0.80	2.20	5.9	38	15	10	3	2,2 x DC	2	45.80 101	
1.0	1.00	0.80	2.20	5.9	43	15	10	3	2,2 x DC	2		45.80 102
1.0	1.00	0.80	5.00	9.7	43	15	6	3	5 x DC	2	45.80 103	
1.0	1.00	0.80	10.00	15.3	43	11	4	3	10 x DC	2	47.17 105	
1.0	1.00	0.80	5.00	9.7	50	15	6	3	5 x DC	2		45.80 104
1.0	1.00	0.80	10.00	20.6	50	8,5	3	3	10 x DC	2		47.17 106
1.1	0.66	0.88	2.42	6.0	38	17	9,5	3	2,2 x DC	2	46.25 11100	
1.1	1.10	0.88	5.50	10.0	43	14	6	3	5 x DC	2	46.25 11300	

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

# Микро опашкова фреза

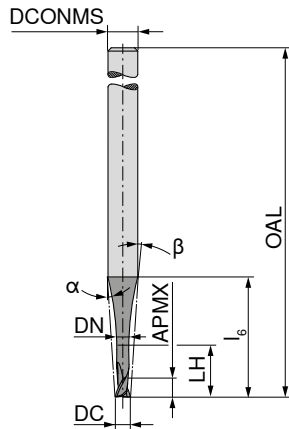
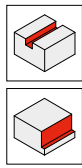
Универсалната фреза за микрообработка

▲ T<sub>x</sub> = максимална дълбочина на зацепване

N

$\lambda_s = 30^\circ$   
 $\nu_s = 11^\circ$

$\leq 62$   
**HRC**



DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS <sub>HS</sub> mm	T <sub>x</sub>	ZEFP	52 802 ...	
											EUR V1	1500
1.1	1.10	0.88	11.00	15.9	43	13	4	3	10 x DC	2	46.25	11500
1.2	0.72	0.96	2.64	6.0	38	17	9	3	2,2 x DC	2	46.25	12100
1.2	1.20	0.96	6.00	10.5	43	13,5	5,5	3	5 x DC	2	46.25	12300
1.2	1.20	0.96	12.00	16.5	43	13,5	4	3	10 x DC	2	46.25	12500
1.3	0.78	1.04	2.86	6.0	38	17	8,5	3	2,2 x DC	2	46.13	13100
1.3	1.30	1.04	6.50	11.0	43	12,5	5	3	5 x DC	2	46.13	13300
1.3	1.30	1.04	13.00	17.1	43	14	3,5	3	10 x DC	2	46.13	13500
1.4	0.84	1.12	3.08	6.1	38	17	8	3	2,2 x DC	2	46.13	14100
1.4	1.40	1.12	7.00	11.5	43	12	4,5	3	5 x DC	2	46.13	14300
1.4	1.40	1.12	14.00	17.6	43	15	3,5	3	10 x DC	2	46.13	14500
1.5	0.90	1.20	3.30	6.1	38	15	8	3	2,2 x DC	2	49.39	151
1.5	1.50	1.20	3.30	6.1	43	15	8	3	2,2 x DC	2		
1.5	1.50	1.20	7.50	11.8	43	14	4	3	5 x DC	2	49.39	153
1.5	1.50	1.20	15.00	18.1	43	14,6	3	3	10 x DC	2	52.71	155
1.5	1.50	1.20	7.50	11.8	50	14	4	3	5 x DC	2		
1.5	1.50	1.20	15.00	22.0	50	6,2	2	3	10 x DC	2	49.39	154
1.5	1.50	1.20	15.00	22.0	50	6,2	2	3	10 x DC	2	52.71	156
1.6	0.96	1.28	3.52	6.2	38	16,5	7	3	2,2 x DC	2	47.25	16100
1.6	1.60	1.28	8.00	12.0	43	12	4	3	5 x DC	2	47.25	16300
1.6	1.60	1.28	16.00	18.7	43	17	3	3	10 x DC	2	47.25	16500
1.7	1.02	1.36	3.74	6.2	38	17	6,5	3	2,2 x DC	2	49.51	17100
1.7	1.70	1.36	8.50	12.5	43	11	3,5	3	5 x DC	2	49.51	17300
1.7	1.70	1.36	17.00	19.3	43	18,5	2,5	3	10 x DC	2	49.51	17500
1.8	1.08	1.44	3.96	6.2	38	15	6	3	2,2 x DC	2	49.39	181
1.8	1.80	1.44	3.96	6.2	43	15	6	3	2,2 x DC	2		
1.8	1.80	1.44	9.00	12.9	43	12	3	3	5 x DC	2	49.96	183
1.8	1.80	1.44	18.00	20.0	43	19,8	2	3	10 x DC	2	55.75	185
1.8	1.80	1.44	9.00	12.9	50	12	3	3	5 x DC	2		
1.8	1.80	1.44	18.00	22.0	50	5,3	2	3	10 x DC	2	49.96	184
1.8	1.80	1.44	18.00	22.0	50	5,3	2	3	10 x DC	2	55.75	186
1.9	1.14	1.52	4.18	6.2	38	17,5	5,5	3	2,2 x DC	2	50.28	19100
1.9	1.90	1.52	9.50	13.2	43	10	3	3	5 x DC	2	50.28	19300
1.9	1.90	1.52	19.00	20.5	43	23,5	2,5	3	10 x DC	2	50.28	19500
2.0	1.20	1.60	4.40	11.9	50	15	10	6	2,2 x DC	2	49.39	201
2.0	2.00	1.60	10.00	19.7	50	15	6	6	5 x DC	2	49.96	203
2.0	2.00	1.60	20.00	25.0	50	22,1	5	6	10 x DC	2	55.75	205
2.0	2.00	1.60	4.40	11.9	57	15	10	6	2,2 x DC	2		
2.0	2.00	1.60	10.00	19.7	57	15	6	6	5 x DC	2	49.39	202
2.0	2.00	1.60	10.00	19.7	57	15	6	6	5 x DC	2	49.96	204
2.0	2.00	1.60	20.00	29.0	57	7,8	4	6	10 x DC	2	55.75	206

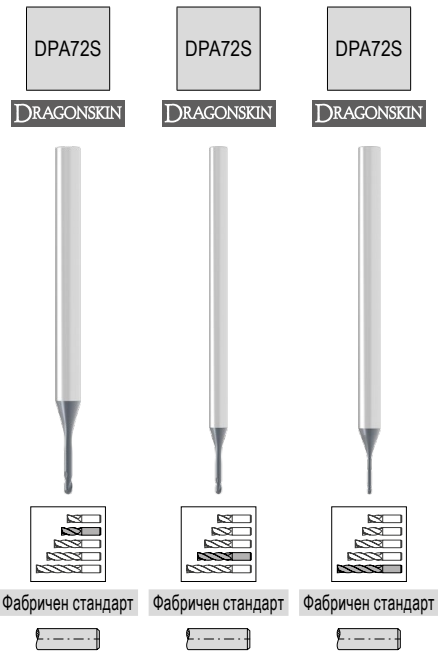
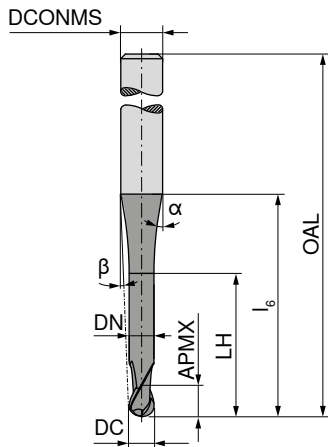
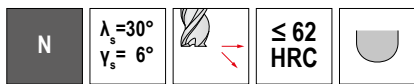
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 432-439

# Микро радиусна фреза

Универсалната фреза за микрообработка

▲  $T_x$  = максимална дълбочина на зацепване



	52 804 ...	52 804 ...	52 804 ...
	EUR V1	EUR V1	EUR V1
	021		
	024		
	027		
		022	
		025	
		028	
			023
			026
			029
	03100		
	03400		
	03700		
	04100		
	04400		
	04700		
	051		
	054		
	057		
		052	
		055	
		058	
			053
			056
			059
	06100		
	06400		
	06700		
	07100		
	07400		
	07700		
	081		
	084		
	087		
		082	
		085	
		088	
			083

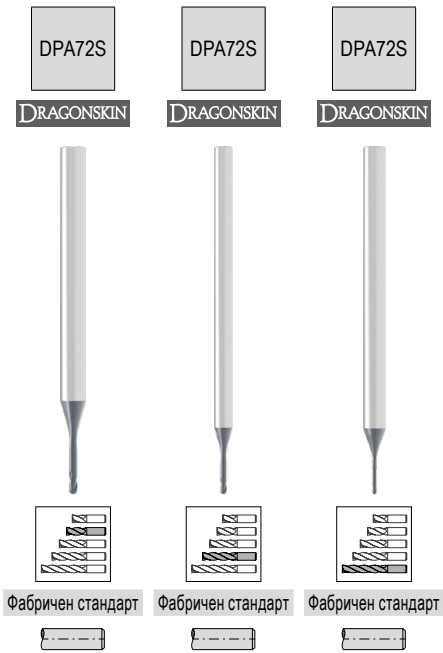
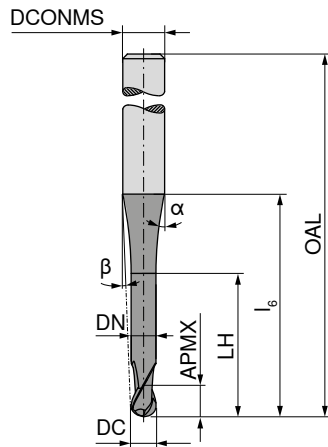
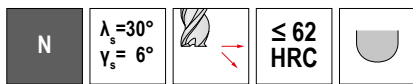
DC $\pm 0,01$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS <sub>ns</sub> mm	T <sub>x</sub>	ZEFP
0.2	0.12	0.16	0.44	5.7	38	15	14	3	2,2 x DC	2
0.2	0.20	0.16	1.00	6.4	38	15	13	3	5 x DC	2
0.2	0.20	0.16	2.00	9.2	38	15	9	3	10 x DC	2
0.2	0.12	0.16	0.44	5.7	50	15	14	3	2,2 x DC	2
0.2	0.20	0.16	1.00	6.4	50	15	13	3	5 x DC	2
0.2	0.20	0.16	2.00	9.2	50	15	9	3	10 x DC	2
0.2	0.12	0.16	0.44	11.3	80	15	15	6	2,2 x DC	2
0.2	0.20	0.16	1.00	12.0	80	15	14	6	5 x DC	2
0.2	0.20	0.16	2.00	14.8	80	15	12	6	10 x DC	2
0.3	0.18	0.24	0.66	5.8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2
0.3	0.30	0.24	1.50	6.9	38	16	11,5	3	5 x DC	2
0.3	0.30	0.24	3.00	9.7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2
0.4	0.24	0.32	0.88	5.8	38	16,5	13	3	2,2 x DC	2
0.4	0.40	0.32	2.00	7.4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2
0.4	0.40	0.32	4.00	10.2	38	14	8	3	10 x DC	2
0.5	0.30	0.40	1.10	5.8	38	15	13	3	2,2 x DC	2
0.5	0.50	0.40	2.50	7.8	38	15	10	3	5 x DC	2
0.5	0.50	0.40	5.00	10.7	38	13	7	3	10 x DC	2
0.5	0.30	0.40	1.10	5.8	50	15	13	3	2,2 x DC	2
0.5	0.50	0.40	2.50	7.8	50	15	10	3	5 x DC	2
0.5	0.50	0.40	5.00	14.5	50	13	5	3	10 x DC	2
0.5	0.30	0.40	1.10	11.4	80	15	14	6	2,2 x DC	2
0.5	0.50	0.40	2.50	13.4	80	15	12	6	5 x DC	2
0.5	0.50	0.40	5.00	20.2	80	15	8	6	10 x DC	2
0.6	0.36	0.48	1.32	5.9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2
0.6	0.60	0.48	3.00	8.3	38	15	9	3	5 x DC	2
0.6	0.60	0.48	6.00	10.6	38	17	7	3	10 x DC	2
0.7	0.42	0.56	1.54	5.9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2
0.7	0.70	0.56	3.50	8.8	38	14	8	3	5 x DC	2
0.7	0.70	0.56	7.00	10.6	38	20,5	7	3	10 x DC	2
0.8	0.48	0.64	1.76	5.9	38	15	11	3	2,2 x DC	2
0.8	0.80	0.64	4.00	9.0	38	15	7	3	5 x DC	2
0.8	0.80	0.64	8.00	10.5	38	8,2	6	3	10 x DC	2
0.8	0.48	0.64	1.76	5.9	50	15	11	3	2,2 x DC	2
0.8	0.80	0.64	4.00	9.0	50	15	7	3	5 x DC	2
0.8	0.80	0.64	8.00	18.7	50	9,8	4	3	10 x DC	2
0.8	0.48	0.64	1.76	11.5	80	15	13	6	2,2 x DC	2

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

# Микро радиусна фреза

Универсалната фреза за микрообработка

▲  $T_x$  = максимална дълбочина на зацепване



DC <sub>±0,01</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS <sub>ns</sub> mm	T <sub>x</sub>	ZEFP	52 804 ... EUR V1	52 804 ... EUR V1	52 804 ... EUR V1
0.8	0.80	0.64	4.00	14.6	80	15	11	6	5 x DC	2			61.26 086
0.8	0.80	0.64	8.00	25.9	80	14,8	6	6	10 x DC	2			61.81 089
0.9	0.54	0.72	1.98	5.9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2	61.18 09100		
0.9	0.90	0.72	4.50	9.5	38	14	7	3	5 x DC	2	61.18 09400		
0.9	0.90	0.72	9.00	10.5	38	39,5	6,5	3	10 x DC	2	61.18 09700		
1.0	0.60	0.80	2.20	7.8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	52.02 101		
1.0	1.00	0.80	5.00	11.6	43	15	8	4	5 x DC	2	52.02 104		
1.0	1.00	0.80	10.00	18.3	43	8	5	4	10 x DC	2	55.88 107		
1.0	0.60	0.80	2.20	7.8	60	15	11	4	2,2 x DC	2		52.02 102	
1.0	1.00	0.80	5.00	11.6	60	15	8	4	5 x DC	2		52.02 105	
1.0	1.00	0.80	10.00	23.7	60	10,2	4	4	10 x DC	2		55.88 108	
1.0	0.60	0.80	2.20	11.5	80	15	13	6	2,2 x DC	2			52.02 103
1.0	1.00	0.80	5.00	15.3	80	15	10	6	5 x DC	2			52.02 106
1.0	1.00	0.80	10.00	28.7	80	13	5	6	10 x DC	2			55.88 109
1.1	0.66	0.88	2.42	7.9	43	16,5	11	4	2,2 x DC	2	56.13 11100		
1.1	1.10	0.88	5.50	12.0	43	14,5	7,5	4	5 x DC	2	56.13 11400		
1.1	1.10	0.88	11.00	18.3	43	13,5	5,5	4	10 x DC	2	56.13 11700		
1.2	0.72	0.96	2.64	7.9	43	15	11	4	2,2 x DC	2	57.65 121		
1.2	1.20	0.96	6.00	12.4	43	15	7	4	5 x DC	2	57.65 124		
1.2	1.20	0.96	12.00	18.2	43	9,3	5	4	10 x DC	2	59.87 127		
1.2	0.72	0.96	2.64	7.9	60	15	11	4	2,2 x DC	2		57.65 122	
1.2	1.20	0.96	6.00	12.4	60	15	7	4	5 x DC	2		57.65 125	
1.2	1.20	0.96	12.00	26.1	60	9,1	4	4	10 x DC	2		59.87 128	
1.2	0.72	0.96	2.64	11.6	80	15	12	6	2,2 x DC	2			57.65 123
1.2	1.20	0.96	6.00	16.2	80	15	9	6	5 x DC	2			57.65 126
1.2	1.20	0.96	12.00	31.8	80	11,7	5	6	10 x DC	2			59.87 129
1.3	0.78	1.04	2.86	8.0	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2	56.24 13100		
1.3	1.30	1.04	6.50	12.8	43	14	6,5	4	5 x DC	2	56.24 13400		
1.3	1.30	1.04	13.00	18.2	43	17	5	4	10 x DC	2	56.24 13700		
1.4	0.84	1.12	3.08	8.0	43	16,5	10	4	2,2 x DC	2	56.48 14100		
1.4	1.40	1.12	7.00	13.2	43	14	6,5	4	5 x DC	2	56.48 14400		
1.4	1.40	1.12	14.00	18.1	43	20,5	5	4	10 x DC	2	56.48 14700		
1.5	0.90	1.20	3.30	8.0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	54.36 151		
1.5	1.50	1.20	7.50	13.7	43	15	6	4	5 x DC	2	57.54 154		
1.5	1.50	1.20	15.00	18.1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	57.54 157		
1.5	0.90	1.20	3.30	8.0	60	15	9	4	2,2 x DC	2		54.36 152	
1.5	1.50	1.20	7.50	13.7	60	15	6	4	5 x DC	2		57.54 155	

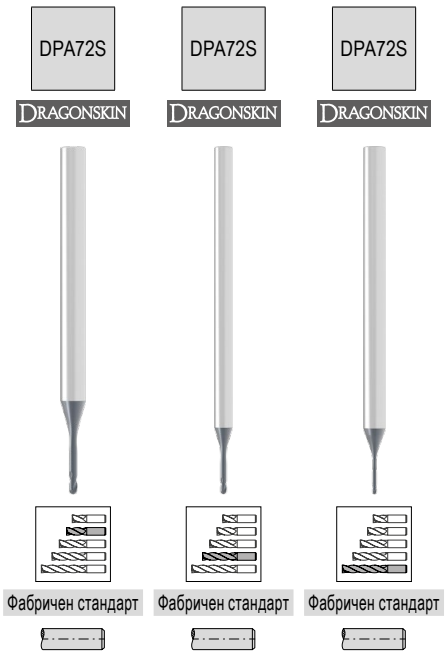
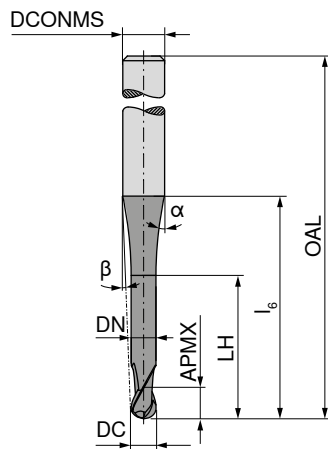
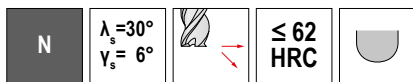
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 432-439

# Микро радиусна фреза

Универсалната фреза за микрообработка

▲  $T_x$  = максимална дълбочина на зацепване



DC $\pm 0.01$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	OAL mm	$\alpha^\circ$	$\beta^\circ$	DCONMS <sub>ns</sub> mm	$T_x$	ZEFP
1.5	1.50	1.20	15.00	28.0	60	7,8	3	4	10 x DC	2
1.5	0.90	1.20	3.30	11.7	80	15	11	6	2,2 x DC	2
1.5	1.50	1.20	7.50	17.4	80	15	8	6	5 x DC	2
1.5	1.50	1.20	15.00	35.8	80	10,2	4	6	10 x DC	2
1.6	0.96	1.28	3.52	8.1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2
1.6	1.60	1.28	8.00	14.1	43	13	5,5	4	5 x DC	2
1.6	1.60	1.28	16.00	18.5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2
1.7	1.02	1.36	3.74	8.1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2
1.7	1.70	1.36	8.50	14.5	43	12,5	5	4	5 x DC	2
1.7	1.70	1.36	17.00	18.9	43	35,5	4	4	10 x DC	2
1.8	1.08	1.44	3.96	8.1	43	15	8	4	2,2 x DC	2
1.8	1.80	1.44	9.00	15.0	43	15	5	4	5 x DC	2
1.8	1.80	1.44	18.00	19.5	43	31,1	4	4	10 x DC	2
1.8	1.08	1.44	3.96	8.1	60	15	8	4	2,2 x DC	2
1.8	1.80	1.44	9.00	15.0	60	15	5	4	5 x DC	2
1.8	1.80	1.44	18.00	31.9	60	6,8	2	4	10 x DC	2
1.8	1.08	1.44	3.96	11.8	80	15	11	6	2,2 x DC	2
1.8	1.80	1.44	9.00	18.7	80	15	7	6	5 x DC	2
1.8	1.80	1.44	18.00	39.3	80	9,1	4	6	10 x DC	2
1.9	1.14	1.52	4.18	8.2	43	16,5	8	4	2,2 x DC	2
1.9	1.90	1.52	9.50	15.5	43	11,5	4,5	4	5 x DC	2
1.9	1.90	1.52	19.00	19.9	43	54,5	3,5	4	10 x DC	2
2.0	1.20	1.60	4.40	11.9	57	15	10	6	2,2 x DC	2
2.0	2.00	1.60	10.00	19.7	57	15	6	6	5 x DC	2
2.0	2.00	1.60	20.00	32.0	57	9,5	4	6	10 x DC	2
2.0	1.20	1.60	4.40	11.9	70	15	10	6	2,2 x DC	2
2.0	2.00	1.60	10.00	19.7	70	15	6	6	5 x DC	2
2.0	2.00	1.60	20.00	41.4	70	8,5	3	6	10 x DC	2
2.0	1.20	1.60	4.40	11.9	80	15	10	6	2,2 x DC	2
2.0	2.00	1.60	10.00	19.7	80	15	6	6	5 x DC	2
2.0	2.00	1.60	20.00	41.4	80	8,5	3	6	10 x DC	2

52 804 ...	52 804 ...	52 804 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
	57.54	158
		54.36 153
		57.54 156
		57.54 159
55.17	16100	
55.17	16400	
55.17	16700	
57.51	17100	
57.51	17400	
57.51	17700	
57.54	181	
57.54	184	
59.87	187	
57.54	182	
57.54	185	
59.87	188	
		57.54 183
		57.54 186
		59.87 189
58.36	19100	
58.36	19400	
58.36	19700	
54.23	201	
57.54	204	
57.54	207	
	54.23	202
	57.54	205
	57.54	208
		54.23 203
		57.54 206
		57.54 209

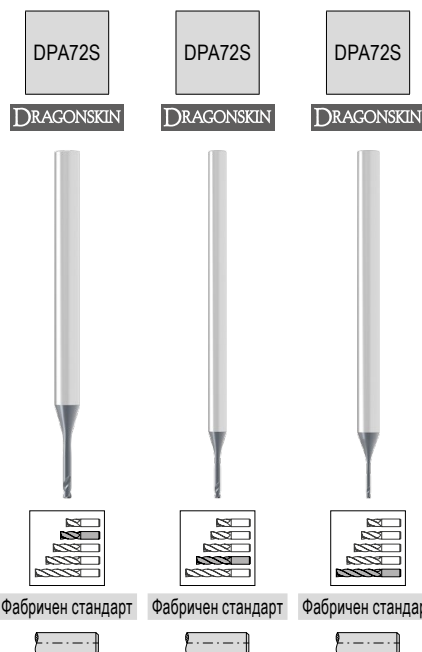
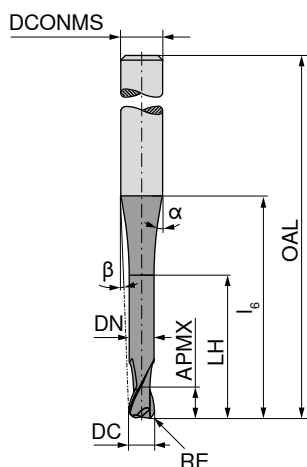
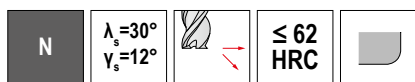
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

→  $v_c/f_z$  страница 432-439

# Микро тороидална фреза

Универсалната фреза за микрообработка

▲  $T_x$  = максимална дълбочина на зацепване



DC ±0.01 mm	RE ±0.005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>b</sub> mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS <sub>h5</sub> mm	T <sub>x</sub>	ZEPF	52 806 ... EUR V1	52 806 ... EUR V1	52 806 ... EUR V1	
0.5	0.1	0.30	0.40	1.10	5.8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	55.31	051		
0.5	0.1	0.50	0.40	2.50	7.8	38	15	10	3	5 x DC	2	55.31	054		
0.5	0.1	0.50	0.40	5.00	10.7	38	13	7	3	10 x DC	2	55.31	057		
0.5	0.1	0.30	0.40	1.10	5.8	50	15	13	3	2,2 x DC	2		55.31	052	
0.5	0.1	0.50	0.40	2.50	7.8	50	15	10	3	5 x DC	2		55.31	055	
0.5	0.1	0.50	0.40	5.00	14.5	50	13	5	3	10 x DC	2		55.31	058	
0.5	0.1	0.30	0.40	1.10	11.4	80	15	14	6	2,2 x DC	2			55.31	053
0.5	0.1	0.50	0.40	2.50	13.4	80	15	12	6	5 x DC	2			55.31	056
0.5	0.1	0.50	0.40	5.00	20.2	80	15	8	6	10 x DC	2			55.31	059
0.6	0.1	0.36	0.48	1.32	5.9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	56.43	06101		
0.6	0.1	0.60	0.48	3.00	8.3	38	15	9	3	5 x DC	2	56.43	06401		
0.6	0.1	0.60	0.48	6.00	10.6	38	17	7	3	10 x DC	2	56.43	06701		
0.8	0.2	0.48	0.64	1.76	5.9	38	16,5	11	3	2,2 x DC	2	59.31	08102		
0.8	0.2	0.80	0.64	4.00	9.0	38	14,5	7,5	3	5 x DC	2	59.31	08402		
0.8	0.2	0.80	0.64	8.00	10.5	38	27	6,5	3	10 x DC	2	59.31	08702		
1.0	0.2	0.60	0.80	2.20	7.8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	52.84	101		
1.0	0.2	1.00	0.80	5.00	11.6	43	15	8	4	5 x DC	2	56.96	104		
1.0	0.2	1.00	0.80	10.00	18.3	43	8	5	4	10 x DC	2	56.96	107		
1.0	0.2	0.60	0.80	2.20	7.8	60	15	11	4	2,2 x DC	2		52.84	102	
1.0	0.2	1.00	0.80	5.00	11.6	60	15	8	4	5 x DC	2		56.96	105	
1.0	0.2	1.00	0.80	10.00	23.7	60	10,2	4	4	10 x DC	2		56.96	108	
1.0	0.2	0.60	0.80	2.20	11.5	80	15	13	6	2,2 x DC	2			52.84	103
1.0	0.2	1.00	0.80	5.00	15.3	80	15	10	6	5 x DC	2			56.96	106
1.0	0.2	1.00	0.80	10.00	28.7	80	13	5	6	10 x DC	2			56.96	109
1.2	0.2	0.72	0.96	2.64	7.9	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2	56.13	12102		
1.2	0.2	1.20	0.96	6.00	12.4	43	14,5	7	4	5 x DC	2	56.13	12402		
1.2	0.2	1.20	0.96	12.00	18.2	43	15	5	4	10 x DC	2	56.13	12702		
1.5	0.3	0.90	1.20	3.30	8.0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	55.46	151		
1.5	0.3	1.50	1.20	7.50	13.7	43	15	6	4	5 x DC	2	58.79	154		
1.5	0.3	1.50	1.20	15.00	18.1	43	24	4	4	10 x DC	2	58.79	157		
1.5	0.3	0.90	1.20	3.30	8.0	60	15	9	4	2,2 x DC	2		55.46	152	
1.5	0.3	1.50	1.20	7.50	13.7	60	15	6	4	5 x DC	2		58.79	155	
1.5	0.3	1.50	1.20	15.00	29.2	60	7,8	3	4	10 x DC	2		58.79	158	
1.5	0.3	0.90	1.20	3.30	11.7	80	15	11	6	2,2 x DC	2			55.46	153
1.5	0.3	1.50	1.20	7.50	17.4	80	15	8	6	5 x DC	2			58.79	156
1.5	0.3	1.50	1.20	15.00	35.8	80	10,2	4	6	10 x DC	2			58.79	159
1.6	0.3	0.96	1.28	3.52	8.1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	55.17	16103		

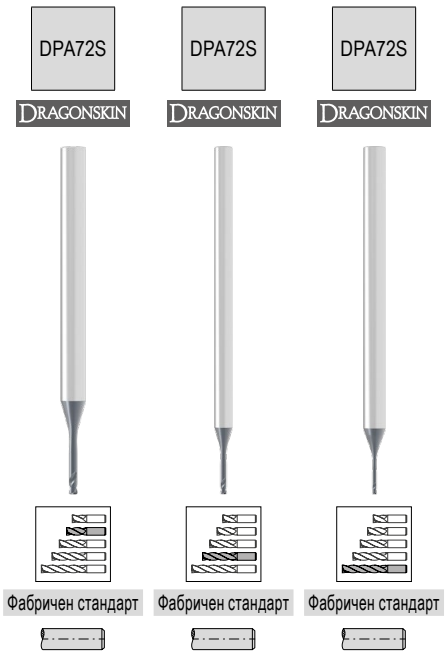
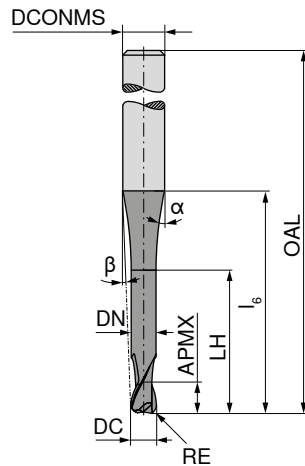
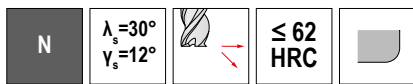
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 432-439

# Микро тороидална фреза

Универсалната фреза за микрообработка

▲  $T_x$  = максимална дълбочина на зацепване



DC $\pm 0,01$ mm	RE $\pm 0,005$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	$l_0$ mm	OAL mm	$\alpha^\circ$	$\beta^\circ$	DCONMS $h_5$ mm	$T_x$	ZEFP
1.6	0.3	1.60	1.28	8.00	14.1	43	13	5,5	4	5 x DC	2
1.6	0.3	1.60	1.28	16.00	18.5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2
1.8	0.4	1.08	1.44	3.96	8.1	43	16,5	8,5	4	2,2 x DC	2
1.8	0.4	1.80	1.44	9.00	15.0	43	12	5	4	5 x DC	2
1.8	0.4	1.80	1.44	18.00	19.5	43	41	4	4	10 x DC	2
2.0	0.5	1.20	1.60	4.40	11.9	57	15	10	6	2,2 x DC	2
2.0	0.5	2.00	1.60	10.00	19.7	57	15	6	6	5 x DC	2
2.0	0.5	2.00	1.60	20.00	32.0	57	9,5	4	6	10 x DC	2
2.0	0.5	1.20	1.60	4.40	11.9	70	15	10	6	2,2 x DC	2
2.0	0.5	2.00	1.60	10.00	19.7	70	15	6	6	5 x DC	2
2.0	0.5	2.00	1.60	20.00	41.4	70	8,5	3	6	10 x DC	2
2.0	0.5	1.20	1.60	4.40	11.9	80	15	10	6	2,2 x DC	2
2.0	0.5	2.00	1.60	10.00	19.7	80	15	6	6	5 x DC	2
2.0	0.5	2.00	1.60	20.00	41.4	80	8,5	3	6	10 x DC	2

52 806 ...	52 806 ...	52 806 ...	
EUR V1	EUR V1	EUR V1	
55.17	16403		
55.17	16703		
57.51	18104		
57.51	18404		
57.51	18704		
55.31	201		
58.79	204		
58.79	207		
		55.31 202	
		58.79 205	
		58.79 208	
			55.31 203
			58.79 206
			58.79 209

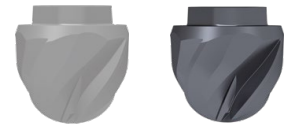
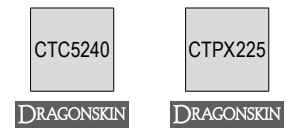
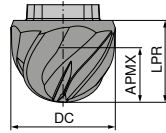
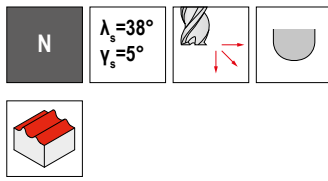
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	•	•
S	•	•	•
H	○	○	○
O	○	○	○

→  $v_c/f_z$  страница 432-439

## MultiLock – Радиусна фреза

Устойчива система със сменяема глава

▲ KLG = размер на съединителя



DC mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP
12	EL12	7.0	9	4
16	EL16	9.5	12	4
20	EL20	12.0	15	4
25	EL25	16.0	19	4

Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
53 803 ...		53 804 ...	
EUR		EUR	
W2/5E		W2/5E	
62.47	01200	56.21	01200
81.25	01600	74.98	01600
100.03	02000	93.76	02000
112.53	02500	106.28	02500

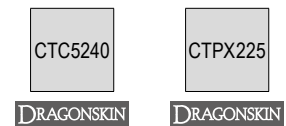
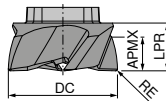
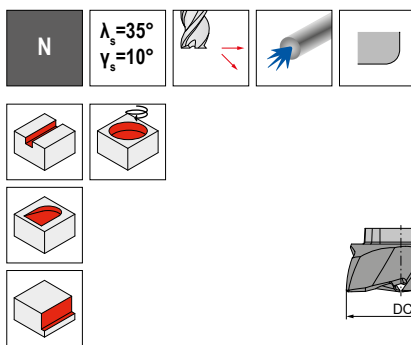
P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

→  $v_c/f_z$  страница 440

## MultiLock – Тороидална фреза

Устойчива система със сменяема глава

▲ KLG = размер на съединителя



DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP
12	0.2	EL12	3.0	5	4
16	0.3	EL16	4.5	7	4
20	0.3	EL20	6.0	8	5
25	0.5	EL25	8.0	10	6

Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
53 805 ...		53 806 ...	
EUR		EUR	
W2/5E		W2/5E	
56.21	01205	49.96	01205
74.98	01607	68.72	01607
93.76	02008	87.50	02008
106.28	02510	100.03	02510

P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

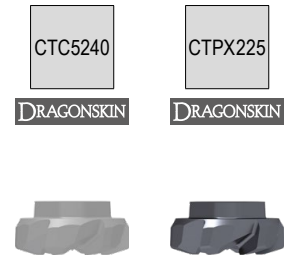
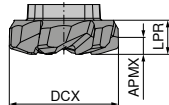
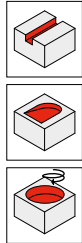
→  $v_c/f_z$  страница 441



## MultiLock – Високопроизводителна фреза

Устойчива система със сменяема глава

- ▲ KLG = размер на съединителя
- ▲  $r_{3d}$  = подлежащ на програмиране ъглов радиус
- ▲ APMX не отговаря на максималната дълбочина на подаване



DCX mm	KLG	$r_{3d}$ mm	APMX mm	LPR mm	ZEFP
12	EL12	0.7	3.18	4	5
16	EL16	1.2	3.73	5	6
20	EL20	1.2	4.31	6	6
25	EL25	1.2	5.32	7	6

Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
53 801 ...		53 802 ...	
EUR W2/5E		EUR W2/5E	
62.47	01202	56.21	01202
81.25	01605	74.98	01605
93.76	02005	87.50	02005
112.53	02505	106.28	02505

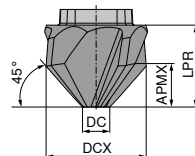
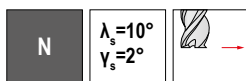
P	●
M	○
K	●
N	○
S	●
H	○
O	○

→  $v_c/f_z$  страница 442

## MultiLock – Фреза за снемане на фаски

Устойчива система със сменяема глава

- ▲ KLG = размер на съединителя



DCX mm	KLG	APMX mm	DC mm	LPR mm	ZEFP
12	EL12	4	4	8	4
16	EL16	6	4	12	4

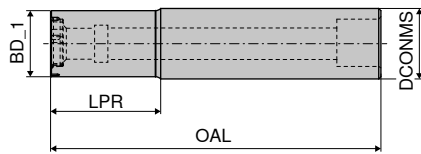
Фабричен стандарт	
53 800 ...	
EUR W2/5E	
57.46	01200
76.23	01600

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→  $v_c/f_z$  страница 443

## MultiLock – Държач

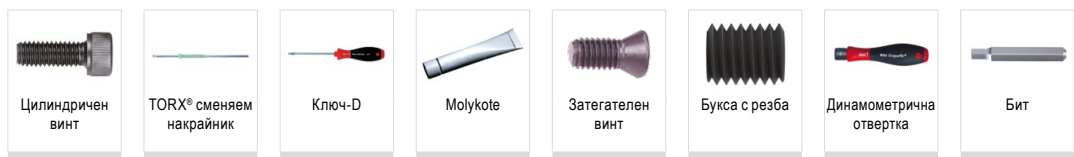
▲ KLG = размер на съединителя



KLG	BD_1	DCONMS	OAL	LPR
	mm	mm	mm	mm
EL12	11	12	66	20
EL16	15	16	75	25
EL20	19	20	77	25
EL25	24	25	87	30

84 050 ...		84 051 ...	
EUR	W1/5D	EUR	W1/5D
120.29	01200	120.29	01200
131.38	01600	131.38	01600
143.65	02000	143.65	02000
158.43	02500	158.43	02500

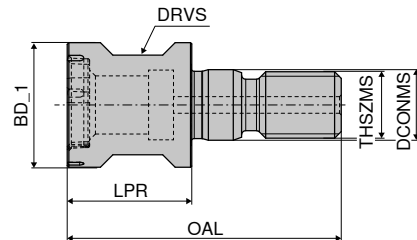
Резервни части за артикулен номер	70 950 ...		80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		80 398 ...	
	EUR	2A/28	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	Y7	EUR	Y7
84 051 01200 / 84 050 01200	1.39	42000	6.46	054	11.23	120	5.48	303	4.77	41900	7.08	42100	162.01	193	6.32	03500
84 051 01600 / 84 050 01600	1.68	42300	6.46	055	12.02	121	5.48	303	5.68	42200	8.50	42400	162.01	193	6.32	04500
84 051 02000 / 84 050 02000	1.68	42300	6.46	055	12.02	121	5.48	303	5.68	42200	8.50	42400	162.01	193	6.32	04500
84 051 02500 / 84 050 02500	2.06	42600	6.46	055	12.02	121	5.48	303	10.82	42500	7.85	42700	162.01	193	4.67	06000



## MultiLock – Адаптор с резба, тип А

▲ KLG = размер на съединителя

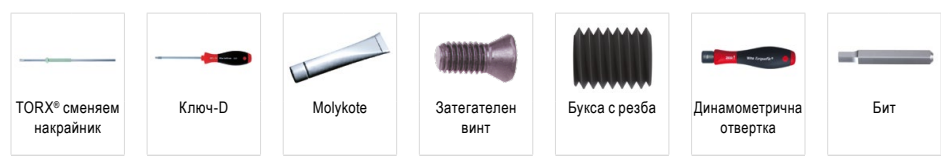
▲ за високопроизводителни и тороидални фрези



KLG	BD_1	THSZMS	OAL	LPR	DCONMS	DRVS
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
EL12	11	M6	28	13	6.5	9
EL16	15	M8	33	14	8.5	12
EL20	19	M10	37	18	10.5	15
EL25	24	M12	42	20	12.5	17

84 052 ...	
EUR	W1/5D
126.48	01200
137.57	01600
149.84	02000
175.60	02500

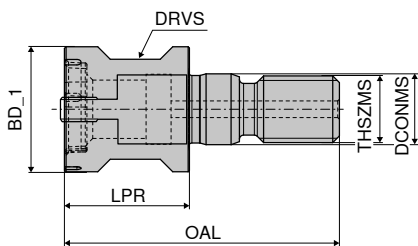
Резервни части за артикулен номер	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		80 398 ...	
	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	Y7	EUR	Y7
84 052 01200	6.46	054	11.23	120	5.48	303	4.77	41900	7.08	42100	162.01	193	6.32	03500
84 052 01600	6.46	055	12.02	121	5.48	303	5.68	42200	8.50	42400	162.01	193	6.32	04500
84 052 02000	6.46	055	12.02	121	5.48	303	5.68	42200	8.50	42400	162.01	193	6.32	04500
84 052 02500	6.46	055	12.02	121	5.48	303	10.82	42500	7.85	42700	162.01	193	4.67	06000



# MultiLock – Адаптор с резба, тип В

▲ KLG = размер на съединителя

▲ за радиусна фреза и фреза за снемане на фаски









KLG	BD_1	THSZMS	OAL	LPR	DCONMS	DRVS
	mm		mm	mm	mm	mm
EL12	11	M6	28	13	6.5	9
EL16	15	M8	33	14	8.5	12
EL20	20	M10	37	18	10.5	15
EL25	25	M12	42	20	12.5	17

84 053 ...

EUR	
W1/5D	141.27 01200
	153.54 01600
	165.82 02000
	195.27 02500

Резервни части  
за артикулен номер

	80 950 ...		84 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		84 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
84 053 01200	6.46	054	50.07	18600	11.23	120	5.48	303	162.01	193	105.59	18000
84 053 01600	6.46	055	54.46	18800	12.02	121	5.48	303	162.01	193	114.81	18100
84 053 02000	6.46	055	58.83	18700	12.02	121	5.48	303	162.01	193	123.98	18200
84 053 02500	6.46	055	68.84	18900	12.02	121	5.48	303	162.01	193	146.15	18300

 TORX® сменяем накрайник	 Затягащ винт	 Ключ-D	 Molykote	 Динамометрична отвертка	 Затегателна втулка
80 950 ...	84 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	84 950 ...
EUR Y7	EUR W1/5D	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR W1/5D



Информация за правилния монтаж на държачите MultiLock можете да намерите на → [страница PL](#).

## MultiChange – преглед на програмата

Изключително стабилната система със сменяема глава „MultiChange“ позволява изключително бърза смяна на инструментите. Със своята конструкция, проектирана за висока стабилност и радиално биене с много висока точност, тази система със сменяема глава е в същото време най-стабилната и прецизна система на пазара. В следващите глави за почти всяко приложение се предлага подходяща сменяема глава.

### Сменяема глава

#### → Глава 2, твърдосплавно свредло

Страна 2|107

Изцяло твърдосплавно NC центрово свредло

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm  
NOF 2

SIG 90°



SIG 120°



SIG 142°

#### → Глава 4, райбери и зенкери

Страна 4|18 + 4|19

Райбери със сменяема глава

Ø 8,00 – 30,20 mm



Проходен отвор

Ø 12,20 – 30,20 mm



Глух отвор

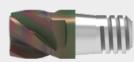
#### → Глава 14, твърдосплавна фреза

Страна 14|198 – 14|202

Изцяло твърдосплавна ъглова фреза

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /  
ZEFP 3+4

Тип PCR-UNI



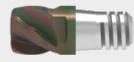
Тип PCR-ALU



Тип N

Изцяло твърдосплавна тороидална фреза

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4



Тип W



Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза за груба и  
окончателна обработка VHM

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



Тип NF

Изцяло твърдосплавна фреза за  
окончателна обработка

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Тип N

Изцяло твърдосплавна радиусна фреза

Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4



Тип N

Изцяло твърдосплавна  
високопроизводителна фреза

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза радиусна

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза за снемане  
на фаски

Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



Тип N



Тип N

NOF / ZEFP = Брой режещи ръбове

### Държач

#### → Каталог затягаща техника, глава 16, аксесоари

Страна 16|259 – 16|261

#### много къс / OAL 60 – 90 mm



конични 87°/ стомана



цилиндрични\*/стомана

#### къс / OAL 85 – 120 mm



конични 87°/ стомана



цилиндрични\*/стомана

конични 87°/изцяло  
твърдосплавенцилиндрични\*/изцяло  
твърдосплавен

#### среден / OAL 110 – 150 mm



конични 87°/изцяло твърдосплавен



цилиндрични\*/изцяло твърдосплавен

#### дълъг / OAL 150 – 200 mm



конични 87°/изцяло твърдосплавен



цилиндрични\*/стомана



цилиндрични\*/изцяло твърдосплавен

#### супер дълъг / OAL 200 – 250 mm



цилиндрични\*/стомана

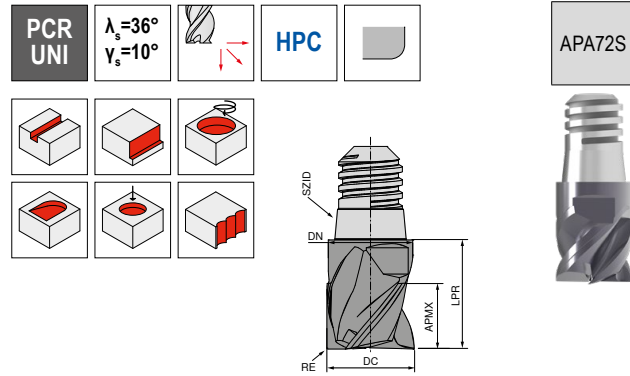


цилиндрични\*/изцяло твърдосплавен

\* само условно пригоден за фрезование

## MultiChange – Ъглова фреза

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Фабричен стандарт

52 871 ...

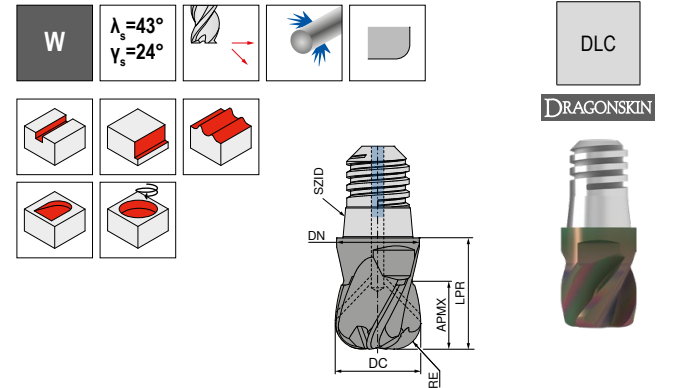
DC	RE	SZID	APMX	DN	LPR ±0.02	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	V1	
10	0.32	08	7.5	9.8	13	4	95.83	10000
12	0.32	10	9.0	11.8	16	4	110.49	12000
16	0.32	12	12.0	15.8	20	4	144.26	16000
20	0.50	16	15.0	19.8	25	4	189.31	20000

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 444+445

## MultiChange – Тороидална фреза

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Фабричен стандарт

52 870 ...

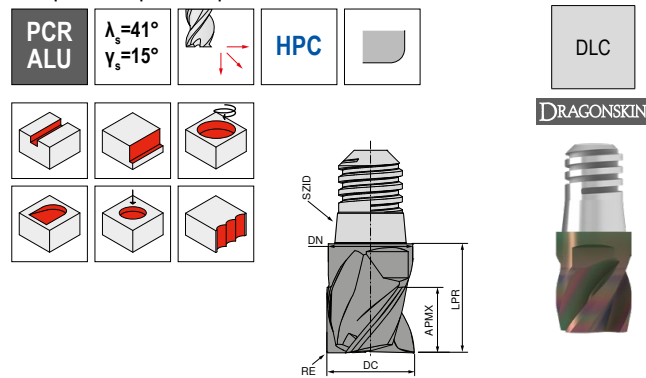
DC	RE	SZID	APMX	DN	LPR	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	V1	
10	0.5	08	7.5	9.8	13	3	84.75	10005
10	1.0	08	7.5	9.8	13	3	84.75	10010
12	0.5	10	9.0	11.8	16	3	99.33	12005
12	1.0	10	9.0	11.8	16	3	99.33	12010
12	2.0	10	9.0	11.8	16	3	99.33	12020
16	2.0	12	12.0	15.8	20	3	137.81	16020
16	4.0	12	12.0	15.8	20	3	137.81	16040
20	2.0	16	15.0	19.8	25	3	195.04	20020
20	3.0	16	15.0	19.8	25	3	195.04	20030
20	4.0	16	15.0	19.8	25	3	195.04	20040

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 452

## MultiChange – Ъглова фреза

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Фабричен стандарт

52 872 ...

DC	RE	SZID	APMX	DN	LPR ±0.02	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	V1	
10	0.32	08	7.5	9.8	13	4	99.43	10000
12	0.32	10	9.0	11.8	16	4	119.21	12000
16	0.32	12	12.0	15.8	20	4	157.60	16000
20	0.50	16	15.0	19.8	25	4	213.15	20000

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 444+445

## Указания за монтаж

- ▲ SZID = размер на съединителя
- ▲ SW = ширина на ключа
- ▲ TQX = момент на затягане

SZID	SW	M
	mm	Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ Задължително монтирайте куплунгите с размери 06 и 08 с помощта на динамометричен ключ. Препоръката важи за всички размери!
- ▲ При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

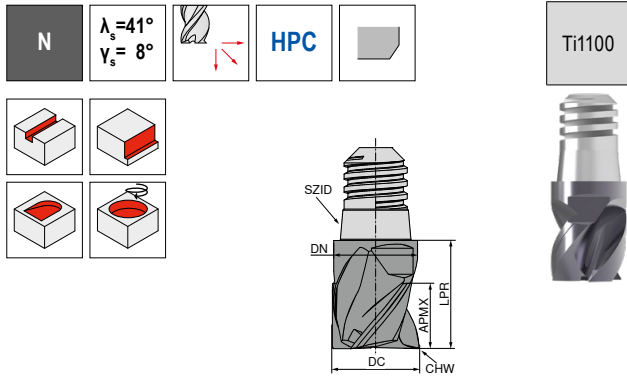
Държачи и аксесоари ще намерите в → глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.

## Указание за приложение

- ▲ APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

### MultiChange – Ъглова фреза

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Фабричен стандарт

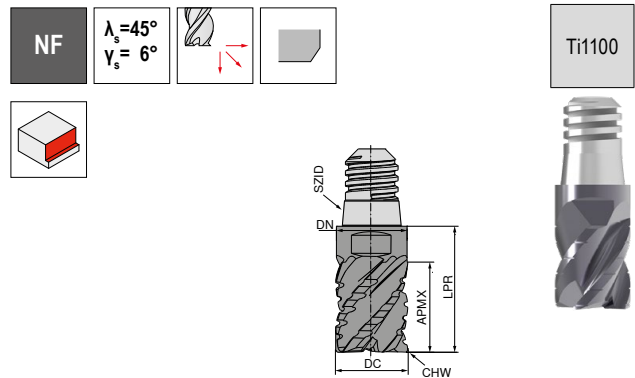
DC mm	SZID mm	APMX mm	DN mm	LPR ±0.02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6.0	7.8	11	0.16	3	59.48	080
10	08	7.5	9.8	13	0.20	3	67.60	100
12	10	9.0	11.8	16	0.24	3	84.57	120
16	12	12.0	15.8	20	0.32	3	118.22	160
20	16	15.0	19.8	25	0.40	3	151.88	200

Material compatibility: P ●, M ●, K ●, N ●, S ●, H ●, O ●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 446

### MultiChange – Фреза за груба и окончателна обработка

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения  
▲ с профил с плоска коса назъбка



Фабричен стандарт

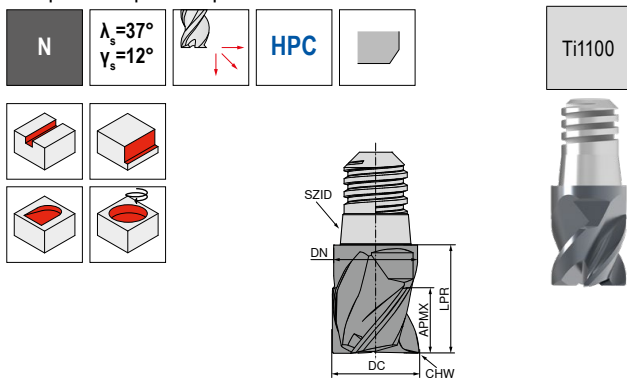
DC mm	SZID mm	APMX mm	DN mm	LPR ±0.02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	10.0	7.8	15	0.16	4	74.09	080
10	08	12.5	9.8	18	0.20	4	77.11	100
12	10	15.0	11.8	22	0.24	4	104.85	120
16	12	20.0	15.8	28	0.32	5	159.99	160
20	16	25.0	19.8	35	0.40	6	215.30	200

Material compatibility: P ●, M ○, K ●, N ●, S ●, H ●, O ●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 447

### MultiChange – Ъглова фреза

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Фабричен стандарт

DC mm	SZID mm	APMX mm	DN mm	LPR ±0.02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6.0	7.8	11	0.16	4	64.57	080
10	08	7.5	9.8	13	0.20	4	72.44	100
12	10	9.0	11.8	16	0.24	4	92.16	120
16	12	12.0	15.8	20	0.32	4	132.09	160
20	16	15.0	19.8	25	0.40	4	171.19	200

Material compatibility: P ●, M ●, K ●, N ●, S ●, H ●, O ●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 446

### Указания за монтаж

- ▲ SZID = размер на съединителя
- ▲ SW = ширина на ключа
- ▲ TQX = момент на затягане

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ Задължително монтирайте куплунгите с размери 06 и 08 с помощта на динамометричен ключ. Препоръката важи за всички размери!
- ▲ При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

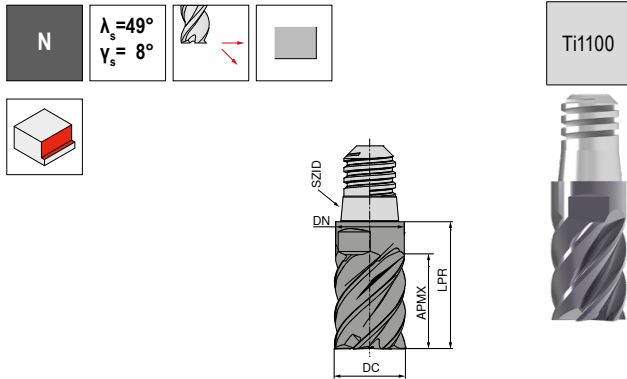
Държачи и аксесоари ще намерите в → глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.

### Указание за приложение

- ▲ APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

## MultiChange – Фреза за окончателна обработка

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Фабричен стандарт

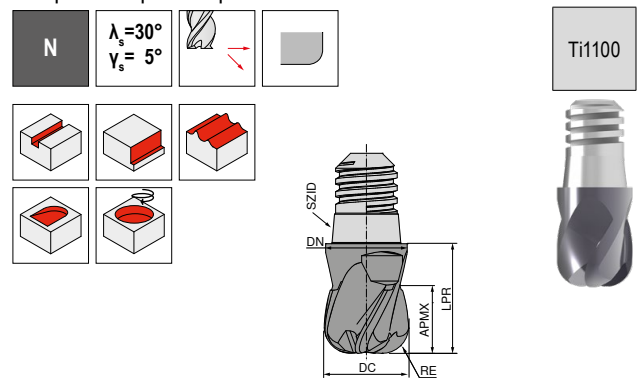
DC	SZID	APMX	DN	LPR <sub>±0.02</sub>	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm		V1	
8	06	10.0	7.8	15	6	66.08	080
10	08	12.5	9.8	18	6	74.64	100
12	10	15.0	11.8	22	6	93.54	120
16	12	20.0	15.8	28	6	146.15	160
20	16	25.0	19.8	35	6	201.59	200

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 449

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	○

## MultiChange – Тороидална фреза

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Фабричен стандарт

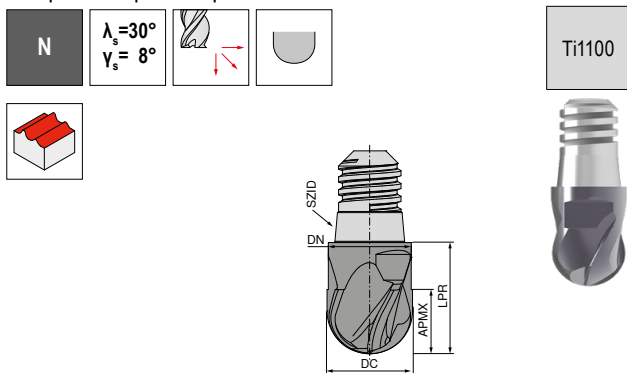
DC	SZID	APMX	DN	LPR <sub>±0.02</sub>	RE	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1	
8	06	6.0	7.8	11	1.0	4	59.48	081
8	06	6.0	7.8	11	2.0	4	59.48	082
10	08	7.5	9.8	13	1.5	4	67.60	101
10	08	7.5	9.8	13	3.0	4	67.60	103
12	10	9.0	11.8	16	1.5	4	84.57	121
12	10	9.0	11.8	16	4.0	4	84.57	124
16	12	12.0	15.8	20	2.0	4	125.66	162
16	12	12.0	15.8	20	5.0	4	125.66	165
20	16	15.0	19.8	25	2.0	4	169.64	202
20	16	15.0	19.8	25	6.0	4	169.64	206

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 450+451

## MultiChange – Радиусна фреза

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Фабричен стандарт

DC	SZID	APMX	DN	LPR <sub>±0.02</sub>	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm		V1	
10	08	7.5	9.8	13	4	75.19	100
12	10	9.0	11.8	16	4	93.68	120
16	12	12.0	15.8	20	4	140.66	160
20	16	15.0	19.8	25	4	172.50	200

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 450+451

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	○

## Указания за монтаж

- ▲ SZID = размер на съединителя
- ▲ SW = ширина на ключа
- ▲ TQX = момент на затягане

SZID	SW	M
	mm	Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ Задължително монтирайте куплунгите с размери 06 и 08 с помощта на динамометричен ключ. Препоръката важи за всички размери!
- ▲ При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

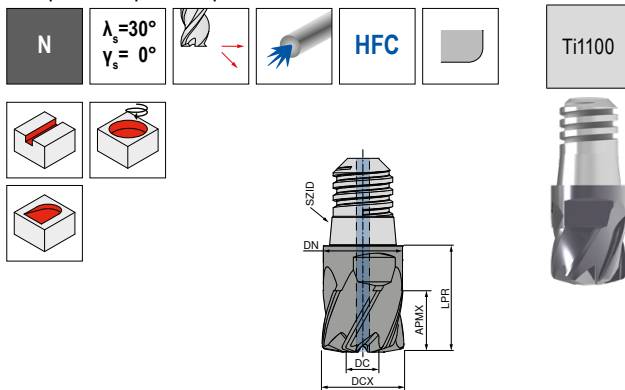
Държачи и аксесоари ще намерите в → глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.

## Указание за приложение

- ▲ APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

## MultiChange – Високопроизводителна фреза

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Фабричен стандарт

52 864 ...

DCX mm	SZID	r <sub>3D</sub> mm	APMX mm	LPR <sub>±0.02</sub> mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0.7	6.0	11	6	64.57	080
10	08	0.9	7.5	13	6	72.44	100
12	10	1.0	9.0	16	6	92.16	120
16	12	1.4	12.0	20	6	132.09	160
20	16	1.7	15.0	25	6	171.19	200

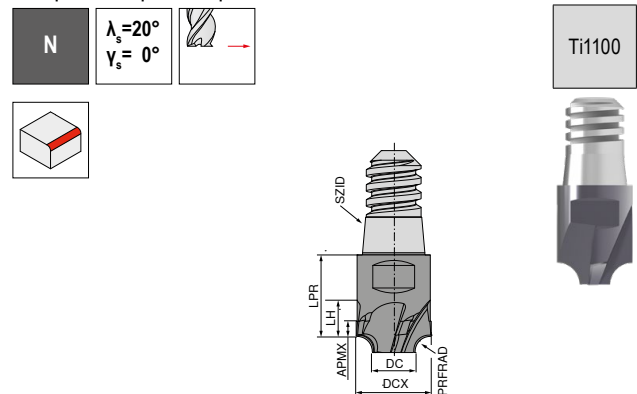
P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 448

- ▲ r<sub>3D</sub> = подлежащ на програмиране ъглов радиус
- ▲ Ø DCX се стеснява с 0,2 мм, което води до Ø DN
- ▲ Ø DCX се намалява наполовина и се получава Ø DC

## MultiChange – Фреза четвърт кръг

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Фабричен стандарт

52 869 ...

DCX mm	SZID	PRFRAD <sub>±0.03</sub> mm	APMX mm	DC mm	LPR <sub>±0.02</sub> mm	LH mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0.5	2.0	6.63	11	4.5	4	87.05	080
8	06	1.0	3.0	5.69	11	5.0	4	87.05	081
10	08	1.5	4.0	6.63	13	6.5	4	93.40	100
10	08	2.0	4.5	5.69	13	7.0	4	93.40	101
12	10	2.5	5.5	6.65	16	8.5	4	112.84	120
12	10	3.0	6.0	5.70	16	9.0	4	112.84	121
12	10	3.5	6.5	4.76	16	9.5	4	112.84	122
16	12	4.0	8.0	7.60	20	12.0	4	159.99	160
16	12	4.5	8.5	6.68	20	12.5	4	159.99	161
16	12	5.0	9.0	5.74	20	13.0	4	159.99	162
20	16	5.0	10.0	9.53	25	15.0	4	215.30	200
20	16	6.0	11.0	7.64	25	16.0	4	215.30	201

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 453

## Указания за монтаж

- ▲ SZID = размер на съединителя
- ▲ SW = ширина на ключа
- ▲ TQX = момент на затягане

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ Задължително монтирайте куплунгите с размери 06 и 08 с помощта на динамометричен ключ. Препоръката важи за всички размери!
- ▲ При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

Държачи и аксесоари ще намерите в → глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.

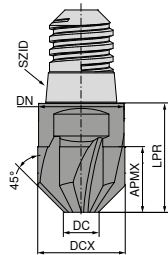
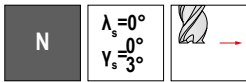
## Указание за приложение

- ▲ APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане



**MultiChange – Фреза за снемане на фаски**

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Ti1050



Фабричен стандарт

**52 867 ...**

DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR $\pm 0.02$ mm	ZEFP	EUR V1	
10	08	7.5	0.02	9.8	13	4	61.11	100
12	10	9.0	0.02	11.8	16	4	79.06	120
16	12	12.0	6.40	15.8	20	6	105.13	160
20	16	15.0	8.00	19.8	25	6	139.36	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 454**Указания за монтаж**

- ▲ SZID = размер на съединителя
- ▲ SW = ширина на ключа
- ▲ TQX = момент на затягане

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- 1 ▲ Задължително монтирайте куплунгите с размери 06 и 08 с помощта на динамометричен ключ. Препоръката важи за всички размери!
- ▲ При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

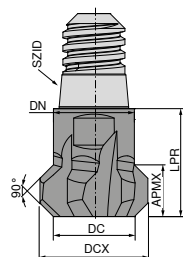
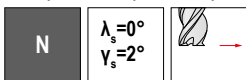
Държачи и аксесоари ще намерите в → глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.

**Указание за приложение**

- 1 APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

**MultiChange – Фреза за снемане на фаски**

Системата със сменяема глава за най-високите изисквания и най-разнообразни приложения



Ti1100



Фабричен стандарт

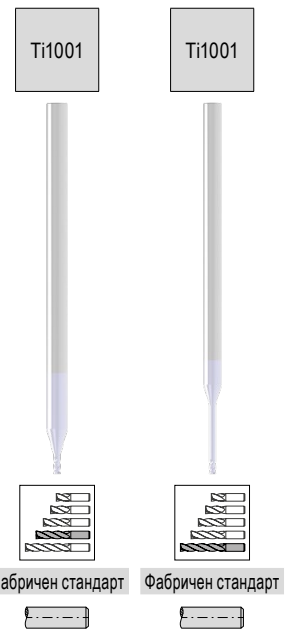
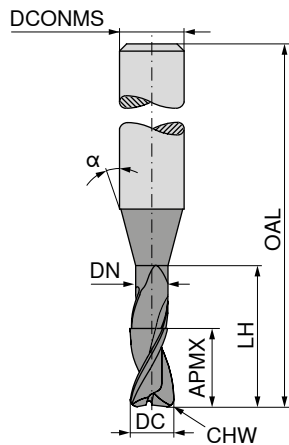
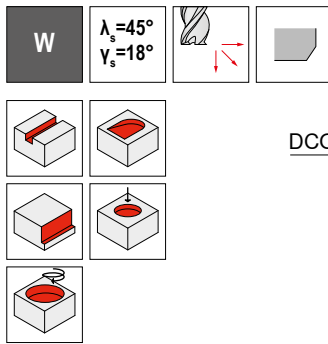
**52 868 ...**

DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR $\pm 0.02$ mm	ZEFP	EUR V1	
10	06	4.8	7.5	8	11	6	67.60	100
12	08	5.5	9.0	10	13	6	84.57	120
16	10	8.0	12.0	12	16	6	118.22	160
20	12	9.5	15.0	16	20	6	151.88	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 454

# Опашкова фреза

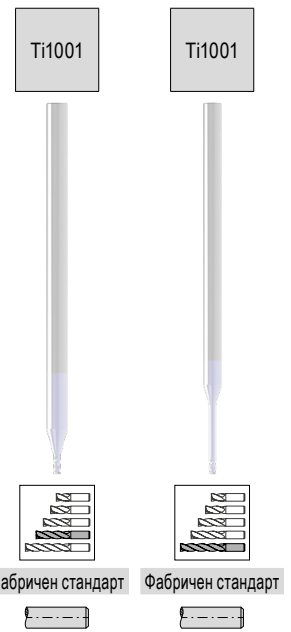
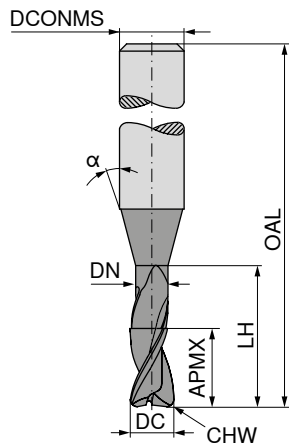
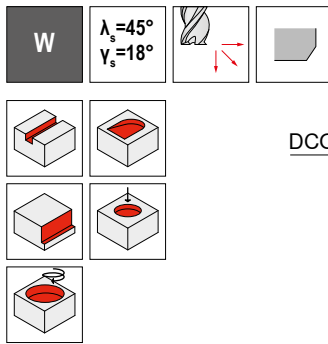


DC <sub>FB</sub>	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS <sub>HS</sub>	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	
0.2	0.2	0.18	0.6	55	15	3	0.02	2
0.2	0.2	0.18	1.0	55	15	3	0.02	2
0.2	0.2	0.18	1.6	55	15	3	0.02	2
0.2	0.2	0.18	2.0	55	15	3	0.02	2
0.3	0.3	0.28	0.9	55	15	3	0.03	2
0.3	0.3	0.28	1.5	55	15	3	0.03	2
0.3	0.3	0.28	2.4	55	15	3	0.03	2
0.3	0.3	0.28	3.0	55	15	3	0.03	2
0.4	0.4	0.37	1.2	55	15	3	0.04	2
0.4	0.4	0.37	2.0	55	15	3	0.04	2
0.4	0.4	0.37	3.2	55	15	3	0.04	2
0.4	0.4	0.37	4.0	55	15	3	0.04	2
0.5	0.5	0.45	1.5	55	15	3	0.05	2
0.5	0.5	0.45	2.5	55	15	3	0.05	2
0.5	0.5	0.45	4.0	55	15	3	0.05	2
0.5	0.5	0.45	5.0	55	15	3	0.05	2
0.6	0.6	0.58	2.0	55	15	3	0.06	2
0.6	0.6	0.58	3.0	55	15	3	0.06	2
0.6	0.6	0.58	5.0	65	15	3	0.06	2
0.6	0.6	0.58	6.0	65	15	3	0.06	2
0.8	0.8	0.77	2.5	55	15	3	0.08	2
0.8	0.8	0.77	4.0	55	15	3	0.08	2
0.8	0.8	0.77	6.5	65	15	3	0.08	2
0.8	0.8	0.77	8.0	65	15	3	0.08	2
1.0	1.0	0.95	3.0	55	15	3	0.10	2
1.0	1.0	0.95	5.0	55	15	3	0.10	2
1.0	1.0	0.95	8.0	65	15	3	0.10	2
1.0	1.0	0.95	10.0	65	15	3	0.10	2
1.0	1.0	0.95	12.0	65	15	3	0.10	2
1.2	1.2	1.15	3.0	55	15	3	0.12	2
1.2	1.2	1.15	6.0	55	15	3	0.12	2
1.2	1.2	1.15	10.0	65	15	3	0.12	2
1.2	1.2	1.15	12.0	65	15	3	0.12	2
1.3	1.3	1.25	4.0	55	15	3	0.12	2
1.3	1.3	1.25	7.0	55	15	3	0.12	2
1.3	1.3	1.25	11.0	65	15	3	0.12	2
1.3	1.3	1.25	13.0	65	15	3	0.12	2
1.5	1.5	1.44	5.0	55	15	3	0.12	2
1.5	1.5	1.44	7.5	55	15	3	0.12	2
1.5	1.5	1.44	12.0	65	15	3	0.12	2

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O		

50 900 ...	50 900 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
94.36	021
95.34	022
96.14	023
97.69	024
94.36	031
95.34	032
96.14	033
97.69	034
94.36	041
95.34	042
96.14	043
97.69	044
92.31	051
93.11	052
94.36	053
95.34	054
79.45	061
77.26	062
	84.29 063
	89.39 064
77.26	081
77.26	082
	85.94 083
	89.39 084
77.26	101
77.26	102
	81.66 103
	89.39 104
	91.46 105
77.26	121
77.26	122
	85.94 123
	89.39 124
77.26	131
79.45	132
	85.94 133
	91.46 134
79.45	151
77.26	152
	91.46 153

# Опашкова фреза



DC <sub>FB</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>HS</sub> mm	CHW mm	ZEFP
1.5	1.5	1.44	15.0	65	15	3	0.12	2
1.6	1.6	1.52	5.0	55	15	3	0.12	2
1.6	1.6	1.52	8.0	55	15	3	0.12	2
1.6	1.6	1.52	13.0	65	15	3	0.12	2
1.6	1.6	1.52	16.0	65	15	3	0.12	2
1.8	1.8	1.72	5.5	55	15	3	0.12	2
1.8	1.8	1.72	9.0	55	15	3	0.12	2
1.8	1.8	1.72	14.5	65	15	3	0.12	2
1.8	1.8	1.72	18.0	65	15	3	0.12	2
2.0	2.0	1.92	6.0	55	15	3	0.13	2
2.0	2.0	1.92	10.0	55	15	3	0.13	2
2.0	2.0	1.92	14.0	55	15	3	0.13	2
2.0	2.0	1.92	16.0	65	15	3	0.13	2
2.0	2.0	1.92	20.0	65	15	3	0.13	2
2.3	2.3	2.22	7.0	55	15	3	0.13	2
2.3	2.3	2.22	11.5	55	15	3	0.13	2
2.3	2.3	2.22	18.5	65	15	3	0.13	2
2.3	2.3	2.22	20.0	65	15	3	0.13	2
2.3	2.3	2.22	23.0	65	15	3	0.13	2
3.0	3.0	2.90	9.0	65	15	6	0.15	2
3.0	3.0	2.90	15.0	65	15	6	0.15	2
3.0	3.0	2.90	24.0	100	15	6	0.15	2
3.0	3.0	2.90	30.0	100	15	6	0.15	2
4.0	4.0	3.90	12.0	65	15	6	0.15	2
4.0	4.0	3.90	20.0	65	15	6	0.15	2
4.0	4.0	3.90	32.0	100	15	6	0.15	2
4.0	4.0	3.90	40.0	100	15	6	0.15	2
5.0	5.0	4.90	15.0	65	15	6	0.15	2
5.0	5.0	4.90	25.0	65	15	6	0.15	2
5.0	5.0	4.90	40.0	100	15	6	0.15	2
5.0	5.0	4.90	50.0	100	15	6	0.15	2
6.0	6.0	5.90	18.0	65	15	6	0.15	2
6.0	6.0	5.90	30.0	100	15	6	0.15	2
6.0	6.0	5.90	48.0	100	15	6	0.15	2
6.0	6.0	5.90	60.0	100	15	6	0.15	2

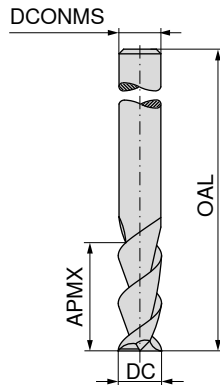
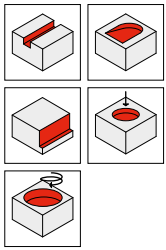
Material	50 900 ...	50 900 ...
P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O		

Material	50 900 ...	50 900 ...
Ti1001	EUR V0/5A	EUR V0/5A
	161	154
	162	
		163
		164
	181	
	182	
		183
		184
	201	
	202	
	203	
		204
		205
	231	
	232	
		233
		234
		235
	301	
	302	
		303
		304
	401	
	402	
		403
		404
	501	
	502	
		503
		504
	601	
		602
		603
		604

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-485

# Опашкова фреза

W  $\lambda_s = 55^\circ$   
 $\gamma_s = 5^\circ$  HPC



≈DIN 6527



**50 960 ...**

EUR  
V0/5A

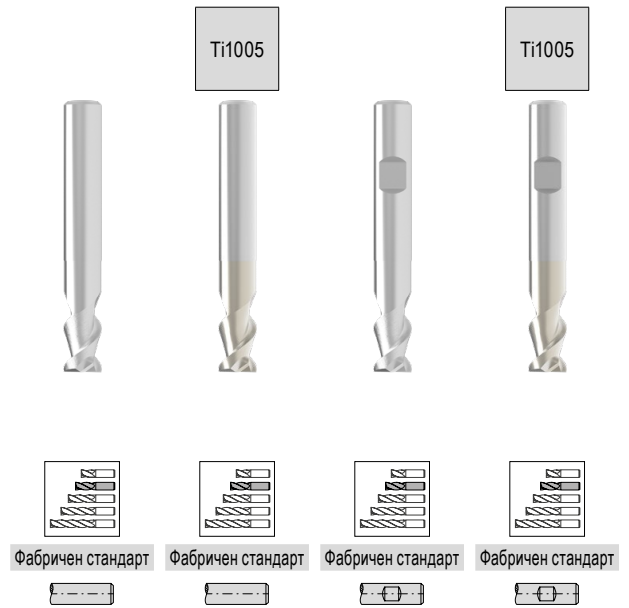
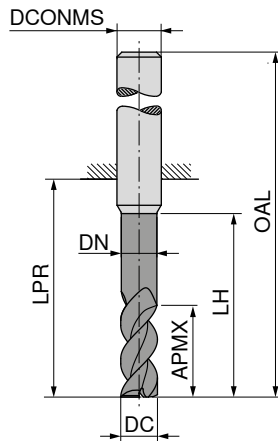
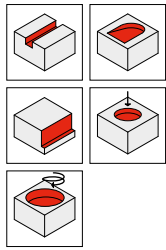
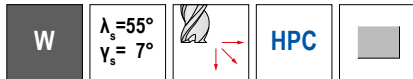
DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
3	12	50	3	2
4	15	50	4	2
5	20	50	5	2
6	20	57	6	2
8	20	63	8	2
10	25	73	10	2
12	25	83	12	2
14	30	83	14	2
16	30	92	16	2
20	38	104	20	2

19.85	030
22.62	040
24.55	050
26.89	060
39.88	080
62.76	100
82.35	120
143.41	140
150.32	160
212.44	200

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461

# Опашкова фреза



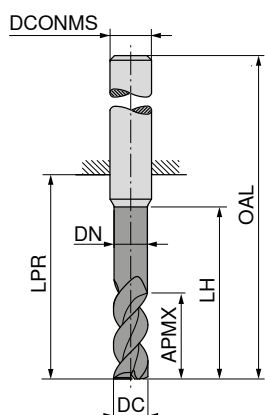
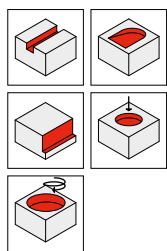
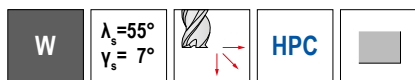
DC <sub>h6</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2.7	5.0	2.5	12	19	55	6	2
3.0	3.5	2.8	12	19	55	6	2
3.0	5.0	2.8	12	19	55	6	2
3.7	6.5	3.5	12	19	55	6	2
4.0	4.5	3.8	12	19	55	6	2
4.0	6.5	3.8	12	19	55	6	2
4.7	8.0	4.5	15	22	58	6	2
5.0	5.5	4.8	15	22	58	6	2
5.0	8.0	4.8	15	22	58	6	2
5.7	10.0	5.5	18	22	58	6	2
6.0	7.0	5.8	18	22	58	6	2
6.0	10.0	5.8	18	22	58	6	2
6.7	13.0	6.4	24	28	64	8	2
7.0	13.0	6.7	24	28	64	8	2
7.7	13.0	7.4	24	28	64	8	2
8.0	9.0	7.7	24	28	64	8	2
8.0	13.0	7.7	24	28	64	8	2
8.7	16.0	8.4	30	34	74	10	2
9.0	16.0	8.7	30	34	74	10	2
9.7	16.0	9.4	30	34	74	10	2
10.0	11.0	9.7	30	34	74	10	2
10.0	16.0	9.7	30	34	74	10	2
10.7	19.0	10.3	36	40	85	12	2
11.0	19.0	10.6	36	40	85	12	2
11.7	19.0	11.3	36	40	85	12	2
12.0	13.0	11.6	36	40	85	12	2
12.0	19.0	11.6	36	40	85	12	2
13.0	22.0	12.6	42	46	91	14	2
13.7	22.0	13.3	42	46	91	14	2
14.0	15.0	13.6	42	46	91	14	2
14.0	22.0	13.6	42	46	91	14	2
15.0	25.0	14.5	48	52	100	16	2
15.7	25.0	15.2	48	52	100	16	2
16.0	17.0	15.5	48	52	100	16	2
16.0	25.0	15.5	48	52	100	16	2
18.0	20.0	17.5	54	58	106	18	2
18.0	29.0	17.5	54	58	106	18	2
19.7	32.0	19.2	60	64	114	20	2
20.0	22.0	19.5	60	64	114	20	2
20.0	32.0	19.5	60	64	114	20	2
24.7	40.0	24.2	75	80	136	25	2
25.0	27.0	24.5	75	80	136	25	2
25.0	40.0	24.5	75	80	136	25	2

54 590 ...		54 592 ...		54 591 ...		54 593 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A		V0/5A		V0/5A	
29.10	027	42.77	027	29.10	027	42.77	027
29.93	033	43.47	033				
29.10	031	42.77	031	29.10	031	42.77	031
29.10	037	42.77	037	29.10	037	42.77	037
29.93	043	43.47	043				
29.10	041	42.77	041	29.10	041	42.77	041
29.10	047	42.77	047	29.10	047	42.77	047
29.93	053	43.47	053				
29.10	051	42.77	051	29.10	051	42.77	051
29.10	057	42.77	057	29.10	057	42.77	057
29.93	063	43.47	063				
29.10	061	42.77	061	29.10	061	42.77	061
42.77	067	58.23	067	42.77	067	58.23	067
42.77	071	58.23	071	42.77	071	58.23	071
42.77	077	58.23	077	42.77	077	58.23	077
42.77	083	58.23	083				
42.77	081	58.23	081	42.77	081	58.23	081
67.60	087	84.96	087	67.60	087	84.96	087
67.60	091	84.96	091	67.60	091	84.96	091
67.60	097	84.96	097	67.60	097	84.96	097
67.60	103	84.96	103				
67.60	101	84.96	101	67.60	101	84.96	101
89.68	107	106.65	107	89.68	107	106.65	107
89.68	111	106.65	111	89.68	111	106.65	111
89.68	117	106.65	117	89.68	117	106.65	117
89.68	123	106.65	123				
89.68	121	106.65	121	89.68	121	106.65	121
130.66	131	150.32	131	130.66	131	150.32	131
130.66	137	150.32	137	130.66	137	150.32	137
130.66	143	150.32	143				
130.66	141	150.32	141	130.66	141	150.32	141
211.01	151	241.27	151	211.01	151	241.27	151
211.01	157	241.27	157	211.01	157	241.27	157
211.01	163	241.27	163				
211.01	161	241.27	161	211.01	161	241.27	161
270.37	183	314.60	183				
271.80	181	298.03	181	271.80	181	298.03	181
296.71	197	317.46	197	296.71	197	328.31	197
285.51	203	313.16	203				
296.71	201	317.46	201	296.71	201	317.46	201
456.58	247	481.37	247	456.58	247	481.37	247
432.02	253	458.01	253				
456.58	251	481.37	251	456.58	251	481.37	251

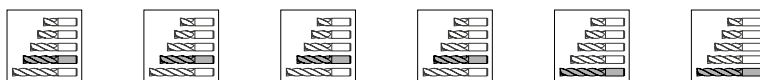
P				
M				
K				
N			●	●
S				
H				
O				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461

# Опашкова фреза



LPR при опашка DIN 6535 HB



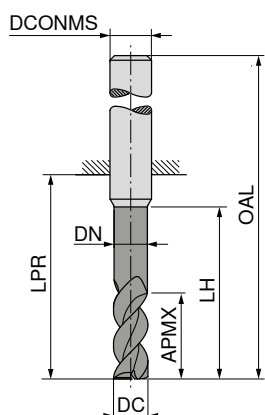
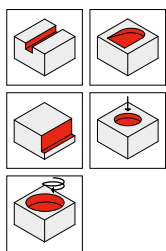
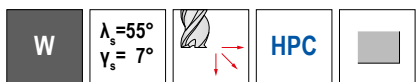
Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт



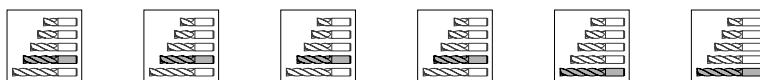
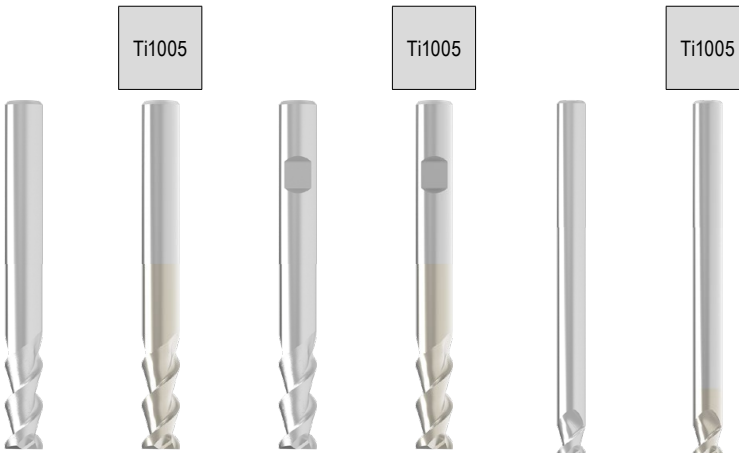
DC <sub>hs</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>hs</sub> mm	ZEFP	54 590 ...		54 592 ...		54 591 ...		54 593 ...		54 590 ...		54 592 ...	
								EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
2.7	8.0	2.5	15	22	58	6	2	33.81	028	47.31	028	33.81	028	47.31	028				
3.0	3.5	2.8	15	22	58	6	2	32.01	034	45.65	034								
3.0	8.0	2.8	15	22	58	6	2	33.81	032	47.31	032	33.81	032	47.31	032				
3.0	3.5	2.8	24	31	67	6	2									40.00	035	53.53	035
3.7	10.5	3.5	20	26	62	6	2	33.81	038	47.31	038	33.81	038	47.31	038				
4.0	4.5	3.8	20	26	62	6	2	32.01	044	45.65	044								
4.0	10.5	3.8	20	26	62	6	2	33.81	042	47.31	042	33.81	042	47.31	042				
4.0	4.5	3.8	32	38	74	6	2									40.00	045	53.53	045
4.7	13.0	4.5	25	34	70	6	2	33.81	048	47.31	048	33.81	048	47.31	048				
5.0	5.5	4.8	25	34	70	6	2	32.01	054	45.65	054								
5.0	13.0	4.8	25	34	70	6	2	33.81	052	47.31	052	33.81	052	47.31	052				
5.0	5.5	4.8	40	52	88	6	2									40.97	055	54.36	055
5.7	16.0	5.5	30	34	70	6	2	33.81	058	47.31	058	33.81	058	47.31	058				
6.0	7.0	5.8	30	34	70	6	2	32.01	064	45.65	064								
6.0	16.0	5.8	30	34	70	6	2	33.81	062	47.31	062	33.81	062	47.31	062				
6.0	7.0	5.8	48	52	88	6	2									40.97	065	54.36	065
6.7	21.0	6.4	40	44	80	8	2	48.42	068	63.44	068	48.42	068	63.44	068				
7.0	21.0	6.7	40	44	80	8	2	48.42	072	63.44	072	48.42	072	63.44	072				
7.7	21.0	7.4	40	44	80	8	2	48.42	078	63.44	078	48.42	078	63.44	078				
8.0	9.0	7.7	40	44	80	8	2	47.05	084	62.23	084								
8.0	21.0	7.7	40	44	80	8	2	48.42	082	63.44	082	48.42	082	63.44	082				
8.0	9.0	7.7	64	68	104	8	2									60.71	085	76.29	085
8.7	26.0	8.4	50	54	94	10	2	76.42	088	93.68	088	76.42	088	93.68	088				
9.0	26.0	8.7	50	54	94	10	2	76.42	092	93.68	092	76.42	092	93.68	092				
9.7	26.0	9.4	50	54	94	10	2	76.42	098	93.68	098	76.42	098	93.68	098				
10.0	11.0	9.7	50	54	94	10	2	74.35	104	91.73	104								
10.0	26.0	9.7	50	54	94	10	2	76.42	102	93.68	102	76.42	102	93.68	102				
10.0	11.0	9.7	80	84	124	10	2									123.73	105	144.97	105
10.7	31.0	10.3	60	64	109	12	2	125.76	108	149.13	108	125.76	108	149.13	108				
11.0	31.0	10.6	60	64	109	12	2	125.76	112	149.13	112	125.76	112	149.13	112				
11.7	31.0	11.3	60	64	109	12	2	125.76	118	149.13	118	125.76	118	149.13	118				
12.0	13.0	11.6	60	64	109	12	2	123.50	124	146.15	124								
12.0	31.0	11.6	60	64	109	12	2	125.76	122	149.13	122	125.76	122	149.13	122				
12.0	13.0	11.6	96	100	145	12	2									162.72	125	182.16	125
13.0	36.0	12.6	70	74	119	14	2	182.16	132	207.07	132	182.16	132	207.07	132				
13.7	36.0	13.3	70	74	119	14	2	182.16	138	211.01	138	182.16	138	207.07	138				
14.0	15.0	13.6	70	74	119	14	2	180.73	144	205.51	144								
14.0	36.0	13.6	70	74	119	14	2	182.16	142	207.07	142	182.16	142	207.07	142				
14.0	15.0	13.6	112	116	161	14	2									241.27	145	266.32	145
15.0	41.0	14.5	80	84	132	16	2	237.35	152	266.32	152	237.35	152	266.32	152				

P																				
M																				
K																				
N																				
S																				
H																				
O																				

# Опашкова фреза



LPR при опашка DIN 6535 HB



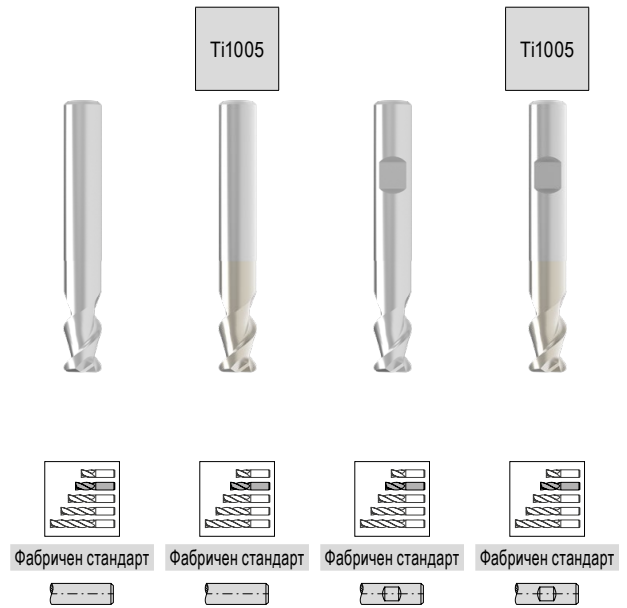
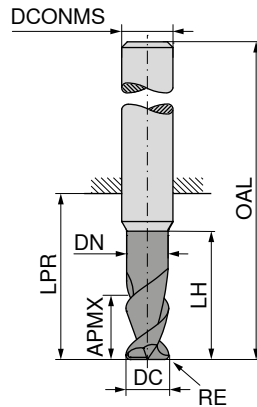
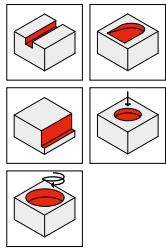
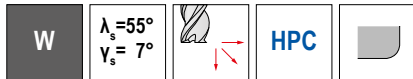
Фабричен стандарт Фабричен стандарт Фабричен стандарт Фабричен стандарт Фабричен стандарт Фабричен стандарт

DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	54 590 ...		54 592 ...		54 591 ...		54 593 ...		54 590 ...		54 592 ...	
								EUR V0/5A	158	EUR V0/5A	158	EUR V0/5A	158	EUR V0/5A	158	EUR V0/5A	165	EUR V0/5A	165
15.7	41.0	15.2	80	84	132	16	2	237.35	158	266.32	158	237.35	158	266.32	158				
16.0	17.0	15.5	80	84	132	16	2	234.49	164	257.96	164								
16.0	41.0	15.5	80	84	132	16	2	237.35	162	266.32	162	237.35	162	266.32	162				
16.0	17.0	15.5	128	132	180	16	2									313.16	165	340.83	165
18.0	20.0	17.5	90	94	142	18	2	295.29	184	320.09	184								
18.0	47.0	17.5	90	94	142	18	2	309.12	182	336.42	182	309.12	182	336.42	182				
18.0	20.0	17.5	144	148	196	18	2									398.76	185	423.43	185
19.7	52.0	19.2	100	104	154	20	2	338.09	198	369.80	198	338.09	198	369.80	198				
20.0	22.0	19.5	100	104	154	20	2	314.60	204	347.74	204								
20.0	52.0	19.5	100	104	154	20	2	338.09	202	369.80	202	338.09	202	369.80	202				
20.0	22.0	19.5	160	164	214	20	2									434.64	205	467.67	205
24.7	65.0	24.2	125	130	186	25	2	630.50	248	656.61	248	630.50	248	656.61	248				
25.0	27.0	24.5	125	130	186	25	2	608.45	254	633.25	254								
25.0	65.0	24.5	125	130	186	25	2	630.50	252	656.61	252	630.50	252	656.61	252				
25.0	27.0	24.5	200	204	260	25	2									859.39	255	888.49	255

P																			
M																			
K																			
N																			
S																			
H																			
O																			

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461

# Опашкова фреза с ъглов радиус



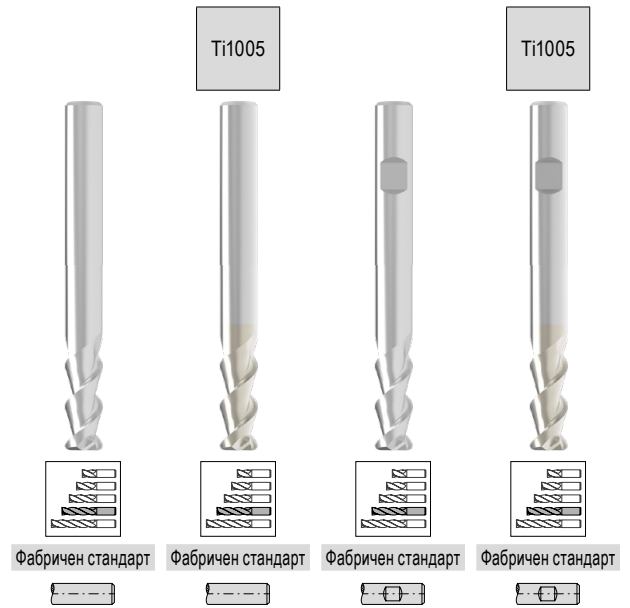
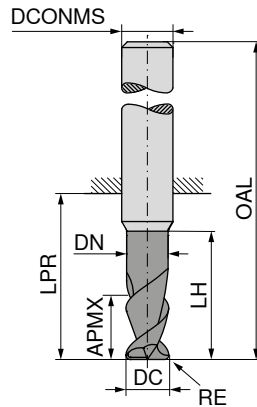
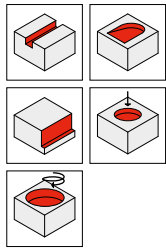
DC <sub>h6</sub> mm	RE <sub>±0.01</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	54 594 ...		54 596 ...		54 595 ...		54 597 ...	
									EUR V0/5A	031	EUR V0/5A	031	EUR V0/5A	031	EUR V0/5A	031
3	0.2	5.0	2.8	12	19	55	6	2	33.12	031	46.50	031	33.12	031	46.50	031
3	0.3	5.0	2.8	12	19	55	6	2	33.12	033	46.50	033	33.12	033	46.50	033
3	0.5	5.0	2.8	12	19	55	6	2	33.12	035	46.50	035	33.12	035	46.50	035
4	0.3	6.5	3.8	12	19	55	6	2	33.12	041	46.50	041	33.12	041	46.50	041
4	0.5	6.5	3.8	12	19	55	6	2	33.12	043	46.50	043	33.12	043	46.50	043
4	1.0	6.5	3.8	12	19	55	6	2	33.12	045	46.50	045	33.12	045	46.50	045
5	0.3	8.0	4.8	15	22	58	6	2	33.81	051	47.31	051	33.81	051	47.31	051
5	0.5	8.0	4.8	15	22	58	6	2	33.81	053	47.31	053	33.81	053	47.31	053
5	1.0	8.0	4.8	15	22	58	6	2	33.81	055	47.31	055	33.81	055	47.31	055
6	0.3	10.0	5.8	18	22	58	6	2	34.35	061	47.87	061	34.35	061	47.87	061
6	0.5	10.0	5.8	18	22	58	6	2	34.35	063	47.87	063	34.35	063	47.87	063
6	1.0	10.0	5.8	18	22	58	6	2	34.35	065	47.87	065	34.35	065	47.87	065
8	0.3	13.0	7.7	24	28	64	8	2	47.31	081	62.92	081	47.31	081	62.92	081
8	0.5	13.0	7.7	24	28	64	8	2	47.31	083	62.92	083	47.31	083	62.92	083
8	1.0	13.0	7.7	24	28	64	8	2	47.31	085	62.92	085	47.31	085	62.92	085
10	0.3	16.0	9.7	30	34	74	10	2	71.88	101	89.39	101	71.88	101	89.39	101
10	1.0	16.0	9.7	30	34	74	10	2	71.88	103	89.39	103	71.88	103	89.39	103
10	1.5	16.0	9.7	30	34	74	10	2	71.88	105	89.39	105	71.88	105	89.39	105
12	1.0	19.0	11.6	36	40	85	12	2	94.36	121	111.47	121	94.36	121	111.47	121
12	1.5	19.0	11.6	36	40	85	12	2	94.36	123	111.47	123	94.36	123	111.47	123
12	2.0	19.0	11.6	36	40	85	12	2	94.36	125	111.47	125	94.36	125	111.47	125
16	2.0	25.0	15.5	48	52	100	16	2	219.35	161	245.69	161	219.35	161	245.69	161
16	2.5	25.0	15.5	48	52	100	16	2	220.67	163	247.01	163	220.67	163	247.01	163
16	3.0	25.0	15.5	48	52	100	16	2	220.67	165	247.01	165	220.67	165	247.01	165
20	2.0	32.0	19.5	60	64	114	20	2	299.34	201	333.91	201	299.99	201	333.91	201
20	2.5	32.0	19.5	60	64	114	20	2	299.34	203	333.91	203	299.34	203	333.91	203
20	3.0	32.0	19.5	60	64	114	20	2	299.34	205	333.91	205	299.34	205	333.91	205
20	4.0	32.0	19.5	60	64	114	20	2	299.34	206	333.91	206	299.34	206	333.91	206
25	2.0	40.0	24.5	75	80	136	25	2	459.45	251	485.67	251	459.45	251	485.67	251
25	4.0	40.0	24.5	75	80	136	25	2	460.87	253	485.67	253	460.87	253	485.67	253

P	
M	
K	
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461



# Опашкова фреза с ъглов радиус

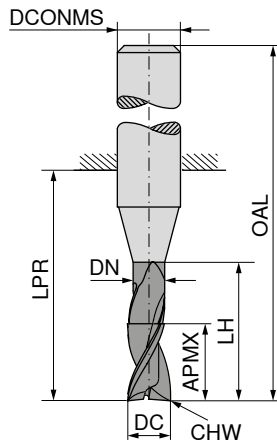
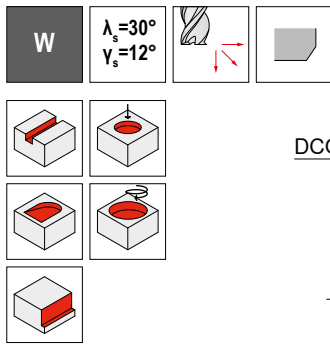


DC <sub>h6</sub> mm	RE <sub>±0.01</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>±5</sub> mm	ZEFP	54 594 ...		54 596 ...		54 595 ...		54 597 ...	
									EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
3	0.2	8.0	2.8	15	22	58	6	2	33.12	032	46.50	032	33.12	032	46.50	032
3	0.3	8.0	2.8	15	22	58	6	2	33.12	034	46.50	034	33.12	034	46.50	034
3	0.5	8.0	2.8	15	22	58	6	2	33.12	036	46.50	036	33.12	036	46.50	036
4	0.3	10.5	3.8	20	26	62	6	2	34.88	042	48.42	042	34.88	042	48.42	042
4	0.5	10.5	3.8	20	26	62	6	2	34.88	044	48.42	044	34.88	044	48.42	044
4	1.0	10.5	3.8	20	26	62	6	2	34.88	046	48.42	046	34.88	046	48.42	046
5	0.3	13.0	4.8	25	34	70	6	2	37.80	052	51.58	052	37.80	052	51.58	052
5	0.5	13.0	4.8	25	34	70	6	2	37.80	054	51.58	054	37.80	054	51.58	054
5	1.0	13.0	4.8	25	34	70	6	2	37.80	056	51.58	056	37.80	056	51.58	056
6	0.3	16.0	5.8	30	34	70	6	2	37.80	062	51.58	062	37.80	062	51.58	062
6	0.5	16.0	5.8	30	34	70	6	2	37.80	064	51.58	064	37.80	064	51.58	064
6	1.0	16.0	5.8	30	34	70	6	2	37.80	066	51.58	066	37.80	066	51.58	066
8	0.3	21.0	7.7	40	44	80	8	2	52.71	082	68.31	082	52.71	082	68.31	082
8	0.5	21.0	7.7	40	44	80	8	2	52.71	084	68.31	084	52.71	084	68.31	084
8	1.0	21.0	7.7	40	44	80	8	2	52.71	086	68.31	086	52.71	086	68.31	086
10	0.5	26.0	9.7	50	54	94	10	2	80.69	102	98.22	102	80.69	102	98.22	102
10	1.0	26.0	9.7	50	54	94	10	2	80.69	104	98.22	104	80.69	104	98.22	104
10	1.5	26.0	9.7	50	54	94	10	2	80.69	106	98.22	106	80.69	106	98.22	106
12	1.0	31.0	11.6	60	64	109	12	2	131.85	122	154.62	122	131.85	122	154.62	122
12	1.5	31.0	11.6	60	64	109	12	2	131.85	124	154.62	124	131.85	124	154.62	124
12	2.0	31.0	11.6	60	64	109	12	2	131.85	126	154.62	126	131.85	126	154.62	126
16	2.0	41.0	15.5	80	84	132	16	2	248.20	162	275.97	162	248.20	162	275.97	162
16	2.5	41.0	15.5	80	84	132	16	2	249.74	164	278.60	164	249.74	164	278.60	164
16	4.0	41.0	15.5	80	84	132	16	2	249.74	166	278.60	166	249.74	166	278.60	166
20	2.0	52.0	19.5	100	104	154	20	2	343.58	202	376.71	202	343.58	202	376.71	202
20	2.5	52.0	19.5	100	104	154	20	2	345.00	204	378.02	204	345.00	204	378.02	204
20	4.0	52.0	19.5	100	104	154	20	2	345.00	207	378.02	207	345.00	207	378.02	207
25	2.0	65.0	24.5	125	130	186	25	2	641.47	252	666.40	252	641.47	252	666.40	252
25	4.0	65.0	24.5	125	130	186	25	2	641.47	254	666.40	254	641.47	254	666.40	254

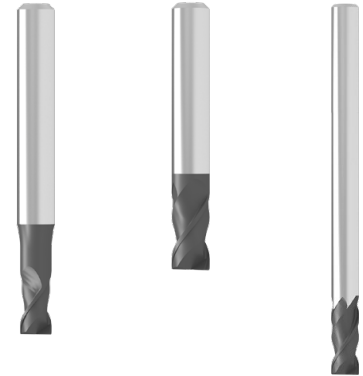
P																
M																
K																
N																
S																
H																
O																

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461

### Фреза за шпонков канал



DIAMOND      DIAMOND      DIAMOND



DIN 6527



DIN 6527



Фабричен стандарт



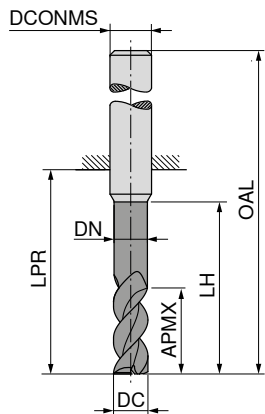
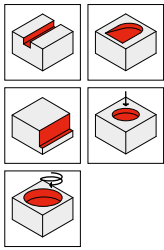
DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
2	e8	3			14	50	6	0.04	2
2	h10	8	1.8	31	32	60	2	0.04	2
3	e8	4			14	50	6	0.07	2
3	h10	12	2.8	41	42	70	3	0.07	2
4	e8	5			18	54	6	0.07	2
4	h10	15	3.8	51	52	80	4	0.07	2
5	e8	6			18	54	6	0.12	2
5	h10	20	4.8	71	72	100	5	0.12	2
6	e8	10			21	57	6	0.12	2
6	h10	20	5.8	63	64	100	6	0.12	2
8	e8	16			27	63	8	0.12	2
8	h10	20	7.8	83	84	120	8	0.12	2
10	e8	19			32	72	10	0.20	2
10	h10	25	9.8	99	100	140	10	0.20	2
12	e8	22			38	83	12	0.20	2
12	h10	25	11.8	104	105	150	12	0.20	2

52 760 ...	52 761 ...	52 762 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
201.59 020		
201.59 030		151.88 020
201.59 040		162.72 030
201.59 050		201.59 040
		237.35 050
	197.29 060	260.71 060
	275.97 080	367.06 080
	364.32 100	471.83 100
	452.53 120	618.12 120

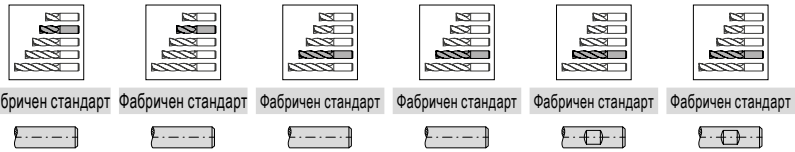
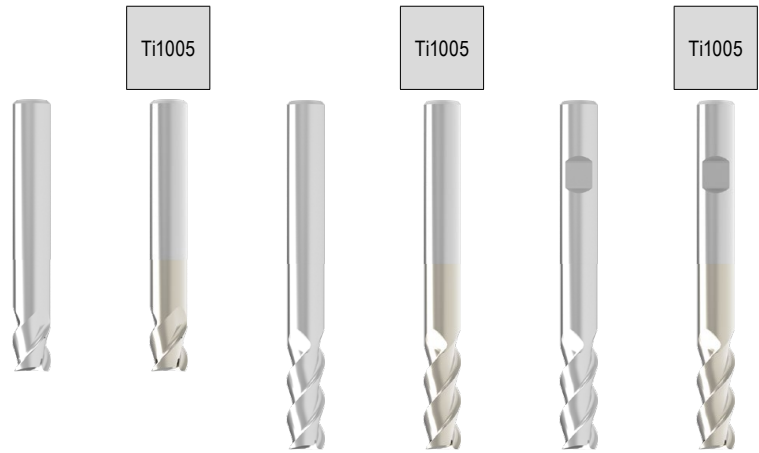
P			
M			
K			
N		•	•
S			
H			
O		•	•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

# Опашкова фреза




LPR при опашка DIN 6535 HB

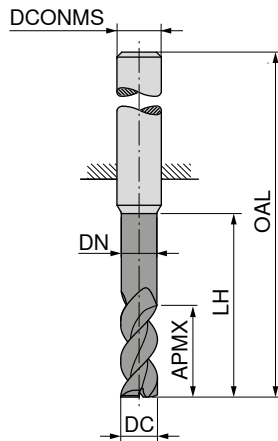
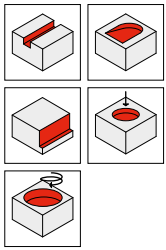


DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	54 610 ...		54 612 ...		54 610 ...		54 612 ...		54 611 ...		54 613 ...	
								EUR V0/5A	033	EUR V0/5A	033	EUR V0/5A	034	EUR V0/5A	034	EUR V0/5A	032	EUR V0/5A	032
3	3.5	2.8	12	19	55	6	3	31.46	033	45.11	033	34.35	034	47.87	034				
3	3.5	2.8	15	22	58	6	3					34.35	032	47.87	032	34.35	032	47.87	032
3	8.0	2.8	15	22	58	6	3												
4	4.5	3.8	12	19	55	6	3	31.46	043	45.11	043	34.35	044	47.87	044				
4	4.5	3.8	20	26	62	6	3					36.43	042	50.35	042	36.43	042	50.35	042
4	10.5	3.8	20	26	62	6	3												
5	5.5	4.8	15	22	58	6	3	31.46	053	45.11	053	34.35	054	47.87	054				
5	5.5	4.8	25	34	70	6	3					36.43	052	50.35	052	36.43	052	50.35	052
5	13.0	4.8	25	34	70	6	3												
6	7.0	5.8	18	22	58	6	3	31.46	063	45.11	063	34.35	064	47.87	064				
6	7.0	5.8	30	34	70	6	3					36.43	062	50.35	062	36.43	062	50.35	062
6	16.0	5.8	30	34	70	6	3					51.86	072	68.70	072	51.86	072	68.70	072
7	21.0	6.7	40	44	80	8	3												
8	9.0	7.7	24	28	64	8	3	45.11	083	60.71	083	49.27	084	64.98	084				
8	9.0	7.7	40	44	80	8	3					51.86	082	68.70	082	51.86	082	68.70	082
8	21.0	7.7	40	44	80	8	3					81.66	092	100.97	092	81.66	092	100.97	092
9	26.0	8.7	50	54	94	10	3												
10	11.0	9.7	30	34	74	10	3	70.09	103	87.31	103	76.71	104	94.23	104				
10	11.0	9.7	50	54	94	10	3					81.66	102	100.97	102	81.66	102	100.97	102
10	26.0	9.7	50	54	94	10	3					135.66	112	159.99	112	135.66	112	159.99	112
11	31.0	10.6	60	64	109	12	3												
12	13.0	11.6	36	40	85	12	3	92.16	123	109.39	123	142.22	124	165.58	124				
12	13.0	11.6	60	64	109	12	3					135.66	122	159.99	122	135.66	122	159.99	122
12	31.0	11.6	60	64	109	12	3					197.29	132	224.83	132	197.29	132	224.83	132
13	36.0	12.6	70	74	119	14	3												
14	15.0	13.6	42	46	91	14	3	133.28	143	153.06	143	205.51	144	231.86	144				
14	15.0	13.6	70	74	119	14	3					197.29	142	224.83	142	197.29	142	224.83	142
14	36.0	13.6	70	74	119	14	3												
15	17.0	14.5	48	52	100	16	3	172.50	153	194.68	153	267.64	154	296.71	154				
15	17.0	14.5	80	84	132	16	3					255.11	152	287.06	152	255.11	152	287.06	152
15	41.0	14.5	80	84	132	16	3												
16	17.0	15.5	80	84	132	16	3	172.50	163	194.68	163	267.64	164	296.71	164				
16	17.0	15.5	80	84	132	16	3					255.11	162	287.06	162	255.11	162	287.06	162
16	41.0	15.5	80	84	132	16	3												
18	20.0	17.5	54	58	106	18	3	217.92	183	241.27	183	333.91	184	364.32	184				
18	20.0	17.5	90	94	142	18	3					322.82	182	354.65	182	322.82	182	354.65	182
18	47.0	17.5	90	94	142	18	3												
20	22.0	19.5	60	64	114	20	3	322.82	203	354.65	203	354.65	204	394.60	204				
20	22.0	19.5	100	104	154	20	3					345.00	202	382.19	202	345.00	202	382.19	202
20	52.0	19.5	100	104	154	20	3												
25	27.0	24.5	75	80	136	25	3	589.02	253	616.69	253								
25	27.0	24.5	125	130	186	25	3					689.87	254	718.73	254				

P																				
M																				
K																				
N																				
S																				
H																				
O																				

# Опашкова фреза

W
 $\lambda_s = 45^\circ$   
 $\gamma_s = 7^\circ$ 

HPC

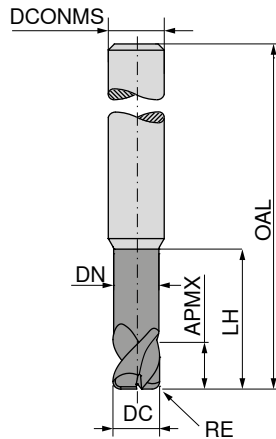
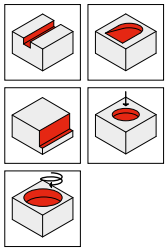
DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZFP
3	3.5	2.8	24	67	6	3
4	4.5	3.8	32	74	6	3
5	5.5	4.8	40	88	6	3
6	7.0	5.8	48	88	6	3
8	9.0	7.7	64	104	8	3
10	11.0	9.7	80	124	10	3
12	13.0	11.6	96	145	12	3
14	15.0	13.6	112	161	14	3
16	17.0	15.5	128	180	16	3
18	20.0	17.5	144	196	18	3
20	22.0	19.5	160	214	20	3

54 610 ...		54 612 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
42.51	035	56.15	035
42.51	045	56.15	045
42.51	055	56.15	055
42.51	065	56.15	065
61.93	085	77.26	085
140.66	105	164.39	105
187.64	125	207.07	125
273.23	145	298.03	145
353.23	165	383.51	165
448.48	185	476.02	185
491.15	205	528.35	205

P	
M	
K	
N	• •
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461

# Опашкова фреза с ъглов радиус



Ti1005



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт

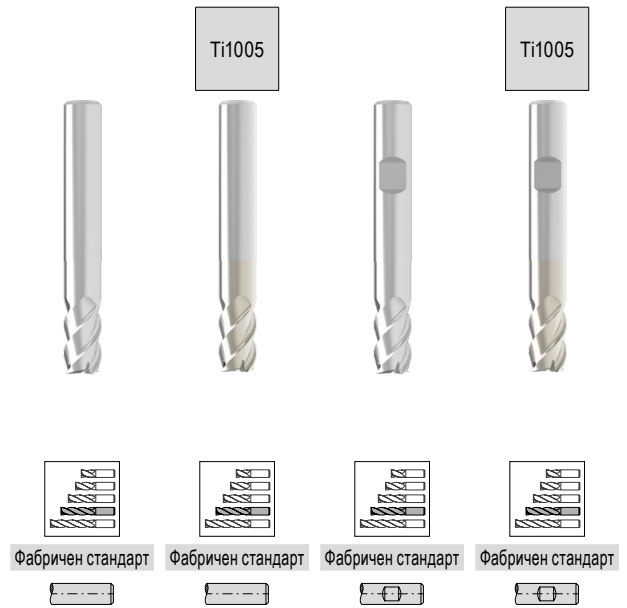
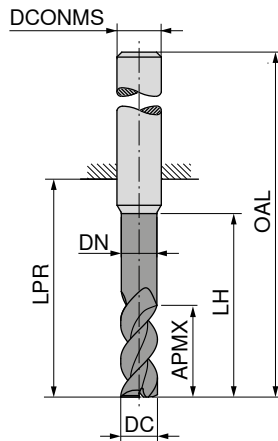
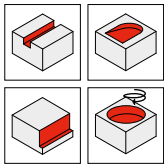
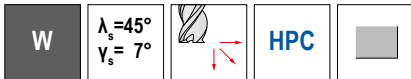
DC <sub>h6</sub> mm	RE <sub>±0.01</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP
3	0.4	3.5	2.8	12	55	6	3
3	0.6	3.5	2.8	12	55	6	3
4	0.4	4.5	3.8	12	55	6	3
4	0.6	4.5	3.8	12	55	6	3
5	0.4	5.5	4.8	15	58	6	3
5	0.6	5.5	4.8	15	58	6	3
6	0.4	7.0	5.8	18	58	6	3
6	0.6	7.0	5.8	18	58	6	3
8	0.4	9.0	7.7	24	64	8	3
8	0.6	9.0	7.7	24	64	8	3
8	0.8	9.0	7.7	24	64	8	3
10	1.6	11.0	9.7	30	74	10	3
12	2.0	13.0	11.6	36	85	12	3
14	0.6	15.0	13.6	42	91	14	3
14	0.8	15.0	13.6	42	91	14	3
16	1.6	17.0	15.5	48	100	16	3
16	3.2	17.0	15.5	48	100	16	3
18	1.6	20.0	17.5	54	106	18	3
20	3.2	22.0	19.5	60	114	20	3
20	5.0	22.0	19.5	60	114	20	3

54 620 ...		54 622 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
35.32	034	48.83	034
35.32	035	48.83	035
35.32	044	48.83	044
35.32	046	48.83	046
35.32	054	48.83	054
35.32	056	48.83	056
35.32	064	48.83	064
35.32	066	48.83	066
48.83	084	64.31	084
48.83	086	64.31	086
48.83	087	64.31	087
73.94	103	91.05	103
95.73	124	113.39	124
136.85	146	157.35	146
136.85	147	157.35	147
178.11	163	195.86	163
179.41	167	197.29	167
220.67	183	244.26	183
332.47	207	367.06	207
332.47	209	367.06	209

P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461

# Опашкова фреза



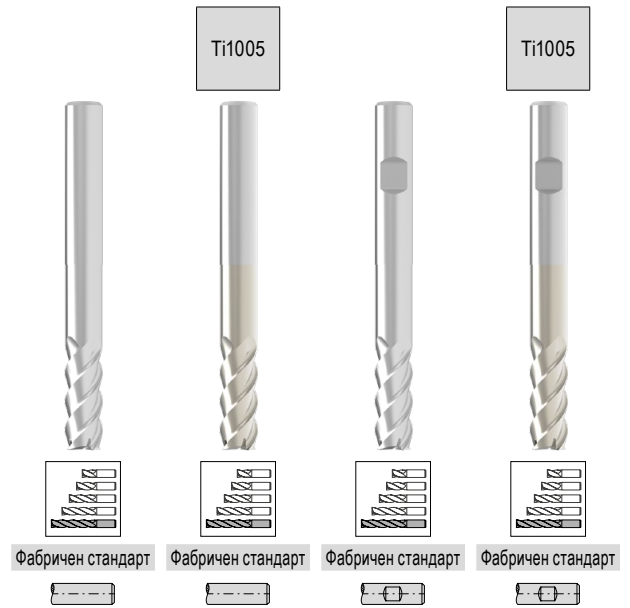
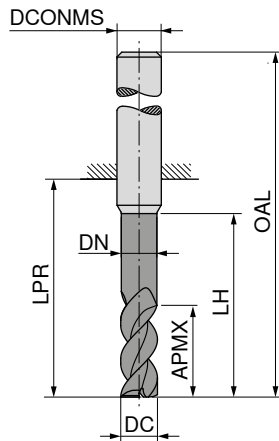
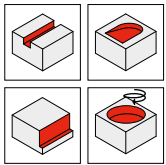
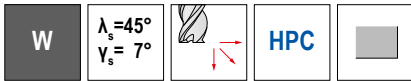
DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP
6	10	5.8	18	22	58	6	4
7	13	6.7	24	28	64	8	4
8	13	7.7	24	28	64	8	4
9	16	8.7	30	34	74	10	4
10	16	9.7	30	34	74	10	4
11	19	10.6	36	40	85	12	4
12	19	11.6	36	40	85	12	4
13	22	12.6	42	46	91	14	4
14	22	13.6	42	46	91	14	4
15	25	14.5	48	52	100	16	4
16	25	15.5	48	52	100	16	4
18	29	17.5	54	58	106	18	4
20	32	19.5	60	64	114	20	4

54 630 ...		54 632 ...		54 631 ...		54 633 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A		V0/5A		V0/5A	
33.12	061	46.50	061	33.12	061	46.50	061
47.05	071	62.92	071	47.05	071	62.92	071
47.05	081	62.92	081	47.05	081	62.92	081
73.26	091	90.65	091	73.26	091	90.65	091
73.26	101	90.65	101	73.26	101	90.65	101
95.73	111	113.96	111	95.73	111	113.96	111
95.73	121	113.96	121	95.73	121	113.96	121
137.69	131	158.67	131	137.69	131	158.67	131
137.69	141	158.67	141	137.69	141	158.67	141
179.41	151	198.61	151	179.41	151	198.61	151
179.41	161	198.61	161	179.41	161	198.61	161
224.83	181	248.20	181	224.83	181	248.20	181
255.11	201	287.06	201	255.11	201	287.06	201

P	
M	
K	
N	•
S	•
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461

# Опашкова фреза



DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP
6	16	5.8	30	34	70	6	4
7	21	6.7	40	44	80	8	4
8	21	7.7	40	44	80	8	4
9	26	8.7	50	54	94	10	4
10	26	9.7	50	54	94	10	4
11	31	10.6	60	64	109	12	4
12	31	11.6	60	64	109	12	4
13	36	12.6	70	74	119	14	4
14	36	13.6	70	74	119	14	4
15	41	14.5	80	84	132	16	4
16	41	15.5	80	84	132	16	4
18	47	17.5	90	94	142	18	4
20	52	19.5	100	104	154	20	4

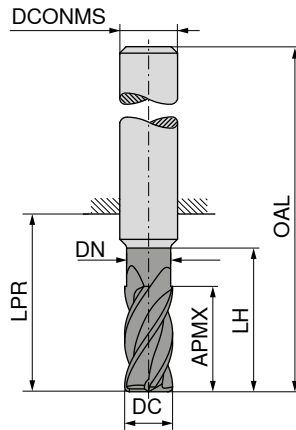
54 630 ...		54 632 ...		54 631 ...		54 633 ...	
EUR	062	EUR	062	EUR	062	EUR	062
V0/5A		V0/5A		V0/5A		V0/5A	
35.05	062	50.21	072	35.05	062	50.21	062
51.86	072	68.70	072	51.86	072	68.70	072
51.86	082	68.70	082	51.86	082	68.70	082
81.66	092	100.97	092	81.66	092	100.97	092
81.66	102	100.97	102	81.66	102	100.97	102
135.66	112	159.99	112	135.66	112	159.99	112
135.66	122	159.99	122	135.66	122	159.99	122
197.29	132	224.83	132	197.29	132	224.83	132
197.29	142	224.83	142	197.29	142	224.83	142
255.11	152	287.06	152	255.11	152	287.06	152
255.11	162	287.06	162	255.11	162	287.06	162
322.82	182	354.65	182	322.82	182	354.65	182
345.00	202	382.19	202	345.00	202	382.19	202

P	
M	
K	
N	
S	•
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461

# Опашкова фреза

W
 $\lambda_s=38^\circ$   
 $\gamma_s=17^\circ$ 
HPC



Ti1005



Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP
6	19	5.8	30	34	70	6	5
8	25	7.7	40	44	80	8	5
10	31	9.7	50	54	94	10	5
12	37	11.6	60	64	109	12	5
14	43	13.6	70	74	119	14	5
16	49	15.5	80	84	132	16	7
18	56	17.5	90	94	142	18	7
20	62	19.5	100	104	154	20	7

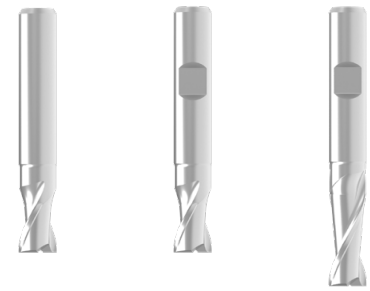
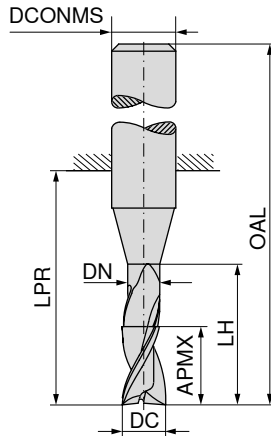
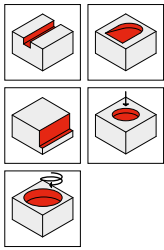
54 650 ...		54 652 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
80.31	062	95.73	062
103.32	082	118.65	082
159.99	102	178.11	102
255.11	122	274.54	122
415.33	142	434.64	142
462.30	162	482.92	162
576.52	182	598.79	182
640.17	202	665.08	202

P		
M		
K		
N		
S		
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461



# Опашкова фреза



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



**52 942 ...**  
EUR V1/5B



**52 941 ...**  
EUR V1/5B



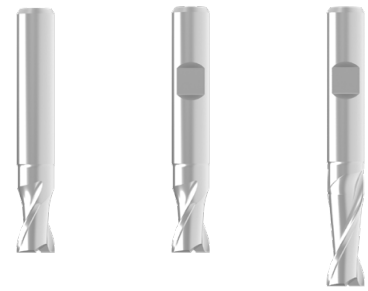
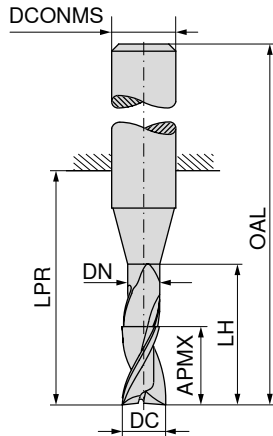
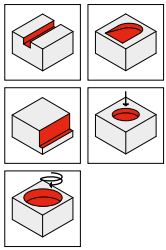
**52 948 ...**  
EUR V1/5B

DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEPF	52 942 ... EUR V1/5B	52 941 ... EUR V1/5B	52 948 ... EUR V1/5B
0.20	0.4			10	38	3	2	64.69 92000		
0.25	0.5			10	38	3	2	57.38 92500		
0.30	1.0			10	38	3	2	37.11 93000		
0.35	1.0			10	38	3	2	37.11 93500		
0.40	1.0			10	38	3	2	29.93 94000		
0.50	1.5			10	38	3	2	26.89 95000		
0.60	1.5			10	38	3	2	26.89 96000		
0.70	2.0			10	38	3	2	26.89 97000		
0.80	2.0			10	38	3	2	26.89 98000		
0.90	2.5			10	38	3	2	26.89 99000		
1.00	3.0			10	38	3	2	26.89 31000		
1.00	4.0	0.90	6	22	58	6	2			39.46 01000
1.10	3.0			10	38	3	2	26.89 31100		
1.20	4.0			10	38	3	2	26.89 31200		
1.30	4.0			10	38	3	2	28.28 31300		
1.40	4.0			10	38	3	2	28.28 31400		
1.50	3.0	1.40	6	18	54	6	2	37.11 01500	37.11 01500	
1.50	4.0			10	38	3	2	28.28 31500		
1.50	6.0	1.40	8	22	58	6	2			39.46 01500
1.60	4.0			10	38	3	2	30.06 31600		
1.80	5.0			10	38	3	2	30.06 31800		
2.00	4.0	1.90	8	18	54	6	2	35.58 02000	35.58 02000	
2.00	7.0	1.90	10	22	58	6	2			39.46 02000
2.50	4.0	2.40	8	18	54	6	2		35.58 02500	
2.50	6.0			10	38	3	2	28.28 32500		
2.80	4.0	2.70	9	18	54	6	2	40.97 02800	40.97 02800	
2.80	7.0	2.70	12	22	58	6	2			42.51 02800
3.00	6.0	2.90	9	18	54	6	2	35.58 03000	35.58 03000	
3.00	10.0	2.90	14	22	58	6	2			39.46 03000
3.50	6.0	3.30	9	18	54	6	2		35.58 03500	
3.80	7.0	3.60	12	18	54	6	2	40.97 03800	40.97 03800	
3.80	10.0	3.60	18	22	58	6	2			42.51 03800
4.00	7.0	3.80	12	18	54	6	2	35.32 04000	35.32 04000	
4.00	13.0	3.80	18	22	58	6	2			39.46 04000
4.50	7.0	4.30	12	18	54	6	2		35.58 04500	
4.80	8.0	4.60	16	18	54	6	2	40.97 04800	40.97 04800	
4.80	13.0	4.60	18	22	58	6	2			42.51 04800
5.00	8.0	4.80	16	18	54	6	2	35.32 05000	35.32 05000	
5.00	15.0	4.80	18	22	58	6	2			39.46 05000
5.50	8.0	5.30	16	18	54	6	2		35.58 05500	
5.75	10.0	5.55	16	18	54	6	2	40.97 05700	40.97 05700	

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–483

# Опашкова фреза



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



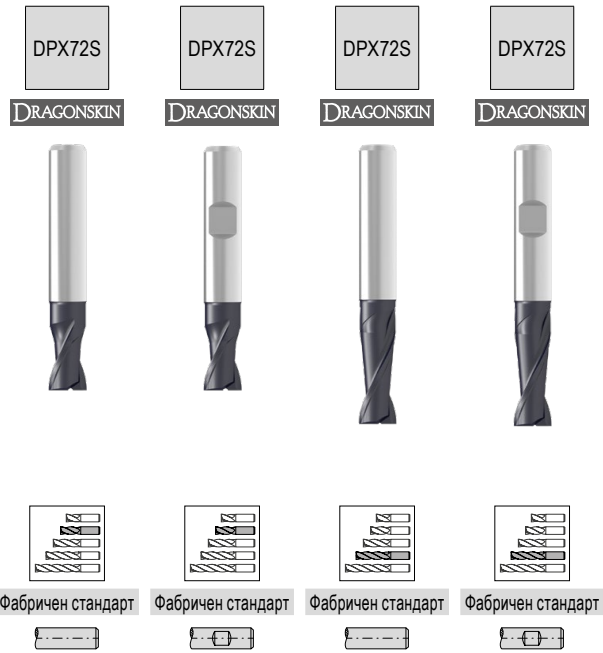
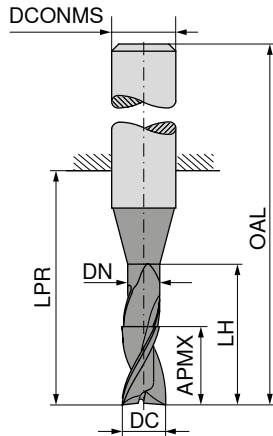
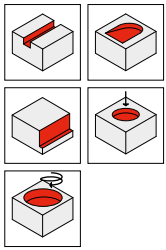
DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZFP
5.75	15.0	5.55	18	22	58	6	2
6.00	10.0	5.80	16	18	54	6	2
6.00	16.0	5.80	20	22	58	6	2
6.75	10.0	6.45	16	23	59	8	2
6.75	16.0	6.45	23	34	70	8	2
7.00	12.0	6.70	18	23	59	8	2
7.00	16.0	6.70	23	34	70	8	2
7.75	12.0	7.45	18	23	59	8	2
7.75	16.0	7.45	23	34	70	8	2
8.00	12.0	7.70	20	23	59	8	2
8.00	22.0	7.70	25	34	70	8	2
8.70	12.0	8.40	12	27	67	10	2
9.70	13.0	9.40	13	27	67	10	2
9.70	22.0	9.40	22	33	73	10	2
10.00	13.0	9.70	13	27	67	10	2
10.00	25.0	9.70	25	33	73	10	2
11.00	25.0	10.60	25	39	84	12	2
12.00	16.0	11.60	16	28	73	12	2
12.00	26.0	11.60	26	39	84	12	2
13.70	16.0	13.30	26	30	75	14	2
13.70	26.0	13.30	35	39	84	14	2
14.00	16.0	13.60	28	30	75	14	2
14.00	26.0	13.60	35	39	84	14	2
16.00	20.0	15.50	32	35	83	16	2
16.00	30.0	15.50	40	45	93	16	2
20.00	25.0	19.50	40	43	93	20	2
20.00	40.0	19.50	50	54	104	20	2

52 942 ...	52 941 ...	52 948 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
		43.59 05700
35.32 06000	35.32 06000	39.46 06000
47.31 06700	47.31 06700	52.99 06700
	45.80 07000	46.50 07000
45.65 07700	45.65 07700	49.66 07700
39.46 08000	39.46 08000	45.55 08000
75.88 08700	75.88 08700	
73.39 09700	73.39 09700	84.41 09700
62.23 10000	62.23 10000	79.75 10000
		112.42 11000
86.79 12000	86.79 12000	107.04 12000
142.22 13700	142.22 13700	150.32 13700
119.92 14000	119.92 14000	139.36 14000
130.42 16000	130.42 16000	166.90 16000
220.67 20000	220.67 20000	271.80 20000

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–483

# Опашкова фреза

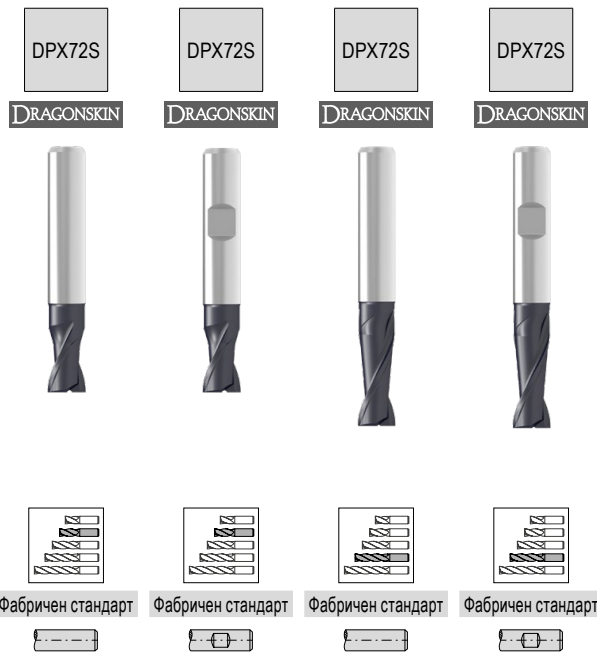
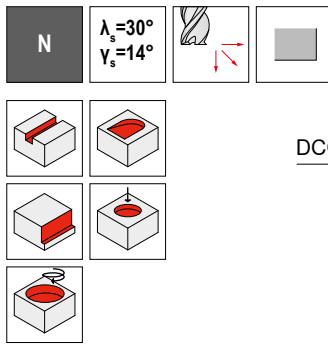


DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	52 943 ...		52 944 ...		52 947 ...		52 949 ...	
								EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
0.20	0.4			10	38	3	2	72.30	92000						
0.25	0.5			10	38	3	2	72.30	92500						
0.30	1.0			10	38	3	2	49.11	93000						
0.35	1.0			10	38	3	2	49.11	93500						
0.40	1.0			10	38	3	2	40.83	94000						
0.50	1.5			10	38	3	2	37.53	95000						
0.60	1.5			10	38	3	2	37.53	96000						
0.70	2.0			10	38	3	2	37.53	97000						
0.80	2.0			10	38	3	2	37.53	98000						
0.90	2.5			10	38	3	2	37.53	99000						
1.00	3.0			10	38	3	2	37.53	31000						
1.00	4.0	0.90	6	22	58	6	2					55.19	01000	55.19	01000
1.10	3.0			10	38	3	2	37.53	31100						
1.20	4.0			10	38	3	2	37.53	31200						
1.30	4.0			10	38	3	2	37.53	31300						
1.40	4.0			10	38	3	2	38.91	31400						
1.50	4.0			10	38	3	2	38.91	31500						
1.50	6.0	1.40	8	22	58	6	2					55.19	01500	55.19	01500
1.50	3.0	1.40	6	18	54	6	2	45.26	01500	45.26	01500				
1.60	4.0			10	38	3	2	40.97	31600						
1.80	5.0			10	38	3	2	40.97	31800						
2.00	4.0	1.90	8	18	54	6	2	50.08	02000	50.08	02000				
2.00	7.0	1.90	10	22	58	6	2					55.19	02000	55.19	02000
2.00	5.0			10	38	3	2	40.97	32000						
2.50	4.0	2.40	8	18	54	6	2	50.08	02500	50.08	02500				
2.50	6.0			10	38	3	2	43.32	32500						
2.80	4.0	2.70	9	18	54	6	2	56.70	02800	56.70	02800				
2.80	7.0	2.70	12	22	58	6	2					57.54	02800	57.54	02800
3.00	6.0	2.90	9	18	54	6	2	50.08	03000	50.08	03000				
3.00	10.0	2.90	14	22	58	6	2					55.19	03000	55.19	03000
3.00	6.0			10	38	3	2	43.32	33000						
3.50	6.0	3.30	9	18	54	6	2	53.92	03500	53.92	03500				
3.80	7.0	3.60	12	18	54	6	2	56.70	03800	56.70	03800				
3.80	10.0	3.60	18	22	58	6	2					57.54	03800	57.54	03800
4.00	7.0	3.80	12	18	54	6	2	50.08	04000	50.08	04000				
4.00	13.0	3.80	18	22	58	6	2					55.19	04000	55.19	04000
4.50	7.0	4.30	12	18	54	6	2	53.92	04500	53.92	04500				
4.80	8.0	4.60	16	18	54	6	2	56.70	04800	56.70	04800				
4.80	13.0	4.60	18	22	58	6	2					57.54	04800	57.54	04800
5.00	8.0	4.80	16	18	54	6	2	50.08	05000	50.08	05000				

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–483

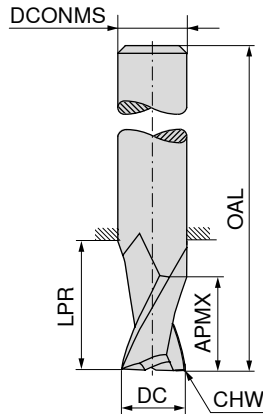
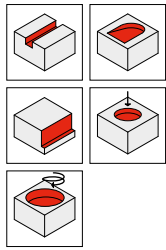
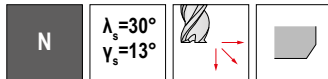
# Опашкова фреза



DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	52 943 ...		52 944 ...		52 947 ...		52 949 ...	
								EUR	V1/5B	EUR	V1/5B	EUR	V1/5B	EUR	V1/5B
5.00	15.0	4.80	18	22	58	6	2					55.19	05000	55.19	05000
5.50	8.0	5.30	16	18	54	6	2	53.92	05500	53.92	05500				
5.75	10.0	5.55	16	18	54	6	2	56.70	05700	56.70	05700				
5.75	15.0	5.55	18	22	58	6	2					58.79	05700	58.79	05700
6.00	10.0	5.80	16	18	54	6	2	50.08	06000	50.08	06000				
6.00	16.0	5.80	20	22	58	6	2					55.19	06000	55.19	06000
6.75	10.0	6.45	16	23	59	8	2			68.14	06700				
6.75	16.0	6.45	23	34	70	8	2					75.05	06700	75.05	06700
7.00	12.0	6.70	18	23	59	8	2	70.62	07000	70.62	07000				
7.00	16.0	6.70	23	34	70	8	2					67.74	07000	67.74	07000
7.75	12.0	7.45	18	23	59	8	2	65.66	07700	65.66	07700				
7.75	16.0	7.45	23	34	70	8	2					71.05	07700	71.05	07700
8.00	12.0	7.70	20	23	59	8	2	60.42	08000	60.42	08000				
8.00	22.0	7.70	25	34	70	8	2					66.65	08000	66.65	08000
8.70	12.0	8.40	12	27	67	10	2			105.25	08700				
9.00	13.0	8.70	13	27	67	10	2	100.29	09000	100.29	09000				
9.00	22.0	8.70	22	33	73	10	2					114.09	09000	114.09	09000
9.70	13.0	9.40	13	27	67	10	2	102.79	09700	102.79	09700				
9.70	22.0	9.40	22	33	73	10	2					116.30	09700	116.30	09700
10.00	13.0	9.70	13	27	67	10	2	89.12	10000	89.12	10000				
10.00	25.0	9.70	25	33	73	10	2					112.42	10000	112.42	10000
11.00	25.0	10.60	25	39	84	12	2					154.62	11000	154.62	11000
11.70	16.0	11.30	16	28	73	12	2	147.58	11700	147.58	11700				
12.00	16.0	11.60	16	28	73	12	2	123.73	12000	123.73	12000				
12.00	26.0	11.60	26	39	84	12	2					151.88	12000	151.88	12000
13.70	16.0	13.30	26	30	75	14	2			194.68	13700				
14.00	16.0	13.60	28	30	75	14	2	165.58	14000	165.58	14000				
16.00	20.0	15.50	32	35	83	16	2	187.64	16000	187.64	16000				
16.00	30.0	15.50	40	45	93	16	2					245.69	16000	245.69	16000
18.00	20.0	17.50	34	37	85	18	2	240.09	18000	240.09	18000				
20.00	25.0	19.50	40	43	93	20	2	300.65	20000	300.65	20000				
20.00	40.0	19.50	50	54	104	20	2					371.11	20000	371.11	20000
P								●		●		●		●	
M								○		○		○		○	
K								●		●		●		●	
N								○		○		○		○	
S								○		○		○		○	
H								○		○		○		○	
O								○		○		○		○	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-483

# Опашкова фреза



Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

≈DIN 6527

≈DIN 6527

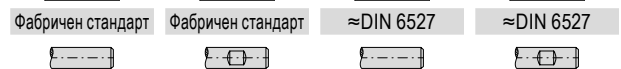
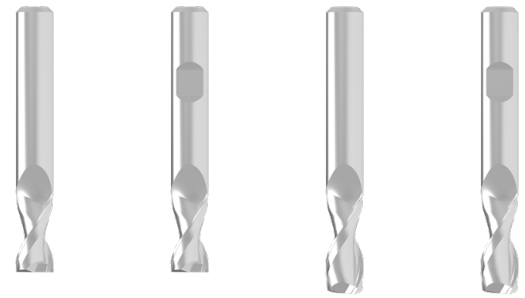
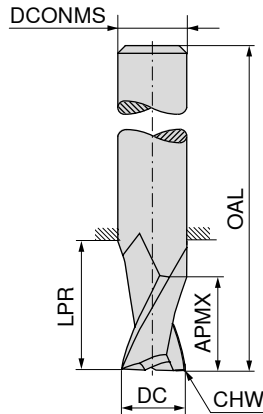
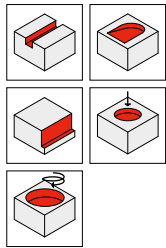
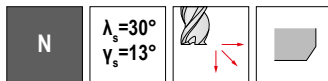


DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	CHW mm	ZEFP
0.25	0.5	10	38	3.0		2
0.30	1.0	10	38	3.0		2
0.35	1.0	10	38	3.0		2
0.40	1.0	10	38	3.0		2
0.50	1.5	10	38	3.0		2
0.60	1.5	10	38	3.0		2
0.70	2.0	10	38	3.0		2
0.80	2.0	10	38	3.0		2
0.90	2.5	10	38	3.0		2
1.00	3.0	22	50	3.0		2
1.10	3.0	22	50	3.0		2
1.20	4.0	22	50	3.0		2
1.40	4.0	22	50	3.0		2
1.50	4.0	22	50	3.0		2
1.60	4.0	22	50	3.0		2
1.80	5.0	22	50	3.0		2
2.00	5.0	22	50	3.0	0.07	2
2.00	8.0	8	32	2.0	0.07	2
2.50	6.0	22	50	3.0	0.07	2
2.50	8.0	8	32	2.5	0.07	2
2.80	8.0	21	57	6.0	0.07	2
3.00	8.0	21	57	6.0	0.15	2
3.00	12.0	12	32	3.0	0.15	2
3.50	12.0	12	32	3.5	0.15	2
3.80	11.0	21	57	6.0	0.15	2
4.00	11.0	21	57	6.0	0.15	2
4.00	12.0	12	40	4.0	0.15	2
4.50	14.0	22	50	4.5	0.15	2
4.80	13.0	21	57	6.0	0.15	2
5.00	13.0	21	57	6.0	0.15	2
5.00	14.0	22	50	5.0	0.15	2
5.50	16.0	22	50	5.5	0.15	2
5.80	13.0	21	57	6.0	0.15	2
6.00	13.0	21	57	6.0	0.15	2
6.00	16.0	14	50	6.0	0.15	2
6.50	16.0	16	50	6.5	0.15	2
6.80	16.0	27	63	8.0	0.15	2
7.00	16.0	27	63	8.0	0.15	2
7.00	20.0	24	60	7.0	0.15	2
7.50	20.0	24	60	7.5	0.15	2

50 593 ...	50 593 ...	50 594 ...	50 594 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
		36.43	925
		36.43	930
		36.43	935
		36.43	940
		36.43	950
		36.43	960
		36.43	970
		36.43	980
		36.43	990
		37.53	010
		37.53	011
		37.53	012
		37.53	014
		37.53	015
		37.53	016
		37.53	018
		37.53	020
17.66	020		
17.66	025	37.53	025
			30.77 028
			30.77 030
17.66	030		
17.66	035		
			30.77 038
			30.77 040
18.07	040		
22.36	045		
			30.77 048
			30.77 050
22.36	050		
25.39	055		
			30.77 058
			30.77 060
	25.39 060		
34.21	065		
			36.01 068
			36.01 070
34.21	070		
34.62	075		

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

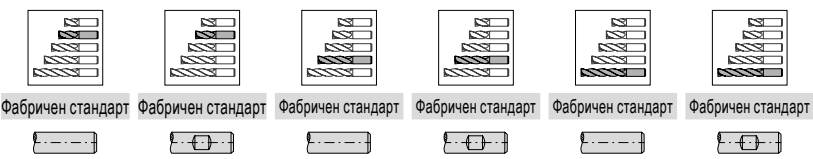
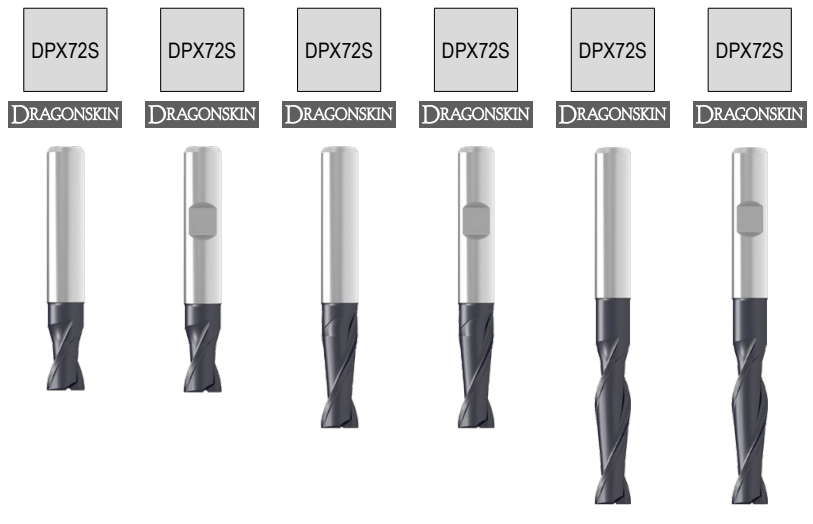
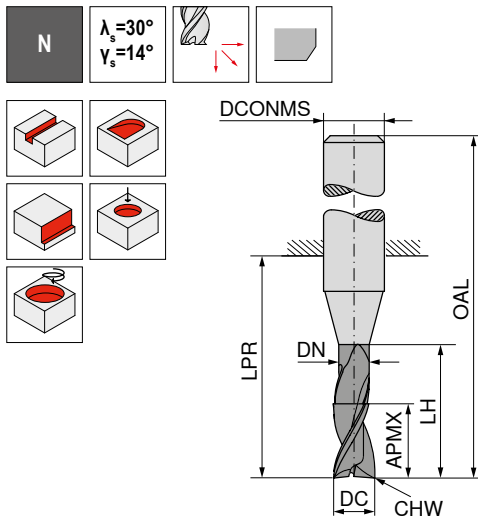
# Опашкова фреза



DC <sub>ø8</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	CHW mm	ZEPF	50 593 ... EUR V0/5A	50 593 ... EUR V0/5A	50 594 ... EUR V0/5A	50 594 ... EUR V0/5A
7.80	19.0	27	63	8.0	0.15	2				
8.00	18.0	24	60	8.0	0.15	2		34.62 080		36.01 078
8.00	19.0	27	63	8.0	0.15	2				36.01 080
8.50	20.0	24	60	8.5	0.15	2	46.07 085			
8.70	19.0	32	72	10.0	0.15	2				55.88 087
9.00	19.0	32	72	10.0	0.15	2				55.88 090
9.00	20.0	24	60	9.0	0.15	2	46.07 090			
9.50	22.0	34	70	9.5	0.15	2	55.05 095			
9.70	22.0	32	72	10.0	0.15	2				55.88 097
10.00	20.0	30	70	10.0	0.15	2		55.05 100		
10.00	22.0	32	72	10.0	0.15	2				55.88 100
10.70	26.0	38	83	12.0	0.15	2				86.51 107
11.00	22.0	30	70	11.0	0.15	2	72.44 110			
11.00	26.0	38	83	12.0	0.15	2				86.51 110
11.70	26.0	38	83	12.0	0.15	2				86.51 117
12.00	20.0	25	70	12.0	0.15	2		72.44 120		
12.00	26.0	38	83	12.0	0.15	2				82.51 120
13.00	25.0	30	75	13.0	0.15	2	104.30 130			
13.70	26.0	38	83	14.0	0.15	2				105.68 137
14.00	22.0	30	75	14.0	0.15	2	98.22 140			
14.00	26.0	38	83	14.0	0.15	2				105.68 140
15.00	25.0	30	75	15.0	0.15	2	137.69 150			
15.70	32.0	44	92	16.0	0.15	2				140.66 157
16.00	22.0	27	75	16.0	0.15	2		129.57 160		
16.00	32.0	44	92	16.0	0.15	2				126.01 160
17.70	32.0	44	92	18.0	0.15	2				230.44 177
18.00	30.0	52	100	18.0	0.15	2		182.16 180		
18.00	32.0	44	92	18.0	0.15	2				164.39 180
19.70	38.0	54	104	20.0	0.15	2				307.68 197
20.00	30.0	50	100	20.0	0.15	2		185.01 200		
20.00	38.0	54	104	20.0	0.15	2				208.39 200
P							●	●	●	●
M							○	○	○	○
K							●	●	●	●
N							○	○	○	○
S							○	○	○	○
H										
O							○	○	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-483

# Опашкова фреза

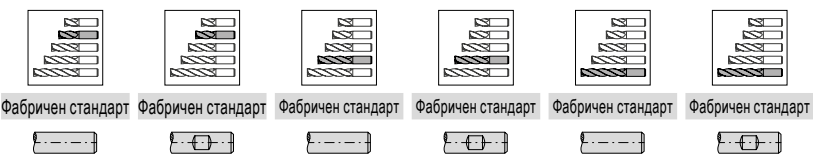
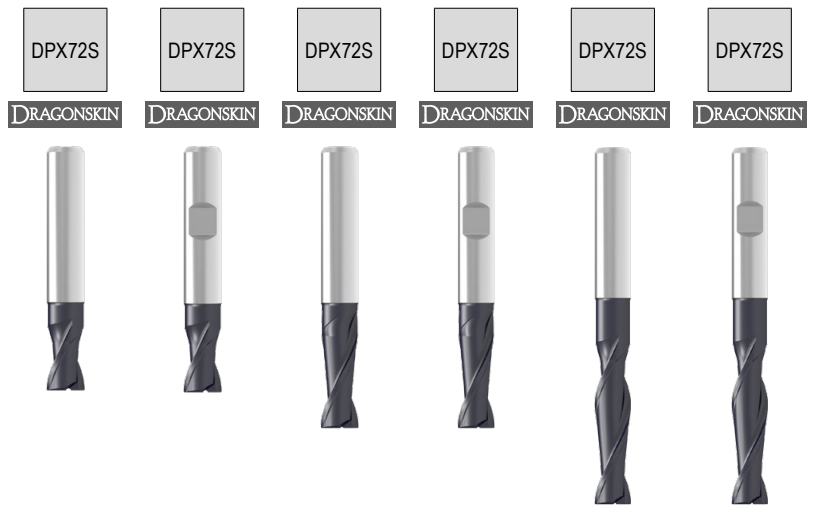
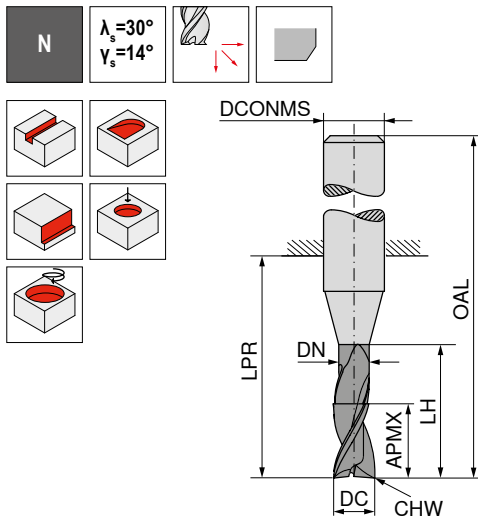


DC <sub>es</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	CHW	ZEFP	52 939 ...	52 940 ...	52 945 ...	52 946 ...	52 950 ...	52 951 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
2.00	4	1.90	8	18	54	6	0.04	2	43.88 02000	43.88 02000				
2.00	5			10	38	3	0.04	2	37.94 32000					
2.00	6			10	38	2	0.04	2						
2.00	7	1.90	10	22	58	6	0.04	2						
2.50	4	2.40	8	18	54	6	0.07	2	43.88 02500	43.88 02500				
2.50	6			10	38	3	0.07	2	43.88 32500					
2.80	4	2.70	9	18	54	6	0.07	2	49.81 02800	49.81 02800				
2.80	7			10	38	3	0.07	2						
2.80	7	2.70	12	22	58	6	0.07	2						
3.00	6	2.90	9	18	54	6	0.07	2	43.88 03000	43.88 03000				
3.00	6			10	38	3	0.07	2	43.88 33000					
3.00	7			10	38	3	0.07	2						
3.00	10	2.90	14	22	58	6	0.07	2						
3.00	20	2.90	24	32	60	3	0.07	2						
3.50	6	3.30	9	18	54	6	0.07	2	47.31 03500	47.31 03500				
3.80	7	3.60	12	18	54	6	0.07	2	49.81 03800	49.81 03800				
3.80	8	3.60	20	22	50	4	0.07	2						
3.80	10	3.60	18	22	58	6	0.07	2						
4.00	7	3.80	12	18	54	6	0.07	2	43.88 04000	43.88 04000				
4.00	8	3.80	20	22	50	4	0.07	2						
4.00	13	3.80	18	22	58	6	0.07	2						
4.00	30	3.80	35	47	75	4	0.07	2						
4.50	7	4.30	12	18	54	6	0.12	2	47.31 04500	47.31 04500				
4.80	8	4.60	16	18	54	6	0.12	2	49.81 04800	49.81 04800				
4.80	10	4.60	20	22	50	5	0.12	2						
4.80	13	4.60	18	22	58	6	0.12	2						
5.00	8	4.80	16	18	54	6	0.12	2	43.88 05000	43.88 05000				
5.00	10	4.80	20	22	50	5	0.12	2						
5.00	15	4.80	18	22	58	6	0.12	2						
5.00	30	4.80	35	47	75	5	0.12	2						
5.50	8	5.30	16	18	54	6	0.12	2	47.31 05500	47.31 05500				
5.75	10	5.55	16	18	54	6	0.12	2	55.31 05700	55.31 05700				
5.75	15	5.55	18	22	58	6	0.12	2						
6.00	10	5.80	16	18	54	6	0.12	2	43.88 06000	43.88 06000				
6.00	16	5.80	20	22	58	6	0.12	2						
6.00	40	5.80	60	64	100	6	0.12	2						
6.75	16	6.45	23	34	70	8	0.12	2						
7.00	12	6.70	18	23	59	8	0.12	2	62.23 07000	62.23 07000				

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–485

# Опашкова фреза



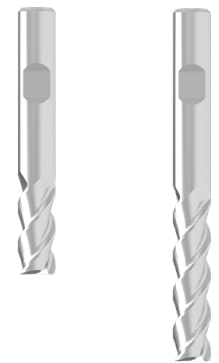
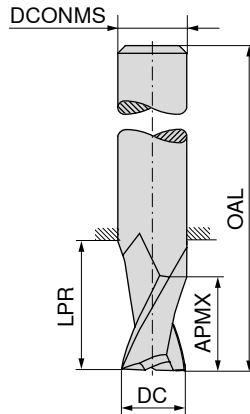
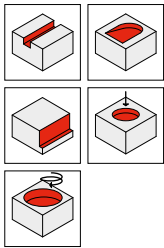
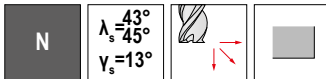
DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	52 939 ...		52 940 ...		52 945 ...		52 946 ...		52 950 ...		52 951 ...	
									EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
7.00	16	6.70	23	34	70	8	0.12	2					79.45	07000	79.45	07000				
7.75	12	7.45	18	23	59	8	0.12	2	62.36	07700	62.36	07700								
7.75	16	7.45	23	34	70	8	0.12	2					76.29	07700	76.29	07700				
8.00	12	7.70	20	23	59	8	0.12	2	53.92	08000	53.92	08000								
8.00	22	7.70	25	34	70	8	0.12	2					66.65	08000	66.65	08000				
8.00	40	7.70	60	64	100	8	0.12	2									109.11	08000	109.11	08000
9.00	13	8.70	22	27	67	10	0.20	2	88.30	09000	88.30	09000								
9.00	22	8.70	28	33	73	10	0.20	2					126.96	09000	126.96	09000				
9.70	13	9.40	22	27	67	10	0.20	2	96.43	09700	96.43	09700								
9.70	22	9.40	28	33	73	10	0.20	2					129.71	09700	129.71	09700				
10.00	13	9.70	24	27	67	10	0.20	2	82.91	10000	82.91	10000								
10.00	25	9.70	30	33	73	10	0.20	2					112.42	10000	112.42	10000				
10.00	40	9.70	55	60	100	10	0.20	2									151.88	10000	151.88	10000
11.00	25	10.60	32	39	84	12	0.20	2					172.50	11000	172.50	11000				
12.00	16	11.60	26	28	73	12	0.20	2	114.38	12000	114.38	12000								
12.00	26	11.60	35	39	84	12	0.20	2					151.88	12000	151.88	12000				
12.00	45	11.60	50	55	100	12	0.20	2									201.59	12000	201.59	12000
13.70	26	13.30	35	39	84	14	0.20	2					222.20	13700	222.20	13700				
14.00	16	13.60	28	30	75	14	0.20	2	154.62	14000	154.62	14000								
14.00	26	13.60	35	39	84	14	0.20	2					194.68	14000	194.68	14000				
16.00	20	15.50	32	35	83	16	0.20	2	164.39	16000	164.39	16000								
16.00	30	15.50	40	45	93	16	0.20	2					245.69	16000	245.69	16000				
16.00	65	15.50	90	102	150	16	0.20	2									463.50	16000	463.50	16000
20.00	25	19.50	40	43	93	20	0.30	2	277.29	20000	277.29	20000								
20.00	40	19.50	50	54	104	20	0.30	2					371.11	20000	371.11	20000				
20.00	65	19.50	90	100	150	20	0.30	2									572.57	20000	572.57	20000

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-485



# Опашкова фреза



≈DIN 6527

≈DIN 6527



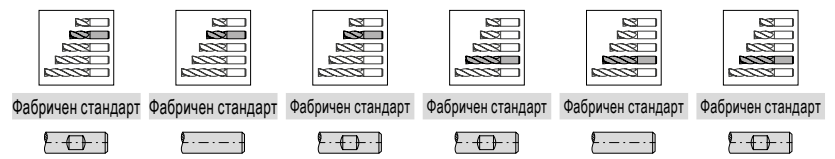
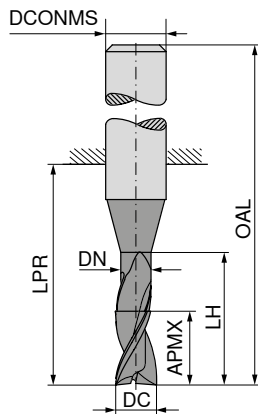
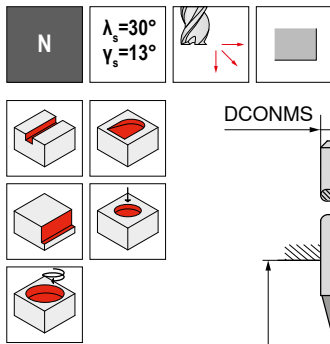
DC <sub>ø8</sub>	APMX	LPR	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	
3.0	8	21	57	6	3
3.5	11	21	57	6	3
3.5	15	23	59	6	3
4.0	11	21	57	6	3
4.0	19	27	63	6	3
4.5	13	21	57	6	3
4.5	19	27	63	6	3
5.0	13	21	57	6	3
5.0	24	32	68	6	3
5.5	13	21	57	6	3
5.5	24	32	68	6	3
6.0	13	21	57	6	3
6.0	24	32	68	6	3
6.5	16	27	63	8	3
6.5	30	44	80	8	3
7.0	16	27	63	8	3
7.0	30	44	80	8	3
7.5	19	27	63	8	3
7.5	30	44	80	8	3
8.0	19	27	63	8	3
8.0	38	52	88	8	3
8.5	19	32	72	10	3
8.5	38	48	88	10	3
9.0	19	32	72	10	3
9.0	38	48	88	10	3
9.5	22	32	72	10	3
9.5	38	48	88	10	3
10.0	22	32	72	10	3
10.0	45	55	95	10	3
11.0	26	38	83	12	3
11.0	45	57	102	12	3
12.0	26	38	83	12	3
12.0	53	65	110	12	3
14.0	26	38	83	14	3
14.0	53	65	110	14	3
16.0	32	44	92	16	3
16.0	63	75	123	16	3
18.0	32	44	92	18	3
18.0	63	75	123	18	3
20.0	38	54	104	20	3
20.0	75	91	141	20	3

50 614 ...		50 614 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
33.64	030		
36.43	035		
		56.15	036
33.64	040		
		56.28	041
36.43	045		
		56.15	046
33.25	050		
		61.26	051
36.43	055		
		61.26	056
33.64	060		
		59.31	061
43.88	065		
		84.41	066
42.23	070		
		84.41	071
40.14	075		
		84.41	076
38.77	080		
		77.40	081
60.57	085		
		133.28	086
60.57	090		
		133.28	091
69.39	095		
		133.28	096
61.93	100		
		129.71	101
98.22	110		
		187.64	111
89.27	120		
		187.64	121
114.78	140		
		240.09	141
157.35	160		
		325.57	161
190.38	180		
		394.60	181
247.01	200		
		525.60	201

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

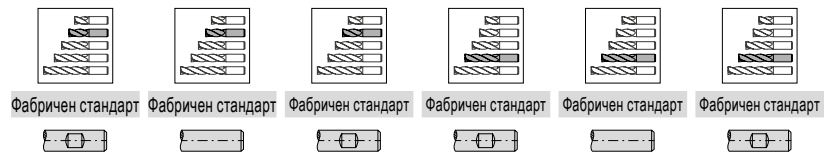
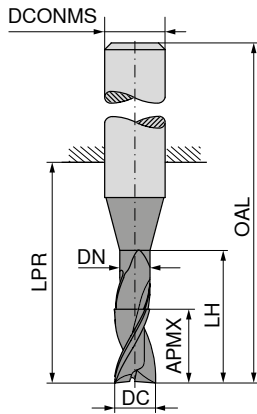
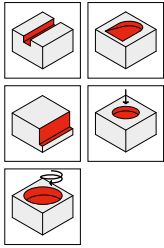
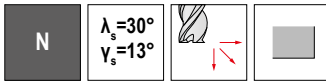
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–485

# Опашкова фреза



DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	52 923 ...		52 921 ...		52 922 ...		52 928 ...		52 926 ...		52 927 ...		
								EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B
1.00	4	0.90	5	22	58	6	3										55.05	01000		
1.00	4			22	58	6	3							39.46	01000			55.05	01000	
1.50	3	1.40	6	18	54	6	3	34.62	01500	49.96	01500	49.96	01500							
1.50	3	1.40	6	10	38	3	3			42.51	31500						55.05	01500		
1.50	6	1.40	7	22	58	6	3							39.46	01500			55.05	01500	
1.50	6			22	58	6	3													
2.00	4	1.90	8	18	54	6	3	35.32	02000	49.96	02000	49.96	02000							
2.00	4	1.90	8	10	38	3	3			42.51	32000						55.05	02000		
2.00	7	1.90	8	22	58	6	3													
2.00	7			22	58	6	3							39.46	02000			55.05	02000	
2.50	4	2.40	8	18	54	6	3	35.32	02500	49.11	02500	49.11	02500							
2.50	4	2.40	8	10	38	3	3			42.51	32500									
2.80	6	2.70	9	18	54	6	3	41.37	02800	53.40	02800	53.40	02800							
3.00	6	2.90	9	18	54	6	3	35.32	03000	49.96	03000	49.96	03000							
3.00	6	2.90	9	10	38	3	3			42.51	33000									
3.00	10	2.90	14	22	58	6	3							39.46	03000	55.05	03000	55.05	03000	
3.50	6	3.30	9	18	54	6	3	35.32	03500	49.11	03500	49.11	03500							
3.80	6	3.60	12	18	54	6	3	41.37	03800	53.40	03800	53.40	03800							
4.00	7	3.80	12	18	54	6	3	35.32	04000	49.96	04000	49.96	04000							
4.00	13	3.80	17	22	58	6	3							39.46	04000	55.05	04000	55.05	04000	
4.50	7	4.30	12	18	54	6	3	35.32	04500	49.11	04500	49.11	04500							
4.80	8	4.60	16	18	54	6	3	41.37	04800	53.40	04800	53.40	04800							
5.00	8	4.80	16	18	54	6	3	35.32	05000	49.96	05000	49.96	05000							
5.00	15	4.80	19	22	58	6	3							39.46	05000	55.05	05000	55.05	05000	
5.50	8	5.30	16	18	54	6	3	35.32	05500	49.11	05500	49.11	05500							
5.75	8	5.55	16	18	54	6	3	41.54	05700	59.03	05700	59.03	05700							
6.00	10	5.80	16	18	54	6	3	35.32	06000	49.96	06000	49.96	06000							
6.00	16	5.80	20	22	58	6	3							39.46	06000	55.05	06000	55.05	06000	
7.00	19	6.70	23	28	64	8	3							50.50	07000	70.77	07000	70.77	07000	
7.75	10	7.45	18	22	58	8	3	46.35	07700	66.65	07700	66.65	07700							
8.00	12	7.70	20	23	59	8	3	39.46	08000	58.34	08000	58.34	08000							
8.00	22	7.70	26	34	70	8	3							45.26	08000	67.45	08000	67.45	08000	
9.00	23	8.70	28	32	72	10	3							87.05	09000	121.71	09000	121.71	09000	
9.70	12	9.40	18	19	59	10	3	73.39	09700	102.63	09700	102.63	09700							
10.00	13	9.70	24	27	67	10	3	62.36	10000	89.82	10000	89.82	10000							
10.00	25	9.70	31	33	73	10	3							80.14	10000	112.70	10000	112.70	10000	
11.00	25	10.60	34	38	83	12	3							117.54	11000	162.72	11000	162.72	11000	
11.70	16	11.30	20	22	67	12	3	101.94	11700	144.97	11700	144.97	11700							
P								●		●		●		●		●		●		●
M								○		○		○		○		○		○		○
K								●		●		●		●		●		●		●
N								○		○		○		○		○		○		○
S								○		○		○		○		○		○		○
H								○		○		○		○		○		○		○
O								○		○		○		○		○		○		○

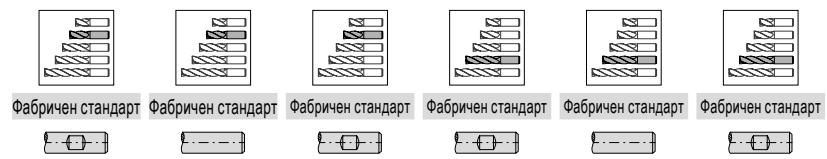
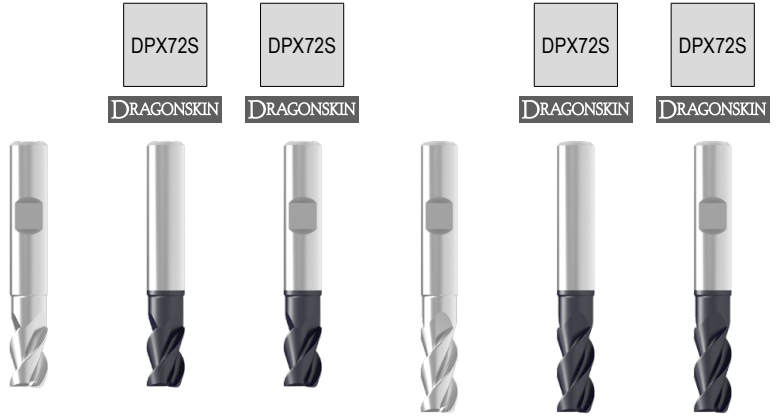
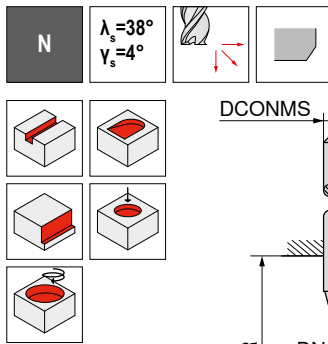
# Опашкова фреза



DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	52 923 ...		52 921 ...		52 922 ...		52 928 ...		52 926 ...		52 927 ...	
								EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
12.00	16	11.60	26	28	73	12	3	86.79	12000	123.62	12000	123.62	12000						
12.00	26	11.60	37	39	84	12	3						106.92	12000	151.88	12000	151.88	12000	
14.00	16	13.60	28	30	75	14	3	119.92	14000	165.58	14000	165.58	14000						
14.00	26	13.60	37	39	84	14	3						139.36	14000	193.13	14000	193.13	14000	
16.00	20	15.50	32	35	83	16	3	130.42	16000	189.06	16000	189.06	16000						
16.00	32	15.50	43	45	93	16	3						168.32	16000	242.83	16000	242.83	16000	
20.00	25	19.50	40	43	93	20	3	219.35	20000	300.65	20000	300.65	20000						
20.00	40	19.50	52	54	104	20	3						270.37	20000	372.41	20000	372.41	20000	
P								●		●		●		●		●		●	
M								○		○		○		○		○		○	
K								●		●		●		●		●		●	
N								○		○		○		○		○		○	
S								○		○		○		○		○		○	
H																			
O								○		○		○		○		○		○	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-483

# Опашкова фреза

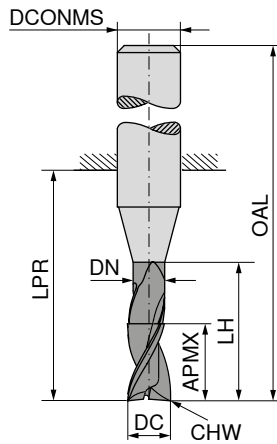
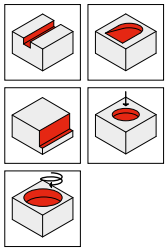
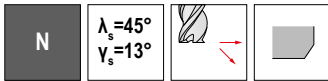


DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	CHW mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	52 931 ...		52 929 ...		52 930 ...		52 934 ...		52 932 ...		52 933 ...	
									EUR V1/5B	02000	EUR V1/5B	02000	EUR V1/5B	02000	EUR V1/5B	02000	EUR V1/5B	02000	EUR V1/5B	02000
2.0	4	1.9	8	18	54	0.04	6	3	35.32	02000	50.08	02000	50.08	02000						
2.0	7	1.9	10	22	58	0.04	6	3					39.46	02000	56.28	02000	56.28	02000		
2.5	5	2.4	8	18	54	0.07	6	3	35.32	02500	49.66	02500	49.66	02500						
3.0	6	2.9	9	18	54	0.07	6	3	35.32	03000	50.08	03000	50.08	03000						
3.0	10	2.9	14	22	58	0.07	6	3					39.46	03000	56.28	03000	56.28	03000		
4.0	7	3.8	12	18	54	0.07	6	3	35.32	04000	50.08	04000	50.08	04000						
4.0	13	3.8	17	22	58	0.07	6	3					39.46	04000	56.28	04000	56.28	04000		
5.0	8	4.8	16	18	54	0.12	6	3	35.32	05000	50.08	05000	50.08	05000						
5.0	15	4.8	19	22	58	0.07	6	3					39.46	05000	56.28	05000	56.28	05000		
6.0	10	5.8	16	18	54	0.12	6	3	35.32	06000	50.08	06000	50.08	06000						
6.0	16	5.8	20	22	58	0.12	6	3					39.46	06000	56.28	06000	56.28	06000		
7.0	11	6.7	18	23	59	0.12	8	3	43.72	07000	64.57	07000	64.57	07000						
7.0	19	6.7	23	34	70	0.12	8	3					48.71	07000	70.77	07000	70.77	07000		
8.0	12	7.7	20	23	59	0.12	8	3	39.46	08000	59.03	08000	59.03	08000						
8.0	22	7.7	26	34	70	0.12	8	3					45.26	08000	67.88	08000	67.88	08000		
9.0	13	8.7	22	27	67	0.20	10	3	68.84	09000	99.89	09000	99.89	09000						
9.0	23	8.7	28	33	73	0.12	10	3					87.05	09000	121.71	09000	121.71	09000		
10.0	14	9.7	24	27	67	0.20	10	3	62.36	10000	89.82	10000	89.82	10000						
10.0	25	9.7	31	33	73	0.20	10	3					80.14	10000	113.53	10000	113.53	10000		
12.0	16	11.6	26	28	73	0.20	12	3	86.79	12000	124.58	12000	124.58	12000						
12.0	28	11.6	37	39	84	0.20	12	3					106.92	12000	153.06	12000	153.06	12000		
14.0	18	13.6	28	30	75	0.20	14	3	119.92	14000	166.90	14000	166.90	14000						
14.0	30	13.6	37	39	84	0.20	14	3					139.36	14000	194.68	14000	194.68	14000		
16.0	20	15.5	32	35	83	0.20	16	3	130.42	16000	187.64	16000	187.64	16000						
16.0	35	15.5	43	45	93	0.20	16	3					168.32	16000	247.01	16000	247.01	16000		
20.0	25	19.5	40	43	93	0.30	20	3	219.35	20000	303.51	20000	303.51	20000						
20.0	40	19.5	52	54	104	0.20	20	3					270.37	20000	371.11	20000	371.11	20000		

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-483

# Опашкова фреза



DC <sub>es</sub> mm	DN mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEPF
3	3.0	20	20	24	60	6	0.07	3
4	3.8	30	35	39	75	6	0.07	3
5	4.8	30	35	39	75	6	0.12	3
6	5.8	40	60	64	100	6	0.12	3
8	7.7	40	60	64	100	8	0.12	3
10	9.7	40	55	60	100	10	0.20	3
12	11.6	45	50	55	100	12	0.20	3
14	13.6	45	50	55	100	14	0.20	3
16	15.5	65	90	102	150	16	0.20	3
20	19.5	65	90	100	150	20	0.30	3

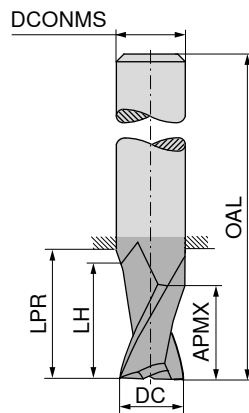
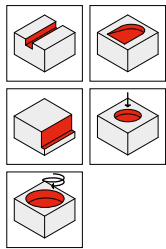
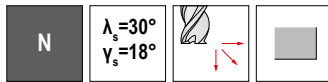
	52 935 ...	52 936 ...
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	●	●
S	●	●
H		
O	●	●

EUR	52 935 ...	EUR	52 936 ...
V1/5B		V1/5B	
109.80	03000	109.80	03000
109.80	04000	109.80	04000
109.80	05000	109.80	05000
106.08	06000	106.08	06000
121.00	08000	121.00	08000
159.99	10000	159.99	10000
219.35	12000	219.35	12000
335.22	14000	335.22	14000
493.89	16000	493.89	16000
572.57	20000	572.57	20000

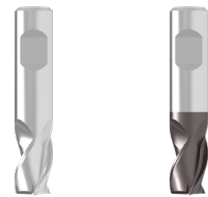
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-485

# Мини фреза

▲ Изпълнение на опашката както при DIN 6535



Ti1000



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZFP
2.00	4	4.0	10	35	6	3
2.50	4	4.0	10	35	6	3
3.00	5	5.0	10	36	6	3
3.50	5	5.0	10	36	6	3
4.00	7	7.0	12	38	6	3
4.50	7	7.0	12	38	6	3
5.00	8	8.0	13	39	6	3
5.50	8	8.0	13	39	6	3
5.75	8	8.0	13	39	6	3
6.00	8	8.5	13	39	6	3
6.75	11	11.5	16	43	8	3
7.00	11	11.5	16	43	8	3
7.75	11	11.5	16	43	8	3
8.00	11	11.5	16	43	8	3
8.70	13	13.5	18	50	10	3
9.00	13	13.5	18	50	10	3
9.70	13	13.5	18	50	10	3
10.00	13	13.5	18	50	10	3
12.00	15	15.5	24	55	12	3
14.00	15	15.5	26	58	14	3
16.00	18	18.5	28	62	16	3
18.00	20	20.5	35	70	18	3
20.00	22	22.5	40	75	20	3

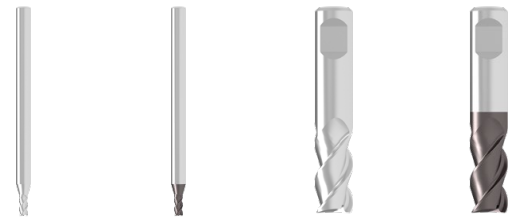
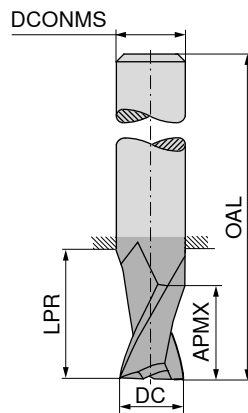
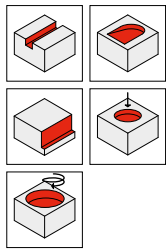
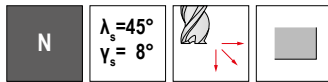
50 598 ...		50 599 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
21.24	020	29.81	020
22.90	025	31.59	025
21.24	030	29.81	030
22.90	035	31.74	035
21.24	040	29.81	040
22.90	045	31.74	045
21.24	050	29.81	050
22.90	055	31.74	055
22.90	057	31.74	057
21.24	060	29.81	060
30.23	067	40.42	067
29.10	070	37.53	070
30.50	077	40.83	077
33.39	080	40.14	080
47.61	087	59.87	087
43.47	090	55.46	090
47.61	097	59.87	097
47.31	100	57.38	100
61.65	120	74.51	120
105.54	140	118.22	140
118.39	160	135.19	160
150.32	180	168.32	180
190.38	200	208.39	200

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-483

# Мини фреза

▲ Изпълнение на опашката както при DIN 6535



Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>ns</sub> mm	ZEFP
0.50	1.5	17	45	3	3
1.00	2.0	12	45	6	3
1.00	2.0	17	45	3	3
1.20	2.0	12	45	6	3
1.20	3.0	17	45	3	3
1.50	3.0	12	45	6	3
1.50	3.0	17	45	3	3
1.80	3.0	12	45	6	3
1.80	3.0	17	45	3	3
2.00	4.0	13	45	6	3
2.50	6.0	13	45	6	3
2.80	6.0	13	45	6	3
3.00	6.0	13	45	6	3
3.50	7.0	13	45	6	3
3.80	7.0	13	45	6	3
4.00	7.0	12	45	6	3
4.50	8.0	11	45	6	3
4.80	8.0	11	45	6	3
5.00	8.0	11	45	6	3
5.50	8.0	9	45	6	3
5.75	8.0	9	45	6	3
6.00	8.0	9	45	6	3
6.70	10.0	19	55	8	3
7.00	12.0	19	55	8	3
7.70	12.0	19	55	8	3
8.00	13.0	19	55	8	3
8.70	14.0	17	55	10	3
9.00	16.0	17	55	10	3
9.70	16.0	17	55	10	3
10.00	16.0	17	55	10	3

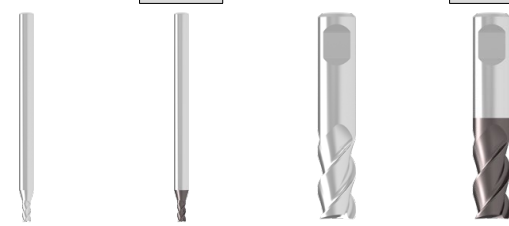
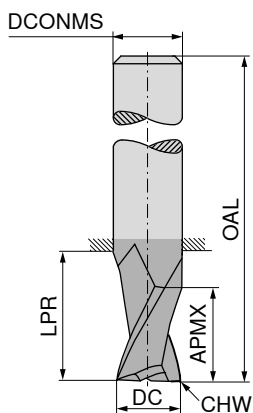
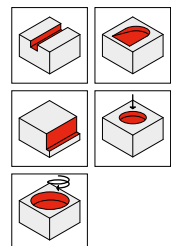
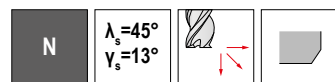
50 664 ...	50 691 ...	50 664 ...	50 691 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
22.90 30500	28.36 30500		
22.90 31000	28.36 31000	22.87 01000	24.54 01000
22.87 31200	28.36 31200	22.87 01200	24.54 01200
22.90 31500	28.36 31500	22.87 01500	24.54 01500
22.87 31800	28.36 31800	22.87 01800	24.54 01800
		23.50 02000	28.97 02000
		23.50 02500	28.97 02500
		23.50 02800	28.97 02800
		23.50 03000	28.97 03000
		24.54 03500	28.97 03500
		24.54 03800	28.97 03800
		24.54 04000	28.97 04000
		25.11 04500	28.97 04500
		25.11 04800	28.97 04800
		25.11 05000	28.97 05000
		25.11 05500	28.97 05500
		25.11 05700	28.97 05700
		25.11 06000	28.97 06000
		36.45 06700	28.97 06700
		36.45 07000	28.97 07000
		36.45 07700	41.16 07700
		36.45 08000	41.16 08000
		51.52 08700	50.05 08700
		51.52 09000	50.05 09000
		51.52 09700	50.05 09700
		51.52 10000	50.05 10000

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 456–459

# Мини фреза

▲ Изпълнение на опашката както при DIN 6535



DC <sub>es</sub> mm	CHW mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZFP
0.50	0.05	1.5	17	45	3	3
1.00	0.05	2.0	12	45	6	3
1.00	0.05	2.0	17	45	3	3
1.20	0.05	2.0	12	45	6	3
1.20	0.05	3.0	17	45	3	3
1.50	0.05	3.0	12	45	6	3
1.50	0.05	3.0	17	45	3	3
1.80	0.05	3.0	12	45	6	3
1.80	0.05	3.0	17	45	3	3
2.00	0.05	4.0	13	45	6	3
2.50	0.05	6.0	13	45	6	3
2.80	0.05	6.0	13	45	6	3
3.00	0.10	6.0	13	45	6	3
3.50	0.10	7.0	13	45	6	3
3.80	0.10	7.0	13	45	6	3
4.00	0.10	7.0	12	45	6	3
4.50	0.10	8.0	11	45	6	3
4.80	0.10	8.0	11	45	6	3
5.00	0.10	8.0	11	45	6	3
5.50	0.10	8.0	9	45	6	3
5.75	0.10	8.0	9	45	6	3
6.00	0.10	8.0	9	45	6	3
6.70	0.10	10.0	19	55	8	3
7.00	0.10	12.0	19	55	8	3
7.70	0.10	12.0	19	55	8	3
8.00	0.10	13.0	19	55	8	3
8.70	0.10	14.0	17	55	10	3
9.00	0.10	16.0	17	55	10	3
9.70	0.10	16.0	17	55	10	3
10.00	0.10	16.0	17	55	10	3

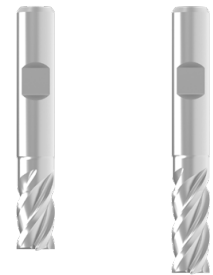
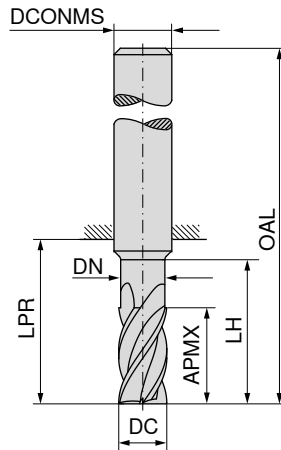
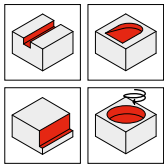
50 608 ...	50 609 ...	50 608 ...	50 609 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
23.05 30500	28.36 30500		
23.05 31000	28.36 31000	23.23 01000	29.88 01000
23.05 31200	28.36 31200	23.23 01200	29.88 01200
23.05 31500	28.36 31500	23.23 01500	29.88 01500
23.05 31800	28.36 31800	23.23 01800	29.88 01800
		27.03 020	29.88 02000
		24.28 025	29.88 02500
		24.21 02800	29.88 02800
		24.28 030	29.88 03000
		25.31 03500	29.88 03500
		25.31 03800	29.88 03800
		25.25 040	29.88 04000
		25.91 04500	29.88 04500
		25.91 04800	29.88 04800
		25.66 050	29.88 05000
		25.91 05500	29.88 05500
		25.91 05700	29.88 05700
		25.66 060	29.88 06000
		37.57 06700	29.88 06700
		37.80 070	29.88 07000
		37.57 07700	42.46 07700
		37.80 080	42.46 08000
		49.63 08700	51.58 08700
		49.63 09000	51.58 09000
		53.10 09700	51.58 09700
		53.53 100	51.58 10000

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 456-459



# Опашкова фреза



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



DC <sub>ø8</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	ZEFP
2	4	1.9	8	18	54	6	4
2	7			22	58	6	4
3	6	2.9	9	18	54	6	4
3	10	2.8	14	22	58	6	4
4	7	3.8	12	18	54	6	4
4	13	3.8	17	22	58	6	4
5	8	4.8	16	18	54	6	4
5	15	4.8	19	22	58	6	4
6	10	5.8	16	18	54	6	4
6	16	5.7	20	22	58	6	4
7	19	6.7	23	27	63	8	4
8	12	7.7	20	22	58	8	4
8	22	7.7	26	34	70	8	4
9	23	8.7	28	33	73	10	4
10	14	9.7	24	26	66	10	4
10	25	9.6	31	33	73	10	4
11	26	10.6	34	39	84	12	4
12	16	11.6	26	28	73	12	4
12	28	11.6	37	39	84	12	4
14	18	13.6	28	30	75	14	4
14	30	13.6	37	39	84	14	4
16	22	15.5	32	34	82	16	4
16	35	15.6	43	45	93	16	4
18	20	17.5	34	32	80	18	4
18	35	17.6	43	45	93	18	4
20	25	19.5	40	42	92	20	4
20	40	19.6	52	54	104	20	4

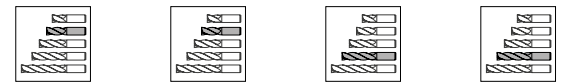
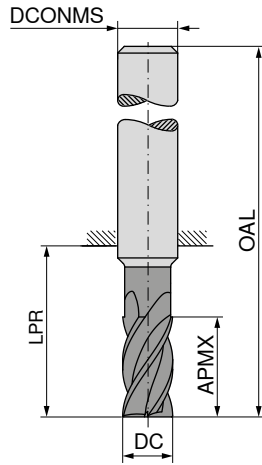
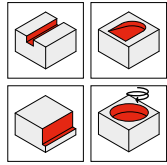
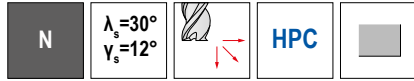
52 209 ...	52 213 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B
35.18 02000	39.31 02000
35.18 03000	39.31 03000
35.18 04000	39.31 04000
35.18 05000	39.31 05000
35.18 06000	39.31 06000
	48.83 07000
39.31 08000	45.11 08000
	85.39 09000
61.93 10000	79.75 10000
	112.70 11000
86.23 12000	106.51 12000
119.45 14000	137.93 14000
129.71 16000	168.32 16000
169.64 18000	207.07 18000
217.92 20000	269.17 20000

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–483

# Опашкова фреза

▲ с неравна стъпка на режещите ръбове



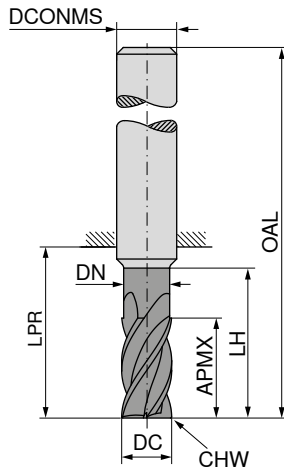
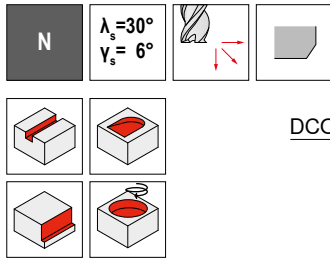
DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	ZEPF
3.0	6	18	54	6	4
3.0	10	22	58	6	4
3.5	7	18	54	6	4
3.5	13	22	58	6	4
4.0	7	18	54	6	4
4.0	13	22	58	6	4
4.5	8	18	54	6	4
4.5	15	22	58	6	4
5.0	8	18	54	6	4
5.0	15	22	58	6	4
6.0	10	18	54	6	4
6.0	16	22	58	6	4
8.0	12	23	59	8	4
8.0	22	34	70	8	4
10.0	14	27	67	10	4
10.0	25	33	73	10	4
12.0	16	28	73	12	4
12.0	28	39	84	12	4
14.0	16	30	75	14	4
14.0	30	39	84	14	4
16.0	20	35	83	16	4
16.0	35	45	93	16	4
18.0	20	32	80	18	4
18.0	35	45	93	18	4
20.0	25	43	93	20	4
20.0	40	54	104	20	4

52 121 ...		52 131 ...		52 126 ...		52 132 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V1		V1		V1		V1	
63.74	030	61.39	030				
				69.67	030	69.67	030
63.74	035	61.39	035				
				69.67	035	69.67	035
63.74	040	61.39	040				
				69.67	040	69.67	040
63.74	045	61.39	045				
				69.67	045	69.67	045
63.74	050	61.39	050				
				69.67	050	69.67	050
63.74	060	61.39	060				
				69.67	060	69.67	060
73.94	080	70.92	080				
				84.85	080	84.85	080
112.42	100	107.61	100				
				139.36	100	139.36	100
154.62	120	147.58	120				
				180.73	120	180.73	120
205.51	140	198.61	140				
				222.20	140	222.20	140
229.13	160	219.35	160				
				275.97	160	275.97	160
270.37	180	257.96	180				
				325.57	180	325.57	180
339.39	200	324.37	200				
				419.51	200	419.51	200

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-483

# Опашкова фреза



DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	52 206 ...		52 207 ...		52 210 ...		52 211 ...	
									EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
1.5	3	1.4	6	10	38	3	0.02	4	43.20	31500						
2.0	4	1.9	8	10	38	3	0.03	4	37.53	32000						
2.0	4	1.9	8	18	54	6	0.03	4	43.47	02000	43.47	02000				
2.0	7			10	38	2	0.03	4					54.61	22000		
2.5	4	2.4	8	10	38	3	0.04	4	37.53	32500						
3.0	6	2.9	9	10	38	3	0.04	4	37.53	33000						
3.0	6	2.9	9	18	54	6	0.04	4	43.47	03000	43.47	03000				
3.0	10	2.8	14	14	38	3	0.03	4					54.61	33000		
4.0	7	3.8	12	18	54	6	0.05	4	43.47	04000	43.47	04000				
4.0	13	3.8	17	22	50	4	0.04	4					54.61	44000		
5.0	8	4.8	16	18	54	6	0.06	4	43.47	05000	43.47	05000				
5.0	15	4.8	19	22	50	5	0.04	4					54.61	55000		
6.0	10	5.8	16	18	54	6	0.07	4	43.47	06000	43.47	06000				
6.0	16	5.7	20	22	58	6	0.04	4					54.61	06000	54.61	06000
7.0	19	6.7	23	27	63	8	0.05	4					70.36	07000	70.36	07000
8.0	12	7.7	20	22	58	8	0.08	4	53.25	08000	53.25	08000				
8.0	22	7.7	26	34	70	8	0.06	4					66.91	08000	66.91	08000
9.0	23	8.7	28	33	73	10	0.07	4					121.12	09000	121.12	09000
10.0	14	9.7	24	26	66	10	0.10	4	82.35	10000	82.35	10000				
10.0	25	9.6	31	33	73	10	0.08	4					112.31	10000	112.31	10000
11.0	26	10.6	34	39	84	12	0.10	4					162.72	11000	162.72	11000
12.0	16	11.6	26	28	73	12	0.13	4	112.70	12000	112.70	12000				
12.0	28	11.6	37	39	84	12	0.13	4					151.88	12000	151.88	12000
14.0	18	13.6	28	30	75	14	0.15	4	153.06	14000	153.06	14000				
14.0	30	13.6	37	39	84	14	0.15	4					191.81	14000	191.81	14000
16.0	22	15.5	32	34	82	16	0.18	4	164.39	16000	164.39	16000				
16.0	35	15.6	43	45	93	16	0.18	4					242.83	16000	242.83	16000
20.0	25	19.5	40	42	92	20	0.20	4	275.97	20000	275.97	20000				
20.0	40	19.6	52	54	104	20	0.20	4					369.80	20000	369.80	20000

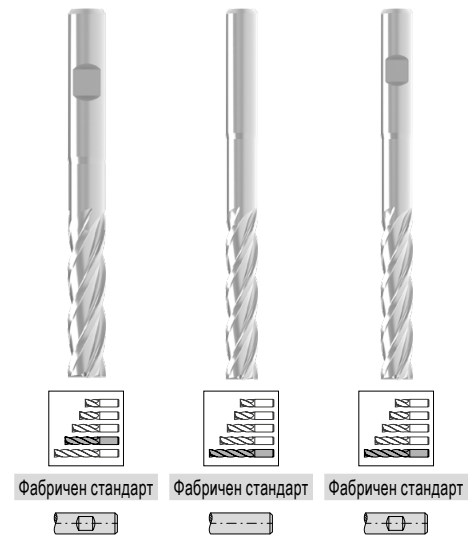
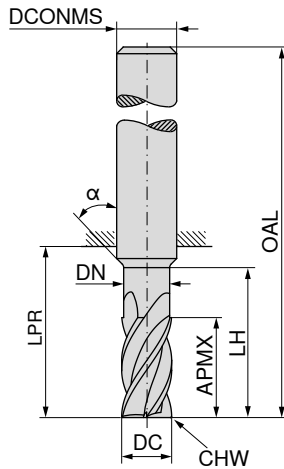
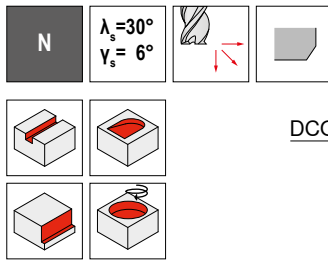
  

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-483

# Опашкова фреза

▲ Преходен ъгъл  $\alpha = 30^\circ$



DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>ns</sub> mm	CHW mm	ZEFP
3	16	2.8	32	47	75	3	0.04	4
4	16	3.8	32	47	75	4	0.05	4
4	20	3.8	48	72	100	4	0.05	4
5	20	4.8	35	47	75	5	0.06	4
5	25	4.8	55	72	100	5	0.06	4
6	24	5.8	42	44	80	6	0.07	4
6	30	5.8	62	64	100	6	0.07	4
8	32	7.8	60	64	100	8	0.08	4
8	40	7.8	75	84	120	8	0.08	4
10	40	9.8	58	60	100	10	0.10	4
10	50	9.8	78	80	120	10	0.10	4
12	48	11.8	60	75	120	12	0.13	4
12	60	11.8	90	105	150	12	0.13	4
14	45	13.8	50	55	100	14	0.15	4
14	56	13.8	95	105	150	14	0.15	4
16	50	15.8	70	77	125	16	0.18	4
16	65	15.8	95	102	150	16	0.18	4
18	72	17.8	95	102	150	18	0.18	4
20	60	19.8	80	85	135	20	0.20	4
20	80	19.8	95	100	150	20	0.20	4
25	75	24.5	90	94	150	25	0.25	4

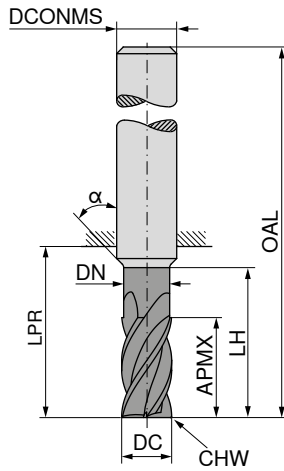
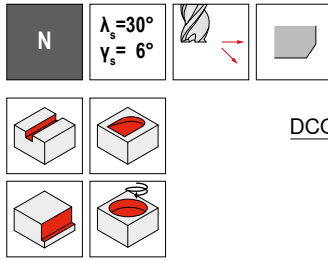
52 221 ...	52 215 ...	52 220 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
	47.46	33000
	48.83	44000
	54.49	44100
	54.61	55000
	57.93	55100
74.91		06000
89.95		08000
		85.39
		105.68
121.48		10000
175.25		12000
237.35		14000
270.37		16000
		311.86
		440.12
463.50		20000
627.88		503.54
		20000

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–485

# Опашкова фреза

▲ Преходен ъгъл  $\alpha = 30^\circ$

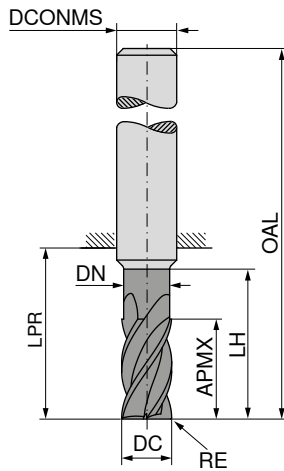
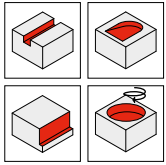
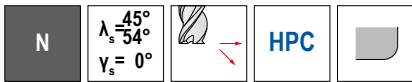


DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	52 219 ... EUR V1/5B	52 214 ... EUR V1/5B	52 222 ... EUR V1/5B
3	16	2.8	32	47	75	3	0.04	4			
4	16	3.8	32	47	75	4	0.05	4		56.70 33000	
4	20	3.8	48	72	100	4	0.05	4		59.31 44000	
5	20	4.8	35	47	75	5	0.06	4		63.44 44100	
5	25	4.8	55	72	100	5	0.06	4		66.35 55000	
6	24	5.8	42	44	80	6	0.07	4	85.39 06000		
6	30	5.8	62	64	100	6	0.07	4			99.34 06000
8	32	7.8	60	64	100	8	0.08	4	105.25 08000		
8	40	7.8	75	84	120	8	0.08	4			126.96 08000
10	40	9.8	58	60	100	10	0.10	4	143.41 10000		
10	50	9.8	78	80	120	10	0.10	4			172.50 10000
12	48	11.8	60	75	120	12	0.13	4	208.39 12000		
12	60	11.8	90	105	150	12	0.13	4			249.74 12000
14	45	13.8	50	55	100	14	0.15	4	271.80 14000		
14	56	13.8	95	105	150	14	0.15	4			304.94 14000
16	50	15.8	70	77	125	16	0.18	4	314.60 16000		
16	65	15.8	95	102	150	16	0.18	4			355.85 16000
18	72	17.8	95	102	150	18	0.18	4			517.38 18000
20	60	19.8	80	85	135	20	0.20	4	551.95 20000		
20	80	19.8	95	100	150	20	0.20	4			598.79 20000
25	75	24.5	90	94	150	25	0.25	4	729.93 25000		
P									●	●	●
M									○	○	○
K									●	●	●
N									○	○	○
S									○	○	○
H									○	○	○
O									○	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-485

# Опашкова фреза с ъглов радиус

▲ оптимално плавен ход чрез различни настройки на винтовата линия



Ti1000



Фабричен стандарт



52 102 ...

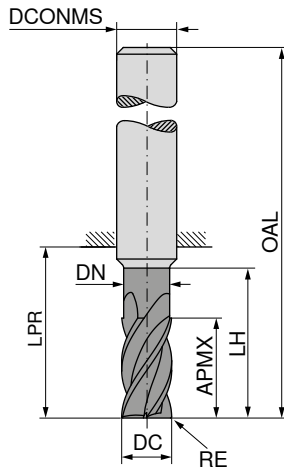
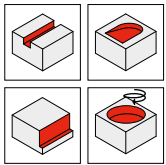
EUR  
V1

DC <sub>es</sub> mm	RE <sub>±0.01</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	
2	0.2	7	1.8	11	58	6	4	86.09 022
3	0.3	8	2.8	13	58	6	4	82.35 033
4	0.4	11	3.8	16	58	6	4	79.18 044
5	0.5	13	4.8	18	58	6	4	79.18 055
6	0.5	16	5.8	26	58	6	4	82.22 065
6	1.0	16	5.8	26	58	6	4	82.22 066
8	0.5	22	7.8	32	64	8	4	116.57 085
8	1.0	22	7.8	32	64	8	4	116.57 086
8	1.5	22	7.8	32	64	8	4	116.57 087
10	0.5	25	9.8	35	73	10	4	149.13 105
10	1.0	25	9.8	35	73	10	4	149.13 106
10	1.5	25	9.8	35	73	10	4	149.13 107
12	0.5	28	11.8	38	84	12	4	198.61 125
12	1.0	28	11.8	38	84	12	4	198.61 126
12	1.5	28	11.8	38	84	12	4	198.61 127

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-483

# Опашкова фреза с ъглов радиус



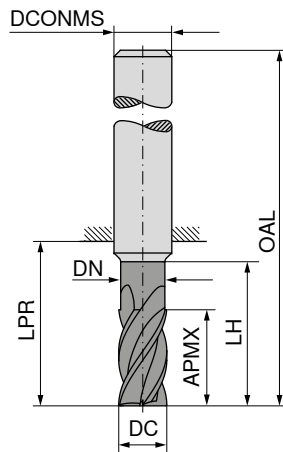
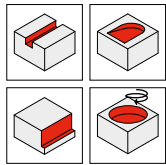
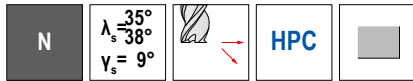
DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.01</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
3	0.3	8	2.8	13	21	57	6	4
3	0.5	8	2.8	13	21	57	6	4
4	0.3	11	3.8	16	21	57	6	4
4	0.5	11	3.8	16	21	57	6	4
5	0.3	13	4.8	18	21	57	6	4
5	0.5	13	4.8	18	21	57	6	4
6	0.5	13	5.8	26	21	57	6	4
6	1.0	13	5.8	26	21	57	6	4
6	1.5	13	5.8	26	21	57	6	4
8	0.5	19	7.8	32	27	63	8	4
8	1.0	19	7.8	32	27	63	8	4
8	1.5	19	7.8	32	27	63	8	4
8	2.0	19	7.8	32	27	63	8	4
10	1.0	22	9.8	35	32	72	10	4
10	1.5	22	9.8	35	32	72	10	4
10	2.0	22	9.8	35	32	72	10	4
12	1.0	26	11.8	38	38	83	12	4
12	1.5	26	11.8	38	38	83	12	4
12	2.0	26	11.8	38	38	83	12	4
12	3.0	26	11.8	38	38	83	12	4
16	1.0	32	15.8	44	44	92	16	4
16	1.5	32	15.8	44	44	92	16	4
16	2.0	32	15.8	44	44	92	16	4
16	3.0	32	15.8	44	44	92	16	4
20	1.5	38	19.8	52	54	104	20	4
20	2.0	38	19.8	52	54	104	20	4
20	3.0	38	19.8	52	54	104	20	4

	52 231 ...	52 232 ...
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

52 231 ...		52 232 ...	
EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B	
86.51	03003	86.51	03003
86.51	03005	86.51	03005
84.70	04003	84.02	04003
84.70	04005	84.70	04005
84.70	05003	84.70	05003
84.70	05005	84.70	05005
73.94	06005	73.94	06005
73.94	06010	73.94	06010
75.74	06015	75.74	06015
112.59	08005	112.59	08005
112.59	08010	112.59	08010
118.39	08015	118.39	08015
118.39	08020	118.39	08020
140.66	10010	140.66	10010
147.58	10015	147.58	10015
147.58	10020	147.58	10020
187.64	12010	187.64	12010
193.13	12015	193.13	12015
193.13	12020	193.13	12020
194.68	12030	194.68	12030
311.86	16010	311.86	16010
318.66	16015	318.66	16015
318.66	16020	318.66	16020
321.40	16030	321.40	16030
477.44	20015	477.44	20015
477.44	20020	477.44	20020
480.19	20030	480.19	20030

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-483

# Опашкова фреза



~DIN 6527



~DIN 6527



~DIN 6527



DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
3	5			14	50	6	4
3	8	2.8	13	21	57	6	4
3	8	2.8	15	22	69	6	4
4	8			18	54	6	4
4	11	3.8	17	21	57	6	4
4	11	3.8	20	26	69	6	4
5	9			18	54	6	4
5	13	4.8	19	21	57	6	4
5	13	4.8	25	34	69	6	4
6	10			18	54	6	4
6	13	5.8	19	21	57	6	4
6	13	5.8	30	34	69	6	4
8	12			22	58	8	4
8	17	7.7	40	44	79	8	4
8	21	7.7	25	27	63	8	4
10	14			26	66	10	4
10	21	9.7	50	54	93	10	4
10	22	9.7	30	32	72	10	4
12	16			28	73	12	4
12	25	11.6	60	64	108	12	4
12	26	11.6	36	38	83	12	4
16	22			34	82	16	4
16	32	15.5	42	44	92	16	4
16	33	15.5	80	84	132	16	4
20	26			42	92	20	4
20	41	19.5	52	54	104	20	4
20	42	19.5	100	104	154	20	4

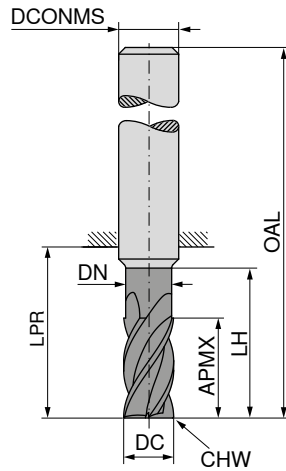
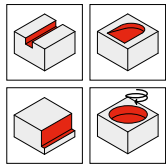
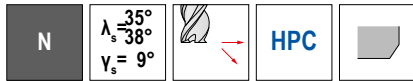
54 070 ...	54 070 ...	54 070 ...
EUR V3/5C	EUR V3/5C	EUR V3/5C
18.16 03100	18.16 03200	
18.16 04100	18.16 04200	25.67 03400
		25.67 04400
18.16 05100	18.16 05200	
		28.86 05400
18.16 06100	21.22 06200	
		32.25 06400
25.56 08100		40.92 08400
	27.44 08200	
33.18 10100		56.98 10400
	36.14 10200	
47.73 12100		70.24 12400
	57.34 12200	
83.60 16100	88.30 16200	
		132.56 16400
124.22 20100	133.76 20200	
		181.80 20400

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 462–467



# Опашкова фреза



≈DIN 6527



≈DIN 6527



≈DIN 6527



DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
3	5			14	50	6	0.1	4
3	8	2.8	13	21	57	6	0.1	4
3	8	2.8	15	22	69	6	0.1	4
4	8			18	54	6	0.1	4
4	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4
4	11	3.8	20	26	69	6	0.1	4
5	9			18	54	6	0.1	4
5	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4
5	13	4.8	25	34	69	6	0.1	4
6	10			18	54	6	0.1	4
6	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4
6	13	5.8	30	34	69	6	0.1	4
8	12			22	58	8	0.2	4
8	17	7.7	40	44	79	8	0.2	4
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4
10	14			26	66	10	0.2	4
10	21	9.7	50	54	93	10	0.2	4
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4
12	16			28	73	12	0.3	4
12	25	11.6	60	64	108	12	0.3	4
12	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4
16	22			34	82	16	0.3	4
16	33	15.5	80	84	132	16	0.3	4
16	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4
20	26			42	92	20	0.3	4
20	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4
20	42	19.5	100	104	154	20	0.3	4

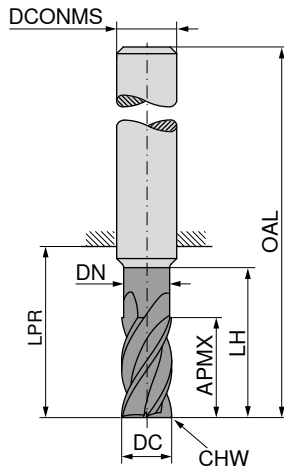
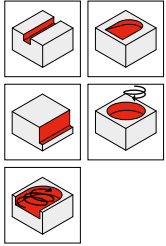
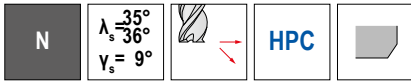
54 071 ...	54 071 ...	54 071 ...
EUR V3/5C	EUR V3/5C	EUR V3/5C
18.16 03100	18.16 03200	
18.16 04100	18.16 04200	25.67 03400
		25.67 04400
18.16 05100	18.16 05200	
		28.86 05400
18.16 06100	21.35 06200	
		32.25 06400
25.67 08100		40.92 08400
	27.56 08200	
		56.98 10400
33.31 10100	36.14 10200	
		70.24 12400
47.85 12100	57.46 12200	
		132.56 16400
83.73 16100	88.64 16200	
	133.76 20200	
124.22 20100		181.80 20400

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 462-467

# Опашкова фреза

▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC



**NEW**  
Ti1000



≈DIN 6527



**54 078 ...**

EUR  
V3/5C

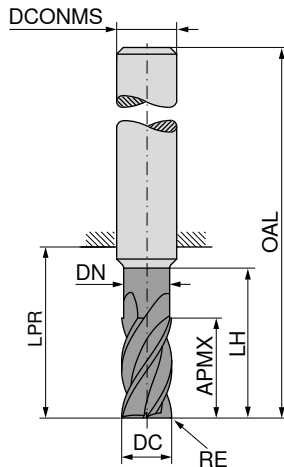
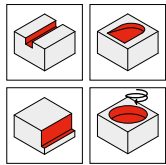
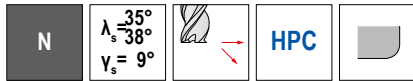
DC <sub>rs</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
6	19	5.8	24	26	62	6	0.1	4
8	25	7.7	30	32	68	8	0.2	4
10	31	9.7	38	40	80	10	0.2	4
12	37	11.6	46	48	93	12	0.2	4
16	49	15.5	58	60	108	16	0.3	4
20	61	19.5	74	76	126	20	0.3	4

27.38	06200
35.36	08200
46.34	10200
73.67	12200
113.70	16200
171.50	20200

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 464+465

# Опашкова фреза с ъглов радиус

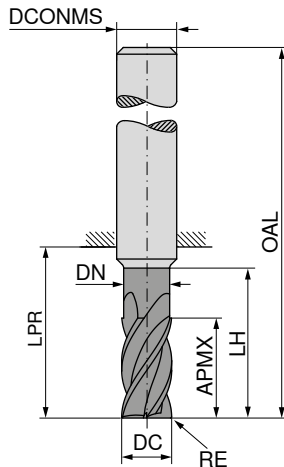
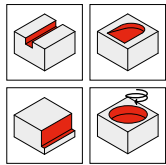
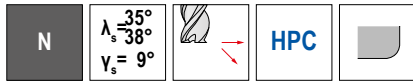


DC <sub>h10</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	54 072 ...	
									EUR V3/5C	EUR V3/5C
3	0.1	8	2.8	13	21	57	6	4		
3	0.3	8	2.8	13	21	57	6	4	23.80	03201
3	0.5	8	2.8	13	21	57	6	4	23.80	03203
3	1.0	8	2.8	13	21	57	6	4	23.80	03205
3	0.5	8	2.8	15	22	69	6	4	23.80	03210
3	0.3	8	2.8	15	22	69	6	4		31.31 03405
3	1.0	8	2.8	15	22	69	6	4		31.31 03403
3	0.5	8	2.8	15	22	69	6	4		31.31 03410
4	0.1	11	3.8	17	21	57	6	4	23.80	04201
4	0.3	11	3.8	17	21	57	6	4	23.80	04203
4	0.5	11	3.8	17	21	57	6	4	23.80	04205
4	1.0	11	3.8	17	21	57	6	4	23.80	04210
4	0.5	11	3.8	20	26	69	6	4		31.31 04405
4	0.3	11	3.8	20	26	69	6	4		31.31 04403
4	1.0	11	3.8	20	26	69	6	4		31.31 04410
5	0.5	13	4.8	19	21	57	6	4	23.80	05205
5	0.1	13	4.8	19	21	57	6	4	23.80	05201
5	0.3	13	4.8	19	21	57	6	4	23.80	05203
5	1.0	13	4.8	19	21	57	6	4	23.80	05210
5	0.5	13	4.8	25	34	69	6	4		34.49 05405
5	0.3	13	4.8	25	34	69	6	4		34.49 05403
5	1.0	13	4.8	25	34	69	6	4		34.49 05410
6	0.3	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06203
6	0.1	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06201
6	0.5	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06205
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06210
6	1.5	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06215
6	2.0	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06220
6	1.0	13	5.8	30	34	69	6	4		38.81 06410
6	0.3	13	5.8	30	34	69	6	4		38.81 06403
6	0.5	13	5.8	30	34	69	6	4		38.81 06405
6	1.5	13	5.8	30	34	69	6	4		38.81 06415
6	2.0	13	5.8	30	34	69	6	4		38.81 06420
8	0.5	17	7.7	40	44	79	8	4		51.81 08405
8	0.3	17	7.7	40	44	79	8	4		51.81 08403
8	1.0	17	7.7	40	44	79	8	4		51.81 08410
8	1.5	17	7.7	40	44	79	8	4		51.81 08415
8	2.0	17	7.7	40	44	79	8	4		51.81 08420
8	0.1	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49	08201
8	0.3	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49	08203
8	0.5	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49	08205

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 462-467

### Опашкова фреза с ъглов радиус

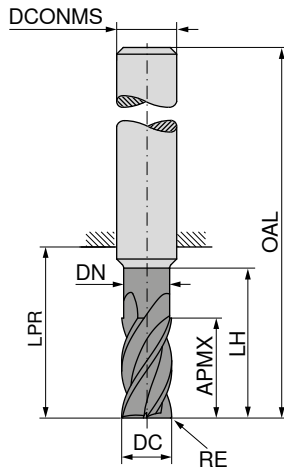
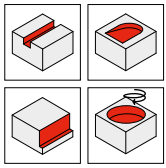
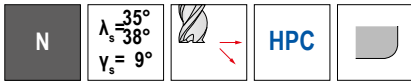


DC <sub>h10</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3/5C	54 072 ... EUR V3/5C
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49 08210	
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49 08215	
8	2.0	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49 08220	
10	1.0	21	9.7	50	54	93	10	4		69.17 10410
10	0.3	21	9.7	50	54	93	10	4		69.17 10403
10	0.5	21	9.7	50	54	93	10	4		69.17 10405
10	1.5	21	9.7	50	54	93	10	4		69.17 10415
10	2.0	21	9.7	50	54	93	10	4		69.17 10420
10	0.5	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50 10205	
10	0.1	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50 10201	
10	0.3	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50 10203	
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50 10210	
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50 10215	
10	2.0	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50 10220	
12	1.5	25	11.6	60	64	108	12	4		101.20 12415
12	0.3	25	11.6	60	64	108	12	4		101.20 12403
12	0.5	25	11.6	60	64	108	12	4		101.20 12405
12	1.0	25	11.6	60	64	108	12	4		101.20 12410
12	2.0	25	11.6	60	64	108	12	4		101.20 12420
12	3.0	25	11.6	60	64	108	12	4		101.20 12430
12	0.3	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31 12203	
12	0.1	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31 12201	
12	0.5	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31 12205	
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31 12210	
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31 12215	
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31 12220	
12	3.0	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31 12230	
16	1.5	33	15.5	80	84	132	16	4		157.24 16415
16	0.3	33	15.5	80	84	132	16	4		157.24 16403
16	0.5	33	15.5	80	84	132	16	4		157.24 16405
16	1.0	33	15.5	80	84	132	16	4		157.24 16410
16	2.0	33	15.5	80	84	132	16	4		157.24 16420
16	3.0	33	15.5	80	84	132	16	4		157.24 16430
16	4.0	33	15.5	80	84	132	16	4		157.24 16440
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69 16203	
16	0.1	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69 16201	
16	0.5	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69 16205	
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69 16210	
16	1.5	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69 16215	
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69 16220	

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 462-467

### Опашкова фреза с ъглов радиус



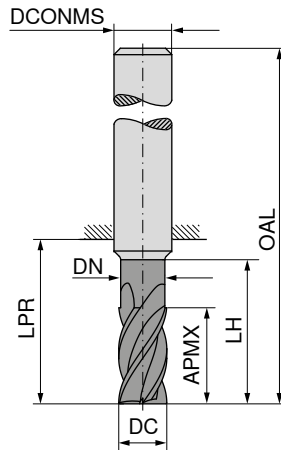
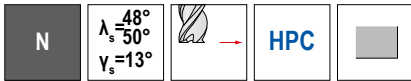
DC <sub>h10</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	4
16	4.0	36	15.5	42	44	92	16	4
20	0.1	41	19.5	52	54	104	20	4
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	4
20	0.5	41	19.5	52	54	104	20	4
20	1.0	41	19.5	52	54	104	20	4
20	1.5	41	19.5	52	54	104	20	4
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	4
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	4
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	4
20	1.5	42	19.5	100	104	154	20	4
20	0.3	42	19.5	100	104	154	20	4
20	0.5	42	19.5	100	104	154	20	4
20	1.0	42	19.5	100	104	154	20	4
20	2.0	42	19.5	100	104	154	20	4
20	3.0	42	19.5	100	104	154	20	4
20	4.0	42	19.5	100	104	154	20	4

54 072 ...	54 072 ...
EUR V3/5C	EUR V3/5C
101.69 16230	
101.69 16240	
147.70 20201	
147.70 20203	
147.70 20205	
147.70 20210	
147.70 20215	
147.70 20220	
147.70 20230	
147.70 20240	
	231.03 20415
	231.03 20403
	231.03 20405
	231.03 20410
	231.03 20420
	231.03 20430
	231.03 20440

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 462-467

### Фреза за окончателна обработка



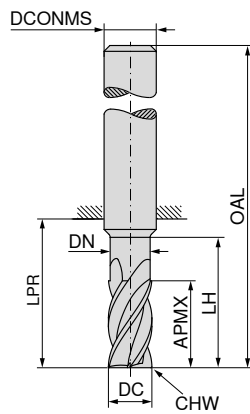
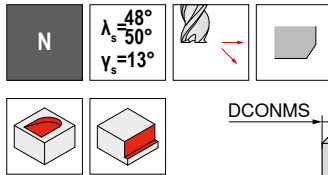
DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
6	13	5.6	19	21	57	6	6
6	15	5.6	42	44	80	6	6
8	19	7.6	25	27	63	8	6
8	20	7.6	62	64	100	8	6
10	22	9.6	30	32	72	10	6
10	25	9.6	58	60	100	10	6
12	26	11.5	36	38	83	12	6
12	30	11.5	73	75	120	12	6
16	32	15.0	42	44	92	16	6
16	40	15.0	100	102	150	16	6
20	38	19.0	52	54	104	20	6
20	50	19.0	98	100	150	20	6

54 076 ...	54 075 ...	54 076 ...	54 075 ...
EUR V3/5C	EUR V3/5C	EUR V3/5C	EUR V3/5C
26.54 06200	26.54 06200		
34.29 08200	34.29 08200	40.30 06400	40.30 06400
45.17 10200	45.17 10200	51.16 08400	51.16 08400
71.67 12200	71.67 12200	71.23 10400	71.23 10400
110.38 16200	110.38 16200	87.81 12400	87.81 12400
167.14 20200	167.14 20200	165.71 16400	165.71 16400
		227.33 20400	227.33 20400

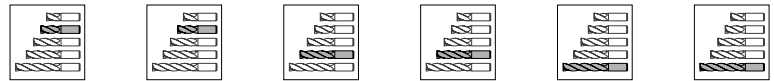
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 468

## Фреза за окончателна обработка



LPR при опашка DIN 6535 HB



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

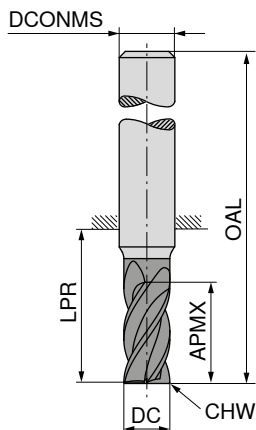
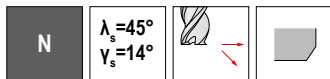


DC <sub>as</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>hg</sub> mm	CHW mm	ZEFP	52 010 ...		52 011 ...		52 015 ...		52 016 ...		52 018 ...		52 019 ...	
									EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
5	8	4.8	13	18	54	6	0.02	6	44.01	05000	44.01	05000								
5	13	4.8	18	22	58	6	0.02	6					45.11	05000	45.11	05000				
6	10	5.8	15	18	54	6	0.03	6	43.03	06000	43.03	06000								
6	16	5.8	20	22	58	6	0.03	6					43.72	06000	43.72	06000				
6	21			29	65	6	0.03	6									62.51	06000	62.51	06000
7	12	6.8	17	23	59	8	0.04	6	51.86	07000	51.86	07000								
7	22	6.8	30	34	70	8	0.04	6					52.99	07000	52.99	07000				
7	25			39	75	8	0.04	6									80.01	07000	80.01	07000
8	12	7.8	17	23	59	8	0.04	6	51.05	08000	51.05	08000								
8	22	7.8	32	34	70	8	0.04	6					54.49	08000	54.49	08000				
8	28			39	75	8	0.04	6									72.30	08000	72.30	08000
9	14	8.8	19	20	60	10	0.04	6	78.09	09000	78.09	09000								
9	25	8.8	33	33	73	10	0.04	6					86.63	09000	86.63	09000				
9	30			45	85	10	0.04	6									151.88	09000	151.88	09000
10	14	9.8	19	20	60	10	0.05	6	77.40	10000	77.40	10000								
10	25	9.8	33	33	73	10	0.05	6					87.31	10000	87.31	10000				
10	35			45	85	10	0.05	6									140.66	10000	140.66	10000
12	16	11.8	21	25	70	12	0.05	6	112.31	12000	112.31	12000								
12	28	11.8	38	39	84	12	0.05	6					121.83	12000	121.83	12000				
12	45			55	100	12	0.05	6									197.29	12000	197.29	12000
14	18	13.8	23	25	70	14	0.06	6	147.58	14000	147.58	14000								
14	30	13.8	38	39	84	14	0.06	6					164.39	14000	164.39	14000				
16	20	15.8	28	32	80	16	0.06	8	178.11	16000	178.11	16000								
16	35	15.8	43	45	93	16	0.06	8					201.59	16000	201.59	16000				
16	50			62	110	16	0.06	8									284.20	16000	284.20	16000
16	65			77	125	16	0.06	8									318.66	16100	318.66	16100
20	25	19.8	33	35	85	20	0.07	8	275.97	20000	275.97	20000								
20	40	19.8	45	50	100	20	0.07	8					314.60	20000	314.60	20000				
20	55			65	115	20	0.07	8									423.43	20000	423.43	20000
20	70			80	130	20	0.07	8									506.41	20100	506.41	20100
25	55	24.8	63	69	125	25	0.08	8					529.89	25000	529.89	25000				
25	75			94	150	25	0.08	8									856.65	25000	856.65	25000

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-485

### Фреза за окончателна обработка



DC <sub>FB</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>hg</sub> mm	CHW mm	ZEFP
4	11	21	57	6	0.15	6
4	16	26	62	6	0.15	6
5	13	21	57	6	0.15	6
5	18	26	62	6	0.15	6
6	13	21	57	6	0.15	6
6	18	26	62	6	0.15	6
7	16	27	63	8	0.15	6
7	21	32	68	8	0.15	6
8	19	27	63	8	0.15	6
8	24	32	68	8	0.15	6
9	19	32	72	10	0.15	6
9	27	40	80	10	0.15	6
10	22	32	72	10	0.15	6
10	30	40	80	10	0.15	6
12	26	38	83	12	0.15	6
12	36	48	93	12	0.15	6
14	26	38	83	14	0.15	6
14	42	54	99	14	0.15	6
16	32	44	92	16	0.15	6
16	48	60	108	16	0.15	6
16	65	77	125	16	0.15	6
16	75	102	150	16	0.15	6
16	95	102	150	16	0.15	6
18	32	44	92	18	0.15	8
18	54	66	114	18	0.15	8
20	38	54	104	20	0.15	8
20	60	76	126	20	0.15	8
20	75	85	135	20	0.15	8
20	95	100	150	20	0.15	8
25	75	94	150	25	0.15	8
25	95	104	160	25	0.15	8
32	75	90	150	32	0.15	8
32	95	100	160	32	0.15	8

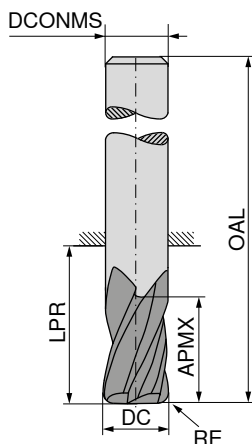
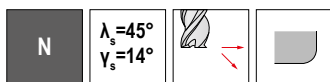
50 633 ...		50 633 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
52.42	040	74.21	041
52.42	050	74.21	051
52.42	060	74.21	061
64.01	070	97.12	071
61.26	080	85.67	081
101.25	090	154.62	091
98.22	100	151.88	101
130.53	120	205.51	121
178.11	140	278.60	141
234.49	160	355.85	161
		448.48	162
		502.12	163
		582.23	164
271.80	180	435.96	181
333.91	200	558.74	201
		590.33	202
		612.51	203
		811.24	250
		863.57	251
1559.29	320	1620.09	321

P	○	○
M	●	●
K	●	●
N		
S	○	○
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–485



### Фреза за окончателна обработка с ъглов радиус



Ti1000



Фабричен стандарт



50 634 ...

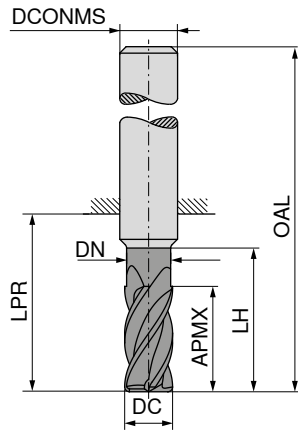
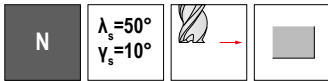
EUR  
V0/5A

DC <sub>18</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	ZEFP	
6	0.5	18	26	62	6	6	70.62 060
6	1.0	18	26	62	6	6	70.62 061
8	0.5	24	32	68	8	6	70.23 080
8	1.0	24	32	68	8	6	70.23 081
8	2.0	24	32	68	8	6	70.23 082
10	0.5	30	40	80	10	6	143.41 100
10	1.0	30	40	80	10	6	143.41 101
10	2.0	30	40	80	10	6	143.41 102
12	0.5	36	48	93	12	6	189.06 120
12	1.0	36	48	93	12	6	189.06 121
12	2.0	36	48	93	12	6	189.06 122
12	3.0	36	48	93	12	6	189.06 123
16	0.5	48	60	108	16	6	338.09 160
16	1.0	48	60	108	16	6	338.09 161
16	2.0	48	60	108	16	6	338.09 162
16	3.0	48	60	108	16	6	338.09 163
20	0.5	60	76	126	20	8	504.98 200
20	1.0	60	76	126	20	8	504.98 201
20	2.0	60	76	126	20	8	504.98 202
20	3.0	60	76	126	20	8	504.98 203

P	○
M	●
K	●
N	
S	
H	○
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-485

### Фреза за окончателна обработка



Ti1000



Фабричен стандарт



52 109 ...

EUR  
V1

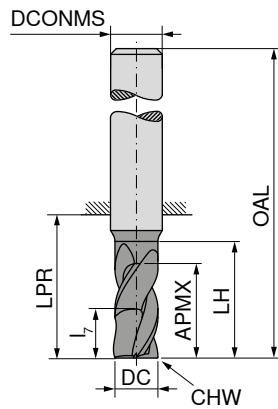
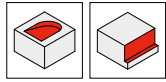
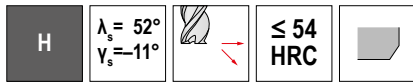
DC <sub>ø8</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	ZEFP	
6	16	5.8	26	26	58	6	8	71.46 060
8	22	7.8	32	32	64	8	10	81.66 080
10	25	9.8	35	35	73	10	12	139.36 100
12	28	11.8	38	39	84	12	12	189.06 120
16	35	15.8	43	45	93	16	16	404.25 160
20	40	19.8	50	54	104	20	16	476.02 200

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-483

# Опашкова фреза

▲ със скосен стружков канал



DIN 6527

DIN 6527

DIN 6527



DC <sub>r8</sub> mm	APMX mm	LH mm	l <sub>7</sub> mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	CHW mm	ZEFP
4	8	15	4.4	18	54	6	0.15	4
4	11	18	4.4	21	57	6	0.15	4
4	16	19	6.4	26	62	6	0.15	4
5	9	16	4.8	18	54	6	0.15	4
5	13	19	4.8	21	57	6	0.15	4
5	17	20	6.8	26	62	6	0.15	4
6	10	17	5.2	18	54	6	0.15	4
6	13	19	5.2	21	57	6	0.15	4
6	18	21	7.2	26	62	6	0.15	4
8	12	20	7.6	22	58	8	0.15	4
8	19	25	7.6	27	63	8	0.15	4
8	24	27	9.6	32	68	8	0.15	4
10	14	24	8.8	26	66	10	0.15	4
10	22	30	8.8	32	72	10	0.15	4
10	30	33	12.0	40	80	10	0.15	4
12	16	26	10.4	28	73	12	0.15	4
12	26	36	10.4	38	83	12	0.15	4
12	36	39	14.4	48	93	12	0.15	4
16	22	32	12.8	34	82	16	0.15	4
16	32	42	12.8	44	92	16	0.15	4
16	48	51	19.2	60	108	16	0.15	4
20	26	42	15.2	42	92	20	0.15	4
20	38	52	15.2	54	104	20	0.15	4
20	60	63	24.0	76	126	20	0.15	4

50 907 ...	50 907 ...	50 907 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
69.00	040	
69.00	041	
75.19	042	
69.00	050	
69.00	051	
75.19	052	
71.88	060	
72.44	061	
80.31	062	
81.54	080	
83.34	081	
90.51	082	
129.22	100	
142.22	101	
161.53	102	
171.19	120	
194.68	121	
220.67	122	
251.06	160	
343.58	161	
415.33	162	
433.22	200	
492.58	201	
618.12	202	

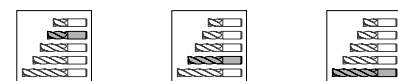
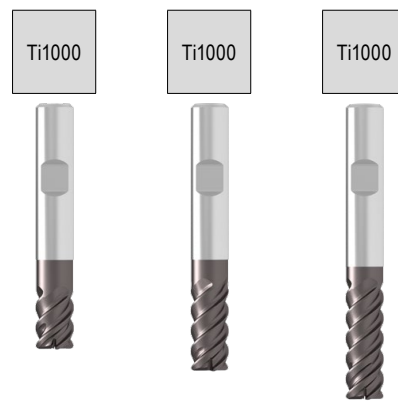
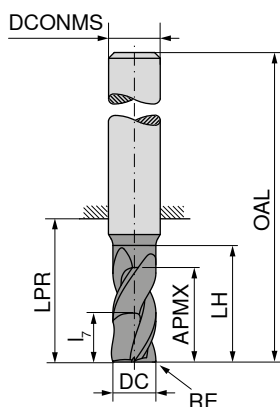
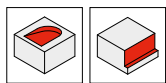
P	•	•	•
M			
K			
N			
S			
H	•	•	•
O			

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-485

# Опашкова фреза с ъглов радиус

▲ със скосен стружков канал

H
 $\lambda_s = 52^\circ$   
 $\gamma_s = -11^\circ$ 
 $\leq 54$   
HRC



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

50 908 ...	50 908 ...	50 908 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
75.47 040		
	77.40 041	
		88.84 042
75.47 050		
	77.40 051	
		88.84 052
77.26 060		
	90.51 061	
		93.80 062
86.79 080		
	99.19 081	
		101.65 082
144.97 100		
	157.35 101	
		171.19 102
194.68 120		
	207.07 121	
		222.20 122
269.17 140		
369.80 160		
	380.76 161	
		412.58 162
383.51 180		
544.92 200		
	560.18 201	
		652.68 202

DC <sub>r8</sub>	RE <sub>±0.05</sub>	APMX	LH	l <sub>7</sub>	LPR	OAL	DCONMS <sub>r5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4	0.5	8	15	4.4	18	54	6	4
4	0.5	11	18	4.4	21	57	6	4
4	0.5	16	19	6.4	26	62	6	4
5	0.5	9	16	4.8	18	54	6	4
5	0.5	13	19	4.8	21	57	6	4
5	0.5	17	20	6.8	26	62	6	4
6	0.5	10	17	5.2	18	54	6	4
6	0.5	13	19	5.2	21	57	6	4
6	0.5	18	21	7.2	26	62	6	4
8	1.0	12	20	7.6	22	58	8	4
8	1.0	19	25	7.6	27	63	8	4
8	1.0	24	27	9.6	32	68	8	4
10	1.0	14	24	8.8	26	66	10	4
10	1.0	22	30	8.8	32	72	10	4
10	1.0	30	33	12.0	40	80	10	4
12	1.5	16	26	10.4	28	73	12	4
12	1.5	26	36	10.4	38	83	12	4
12	1.5	36	39	14.4	48	93	12	4
14	1.5	18	28	10.4	30	75	14	4
16	2.0	22	32	12.8	34	82	16	4
16	2.0	32	42	12.8	44	92	16	4
16	2.0	48	51	19.2	60	108	16	4
18	2.0	24	34	12.8	36	84	18	4
20	2.0	26	40	15.2	42	92	20	4
20	2.0	38	52	15.2	54	104	20	4
20	2.0	60	63	24.0	76	126	20	4

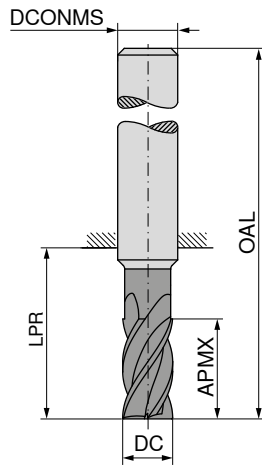
P	•	•	•
M			
K			
N			
S			
H	•	•	•
O			

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-485

### Фреза за окончателна обработка

H
 $\lambda_s = 50^\circ$   
 $\gamma_s = -5^\circ$ 

 $\leq 68$   
HRC



Ti1000 Ti1000



DIN 6527



Фабричен стандарт



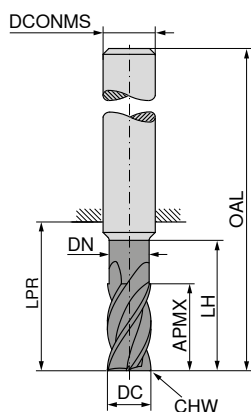
DC <sub>FB</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>HS</sub> mm	ZEFP
4	11	57	6	6
4	16	62	6	6
5	13	57	6	6
5	18	62	6	6
6	13	57	6	6
6	18	62	6	6
8	19	63	8	6
8	24	68	8	6
10	22	72	10	6
10	30	80	10	6
12	26	83	12	6
12	36	93	12	6
16	32	92	16	8
16	48	108	16	8
16	90	150	16	8
20	38	104	20	8
20	60	126	20	8
20	75	135	20	8
20	95	150	20	8
25	75	150	25	8
25	95	160	25	8

50 635 ...		50 635 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
48.97	040	55.75	041
45.80	050	53.11	051
51.58	060	58.79	061
58.79	080	68.31	081
100.97	100	115.88	101
137.10	120	159.99	121
244.26	160	299.34	161
		318.66	162
348.92	200	445.61	201
		400.08	202
		466.23	203
1105.21	250	1143.72	251

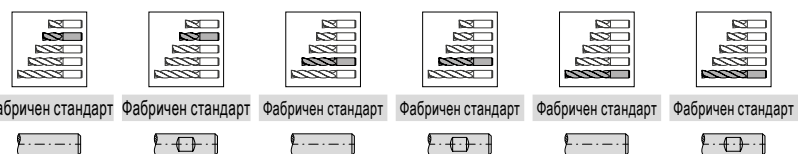
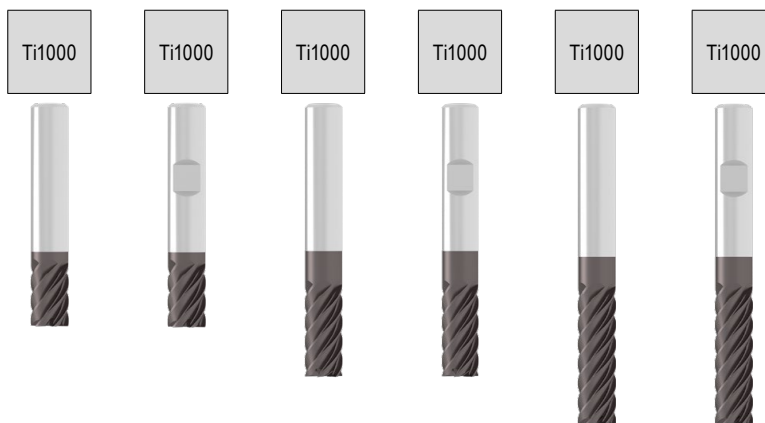
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–485

### Фреза за окончателна обработка



LPR при опашка DIN 6535 HB

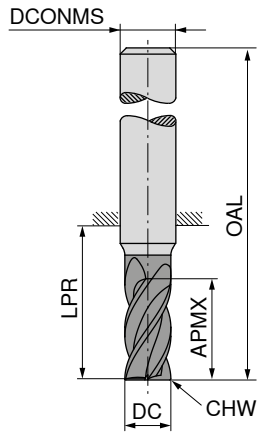
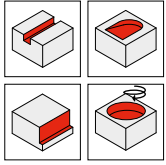
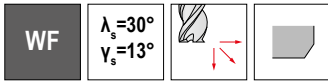


DC <sub>as</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP	52 112 ...		52 112 ...		52 122 ...		52 122 ...		52 123 ...		52 123 ...		
									EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		
5	8	4.8	13	18	54	6	0.02	6	65.53	051	65.53	050									
5	13	4.8	18	22	58	6	0.02	6					68.84	051	68.84	050					
6	10	5.8	15	18	54	6	0.03	6	61.39	061	61.39	060									
6	16	5.8	20	22	58	6	0.03	6					67.33	061	67.33	060					
6	21			29	65	6	0.03	6									92.03	061	92.03	060	
8	12	7.8	17	23	59	8	0.04	6	76.03	081	76.03	080									
8	22	7.8	32	34	70	8	0.04	6					84.16	081	84.16	080					
8	28			39	75	8	0.04	6									114.50	081	114.50	080	
10	14	9.8	19	20	60	10	0.05	6	112.31	101	112.31	100									
10	25	9.8	33	33	73	10	0.05	6					130.18	101	130.18	100					
10	35			45	85	10	0.05	6									207.07	101	207.07	100	
12	16	11.8	21	25	70	12	0.05	6	166.90	121	166.90	120									
12	28	11.8	38	39	84	12	0.05	6					175.25	121	175.25	120					
12	45			55	100	12	0.05	6									288.38	121	288.38	120	
16	20	15.8	28	32	80	16	0.06	6	253.80	161	253.80	160									
16	35	15.8	43	45	93	16	0.06	6					289.81	161	289.81	160					
16	50			62	110	16	0.06	6									425.10	162	423.43	160	
16	65			77	125	16	0.06	6									478.63	163	478.63	161	
20	25	19.8	33	35	85	20	0.07	8	384.94	201	384.94	200									
20	40	19.8	45	50	100	20	0.07	8					430.36	201	430.36	200					
20	55			65	115	20	0.07	8									604.28	202	602.86	200	
20	70			80	130	20	0.07	8									740.90	203	739.47	201	
25	55	24.8	63	69	125	25	0.08	8					717.41	251	717.41	250					
25	75			94	150	25	0.08	8									1181.02	251	1181.02	250	
P																					
M																					
K																					
N																					
S																					
H																					
O																					

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-485

# Фреза за груба и окончателна обработка

▲ с профил с плоска коса назъбка



Ti400



DIN 6527



50 628 ...

EUR	
V0/5A	
96.58	050
96.58	060
120.29	080
129.47	100
159.99	120
248.20	160
373.97	200

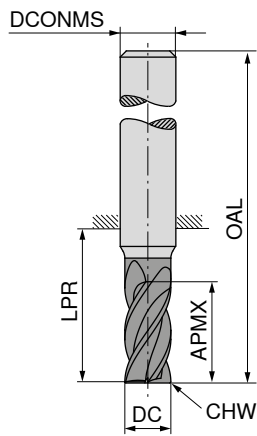
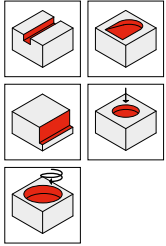
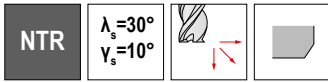
DC <sub>d11</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	CHW mm	ZEFP
5	15	21	57	6	0.25	4
6	16	21	57	6	0.25	4
8	22	27	63	8	0.25	4
10	25	32	72	10	0.25	4
12	28	38	83	12	0.25	4
16	35	44	92	16	0.25	4
20	40	54	104	20	0.25	4

P	
M	
K	
N	●
S	○
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–483

# Фреза за груба и окончателна обработка

▲ с трапецвиден профил на кабела



**NEW**  
APA72S



DIN 6527



**52 318 ...**

EUR  
V1

DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEP	
6	13	21	57	6		3	77.66 06000
8	19	27	63	8	0.08	3	96.32 08000
10	22	32	72	10	0.12	4	105.13 10000
12	26	38	83	12	0.15	4	132.09 12000
14	26	38	83	14	0.17	4	168.32 14000
16	32	44	92	16	0.20	4	198.61 16000
18	32	48	92	18	0.22	4	271.80 18000
20	38	54	104	20	0.25	4	300.65 20000

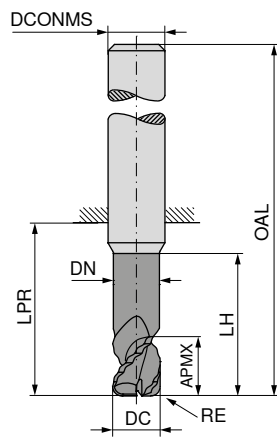
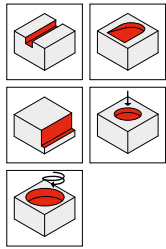
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 470+471



# Фреза за груба обработка с ъглов радиус

▲ Профил на кръгла коса назъбка



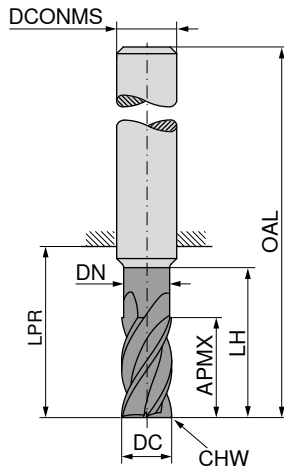
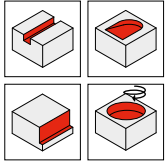
DC <sub>h6</sub>	RE <sub>+/-0,01</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEPF
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3		4.5	2.8	15	22	58	6	3
3		8.0	2.8	15	22	58	6	3
4		5.5	3.8	20	26	62	6	3
4		10.5	3.8	20	26	62	6	3
5		7.0	4.8	25	34	70	6	3
5		13.0	4.8	25	34	70	6	3
6	1	8.5	5.8	30	34	70	6	3
6	1	16.0	5.8	30	34	70	6	3
7	1	11.0	6.7	40	44	80	8	3
7	1	21.0	6.7	40	44	80	8	3
8	1	11.0	7.7	40	44	80	8	3
8	1	21.0	7.7	40	44	80	8	3
9	1	14.0	8.7	50	54	94	10	3
9	1	26.0	8.7	50	54	94	10	3
10	2	14.0	9.7	50	54	94	10	3
10	2	26.0	9.7	50	54	94	10	3
11	2	16.0	10.6	60	64	109	12	3
11	2	31.0	10.6	60	64	109	12	3
12	2	16.0	11.6	60	64	109	12	3
12	2	31.0	11.6	60	64	109	12	3
14	2	19.0	13.6	70	74	119	14	3
14	2	36.0	13.6	70	74	119	14	3
16	2	22.0	15.5	80	84	132	16	3
16	2	41.0	15.5	80	84	132	16	3
18	2	25.0	17.5	90	94	142	18	3
18	2	47.0	17.5	90	94	142	18	3
20	2	27.0	19.5	100	104	154	20	3
20	2	52.0	19.5	100	104	154	20	3

54 625 ...	54 627 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
62.62	62.62
68.70	68.70
62.62	62.62
68.70	68.70
67.45	67.45
73.94	73.94
68.31	68.31
75.05	75.05
90.08	90.08
99.19	99.19
90.08	90.08
99.19	99.19
127.19	127.19
140.66	140.66
127.19	127.19
140.66	140.66
205.51	205.51
224.83	224.83
205.51	205.51
224.83	224.83
282.89	282.89
313.16	313.16
361.45	361.45
398.76	398.76
440.12	440.12
507.73	507.73
474.58	474.58
544.92	544.92

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461

# Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка



**NEW**  
Ti1000



≈DIN 6527



**54 077 ...**

EUR  
V3/5C

DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	CHW mm	ZEFP
4	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4
5	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4
6	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4
12	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4
16	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4
20	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4

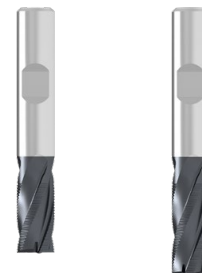
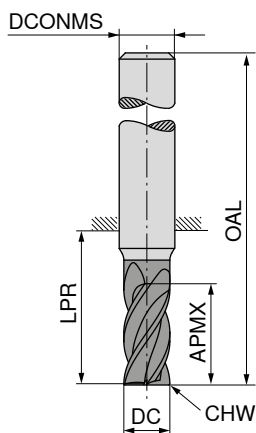
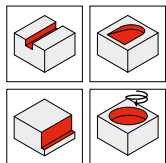
25.99	00400
25.99	00500
31.13	00600
38.91	00800
49.59	01000
80.43	01200
121.12	01600
179.53	02000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 472+473

# Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка



DIN 6527



DIN 6527



DC <sub>dft</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	CHW mm	ZEFP
4	8	21	57	6	0.6	4
5	8	18	54	6	0.6	4
5	13	21	57	6	0.6	4
6	8	18	54	6	0.6	4
6	13	21	57	6	0.6	4
7	11	22	58	8	0.6	4
7	19	27	63	8	0.6	4
8	11	22	58	8	0.6	4
8	19	27	63	8	0.6	4
9	13	26	66	10	0.6	4
9	22	32	72	10	0.6	4
10	13	26	66	10	0.6	4
10	22	32	72	10	0.6	4
11	26	38	83	12	0.6	4
12	16	28	73	12	0.6	4
12	26	38	83	12	0.6	4
13	26	38	83	14	0.6	4
14	16	31	76	14	0.6	4
14	26	38	83	14	0.6	4
16	19	34	82	16	0.6	4
16	32	44	92	16	0.6	4
18	19	36	84	18	0.6	4
18	32	44	92	18	0.6	4
20	19	42	92	20	0.6	4
20	38	54	104	20	0.6	4
25	45	65	121	25	0.6	5

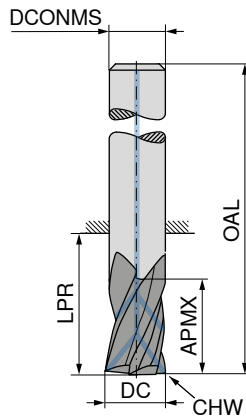
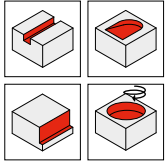
50 618 ...	50 624 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
96.14	91.46
85.94	99.34
115.74	113.27
105.13	113.27
131.96	131.49
131.96	155.93
144.97	155.93
200.17	219.35
247.01	247.01
296.71	331.17
354.65	368.37
	451.09

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-483

# Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка



Ti400



DIN 6527



50 625 ...

EUR V0/5A

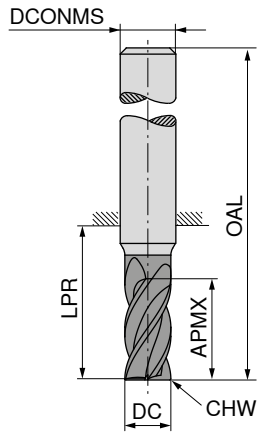
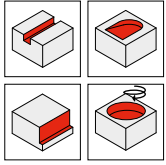
DC <sub>d11</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	CHW mm	ZEFP	Price	Code
6	13	21	57	6	0.6	4	168.32	060
8	19	27	63	8	0.6	4	168.32	080
10	22	32	72	10	0.6	4	191.81	100
12	26	38	83	12	0.6	4	222.20	120
16	32	44	92	16	0.6	4	354.65	160
20	38	54	104	20	0.6	4	528.35	200

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–483

# Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка



Ti400



DIN 6527



50 637 ...

DC <sub>dft</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	CHW mm	ZEFP
6	13	21	57	6	0.5	4
8	19	27	63	8	0.5	4
10	22	32	72	10	0.5	4
12	26	38	83	12	0.5	4
14	26	38	83	14	0.5	4
16	32	44	92	16	0.5	5
18	32	44	92	18	0.5	5
20	38	54	104	20	0.5	6
25	45	65	121	25	0.5	6

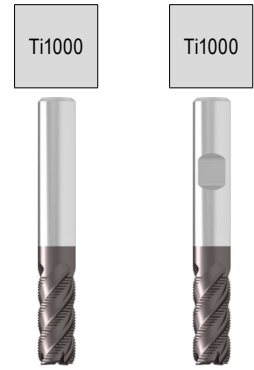
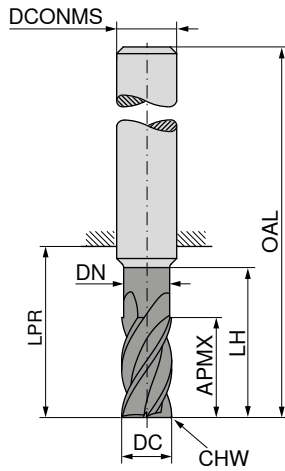
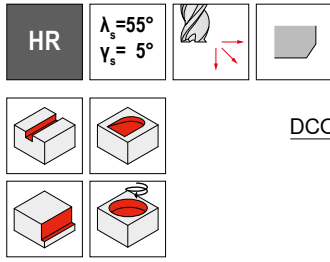
EUR	
V0/5A	
104.69	060
120.04	080
131.01	100
155.93	120
219.35	140
247.01	160
332.47	180
369.80	200
455.38	250

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–483

# Фреза за груба обработка

- ▲ Профил на кръгла коса назъбка
- ▲ с допълнителни стружкочупачи в канала за стружки



Фабричен стандарт      Фабричен стандарт



DC <sub>h11</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>n6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
6	16	5.8	21	22	58	6	0.15	4
8	22	7.7	27	34	70	8	0.20	4
10	25	9.7	30	33	73	10	0.20	4
12	28	11.6	38	39	84	12	0.25	4
14	30	13.6	40	39	84	14	0.30	4
16	35	15.5	45	45	93	16	0.35	5
18	35	17.5	45	45	93	18	0.40	5
20	40	19.5	55	54	104	20	0.40	5

52 340 ...		52 341 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
116.43	060	116.43	060
133.28	080	133.28	080
144.97	100	144.97	100
169.64	120	169.64	120
229.13	140	229.13	140
292.43	160	292.43	160
364.32	180	364.32	180
437.27	200	437.27	200

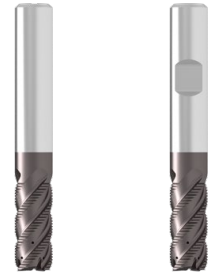
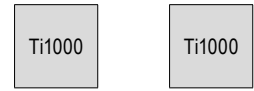
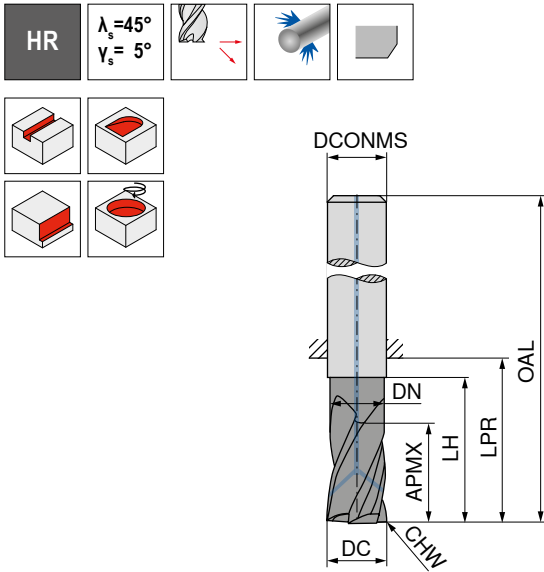
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N		
S		
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 474+475

# Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка

▲ с допълнителни стружкочупачи в канала за стружки



Фабричен стандарт      Фабричен стандарт



DC <sub>h11</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
6	16	5.8	21	22	58	6	0.15	4
8	22	7.7	27	34	70	8	0.20	4
10	25	9.7	30	33	73	10	0.20	4
12	28	11.6	38	39	84	12	0.25	4
16	35	15.5	45	45	93	16	0.35	5
20	40	19.5	55	54	104	20	0.40	5

52 338 ...		52 339 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
144.97	060	144.97	060
161.53	080	161.53	080
189.06	100	189.06	100
238.66	120	238.66	120
405.68	160	405.68	160
597.49	200	597.49	200

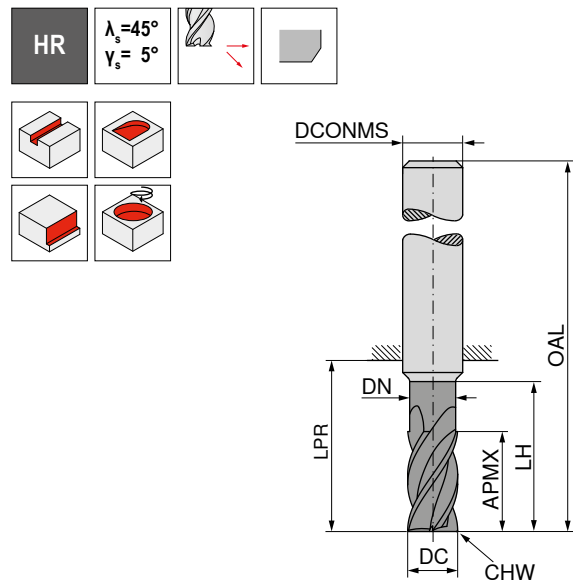
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		
S		
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 474+475

# Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка

▲ с допълнителни стружкочупачи в канала за стружки



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт



DC <sub>h11</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEFP
6	8	6.0		18	54	6	0.15	4
6	16	5.8	21	22	58	6	0.15	4
8	11	8.0		23	59	8	0.20	4
8	22	7.7	27	34	70	8	0.20	4
10	13	10.0		27	67	10	0.20	4
10	25	9.7	30	33	73	10	0.20	4
12	16	12.0		29	74	12	0.25	4
12	28	11.6	38	39	84	12	0.25	4
14	16	14.0		30	75	14	0.25	4
14	30	13.5	40	39	84	14	0.25	4
16	19	16.0		36	84	16	0.35	5
16	35	15.5	45	45	93	16	0.35	5
20	19	20.0		43	93	20	0.40	5
20	40	19.5	55	54	104	20	0.40	5
25	50	24.0	65	69	125	25	0.50	5

52 342 ...		52 343 ...		52 342 ...		52 343 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V1		V1		V1		V1	
102.63	060	102.63	060				
117.82	080	117.82	080	113.82	061	113.82	061
126.01	100	126.01	100	130.42	081	130.42	081
146.15	120	146.15	120	140.66	101	140.66	101
201.59	140	201.59	140	165.58	121	165.58	121
251.06	160	251.06	160	222.20	141	222.20	141
384.94	200	384.94	200	285.51	161	285.51	161
				429.04	201	429.04	201
				725.64	251	725.64	251

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

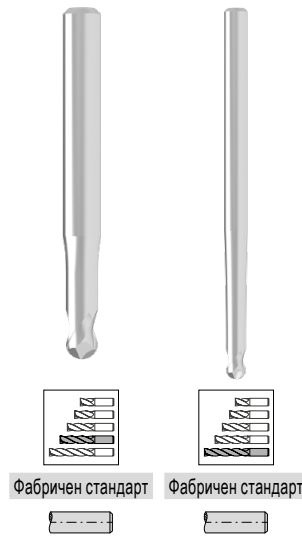
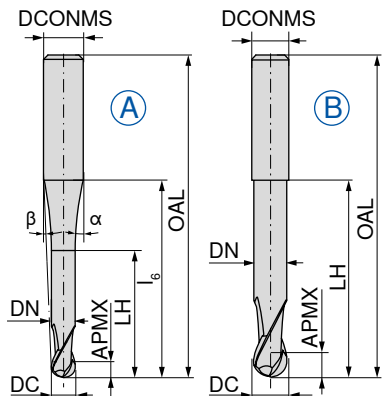
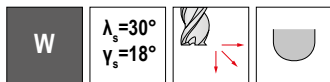
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 474+475



# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм

▲ за Ø DC ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°



DC ±0.01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS <sub>HS</sub> mm	ZEPF	Фиг.
0.5	1.0	0.45	2.0	9	38	10	8	3	2	A
1.0	2.0	0.95	4.0	9	38	12,5	6,5	3	2	A
1.5	2.5	1.40	7.5	9	38	32	5	3	2	A
2.0	3.0	1.80	8.0	9	38	31	3,5	3	2	A
3.0	3.5	2.80	10.0	20	57	11,5	5	6	2	A
3.0	3.5	2.80	12.0	40	80	3,5	2,5	6	2	A
4.0	4.0	3.80	12.0	20	57	11	3,5	6	2	A
4.0	4.0	3.80	20.0	40	80	4	1,5	6	2	A
5.0	5.0	4.70	10.0	40	100	1,5	1	6	2	A
5.0	5.0	4.70	14.0	20	57	10	2	6	2	A
6.0	6.0	5.60	20.0		57			6	2	B
6.0	6.0	5.60	40.0		100			6	2	B
8.0	7.0	7.60	25.0		63			8	2	B
8.0	7.0	7.60	60.0		120			8	2	B
10.0	8.0	9.60	30.0		72			10	2	B
10.0	8.0	9.60	60.0		120			10	2	B
12.0	8.0	11.50	40.0		83			12	2	B
12.0	10.0	11.50	70.0		160			12	2	B

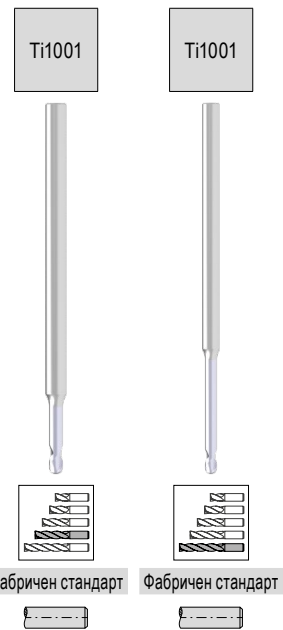
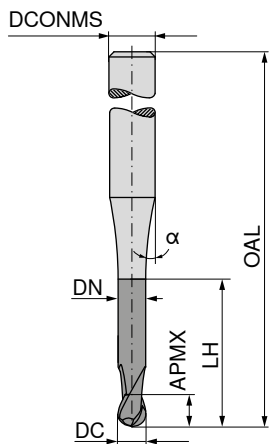
52 718 ...	52 720 ...
EUR V1	EUR V1
154.62	005
140.66	010
124.58	015
96.84	020
92.99	030
	114.65 030
90.78	040
	102.63 040
	100.43 050
88.43	050
81.12	060
	99.05 060
109.80	080
	128.15 080
173.69	100
	178.11 100
208.39	120
	275.97 120

P		
M		
K		
N	●	●
S	○	○
H		
O	●	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–486

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм



DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>18</sub> mm	ZEFP
0.2	0.2	0.18	0.6	55	15	3	2
0.2	0.2	0.18	1.0	55	15	3	2
0.2	0.2	0.18	1.6	55	15	3	2
0.2	0.2	0.18	2.0	55	15	3	2
0.3	0.3	0.28	0.9	55	15	3	2
0.3	0.3	0.28	1.5	55	15	3	2
0.3	0.3	0.28	2.4	55	15	3	2
0.3	0.3	0.28	3.0	55	15	3	2
0.4	0.4	0.37	1.2	55	15	3	2
0.4	0.4	0.37	2.0	55	15	3	2
0.4	0.4	0.37	3.2	55	15	3	2
0.4	0.4	0.37	4.0	55	15	3	2
0.5	0.5	0.45	1.5	55	15	3	2
0.5	0.5	0.45	2.5	55	15	3	2
0.5	0.5	0.45	4.0	55	15	3	2
0.5	0.5	0.45	5.0	55	15	3	2
0.6	0.6	0.58	2.0	55	15	3	2
0.6	0.6	0.58	3.0	55	15	3	2
0.6	0.6	0.58	5.0	65	15	3	2
0.6	0.6	0.58	6.0	65	15	3	2
0.8	0.8	0.77	2.5	55	15	3	2
0.8	0.8	0.77	4.0	55	15	3	2
0.8	0.8	0.77	6.5	65	15	3	2
0.8	0.8	0.77	8.0	65	15	3	2
1.0	1.0	0.95	3.0	55	15	3	2
1.0	1.0	0.95	5.0	55	15	3	2
1.0	1.0	0.95	8.0	65	15	3	2
1.0	1.0	0.95	10.0	65	15	3	2
1.0	1.0	0.95	12.0	65	15	3	2
1.2	1.2	1.15	3.0	55	15	3	2
1.2	1.2	1.15	6.0	55	15	3	2
1.2	1.2	1.15	10.0	65	15	3	2
1.2	1.2	1.15	12.0	65	15	3	2
1.3	1.3	1.25	4.0	55	15	3	2
1.3	1.3	1.25	7.0	55	15	3	2
1.3	1.3	1.25	11.0	65	15	3	2
1.3	1.3	1.25	13.0	65	15	3	2
1.5	1.5	1.44	5.0	55	15	3	2
1.5	1.5	1.44	7.5	55	15	3	2

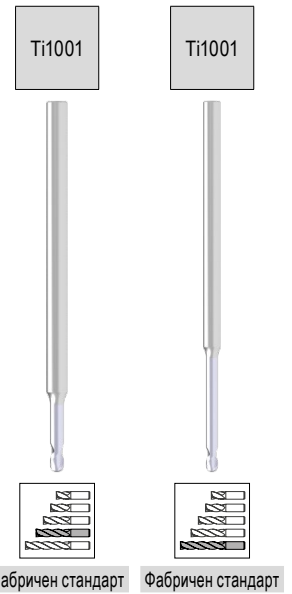
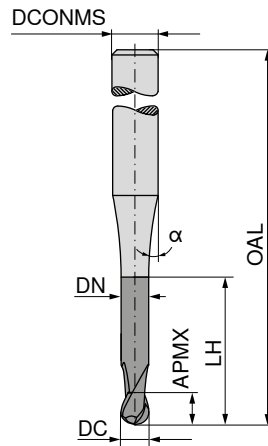
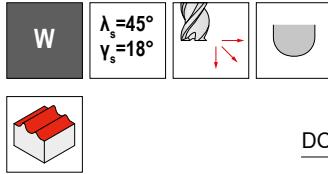
50 903 ...	50 903 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
94.36	021
95.34	022
96.14	023
97.69	024
94.36	031
95.34	032
96.14	033
97.69	034
94.36	041
95.34	042
96.14	043
97.69	044
92.31	051
93.11	052
94.36	053
95.34	054
79.45	061
77.26	062
	84.29 063
	89.39 064
77.26	081
77.26	082
	85.94 083
	89.39 084
77.26	101
77.26	102
	81.66 103
	89.39 104
	91.46 105
77.26	121
77.26	122
	85.94 123
	89.39 124
77.26	131
77.26	132
	85.94 133
	89.39 134
79.45	151
77.26	152

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-486

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

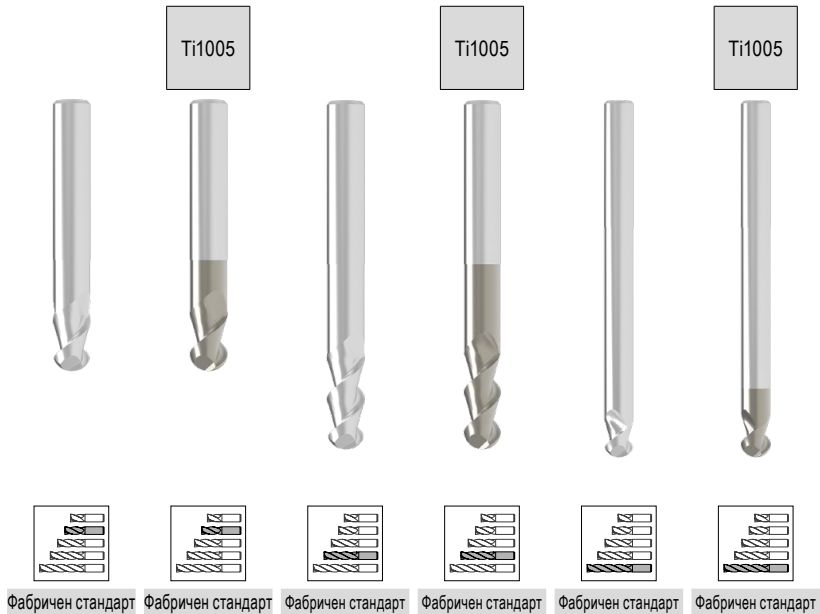
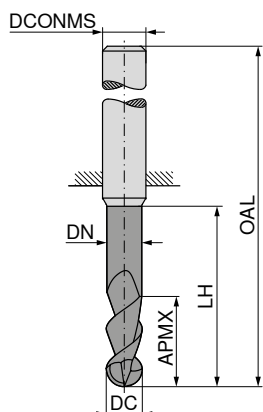
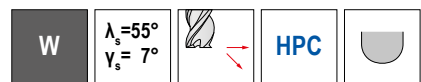


DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>18</sub> mm	ZEFP
1.5	1.5	1.44	12.0	65	15	3	2
1.5	1.5	1.44	15.0	65	15	3	2
1.6	1.6	1.52	5.0	55	15	3	2
1.6	1.6	1.52	8.0	55	15	3	2
1.6	1.6	1.52	13.0	65	15	3	2
1.6	1.6	1.52	16.0	65	15	3	2
1.8	1.8	1.72	5.5	55	15	3	2
1.8	1.8	1.72	9.0	55	15	3	2
1.8	1.8	1.72	14.5	65	15	3	2
1.8	1.8	1.72	18.0	65	15	3	2
2.0	2.0	1.92	6.0	55	15	3	2
2.0	2.0	1.92	10.0	55	15	3	2
2.0	2.0	1.92	14.0	55	15	3	2
2.0	2.0	1.92	16.0	65	15	3	2
2.0	2.0	1.92	20.0	65	15	3	2
2.3	2.3	2.22	7.0	55	15	3	2
2.3	2.3	2.22	11.5	55	15	3	2
2.3	2.3	2.22	18.5	65	15	3	2
2.3	2.3	2.22	20.0	65	15	3	2
2.3	2.3	2.22	23.0	65	15	3	2
3.0	3.0	2.90	9.0	65	15	6	2
3.0	3.0	2.90	15.0	65	15	6	2
3.0	3.0	2.90	24.0	100	15	6	2
3.0	3.0	2.90	30.0	100	15	6	2
4.0	4.0	3.90	12.0	65	15	6	2
4.0	4.0	3.90	20.0	65	15	6	2
4.0	4.0	3.90	32.0	100	15	6	2
4.0	4.0	3.90	40.0	100	15	6	2
5.0	5.0	4.90	15.0	65	15	6	2
5.0	5.0	4.90	25.0	65	15	6	2
5.0	5.0	4.90	40.0	100	15	6	2
5.0	5.0	4.90	50.0	100	15	6	2
6.0	6.0	5.90	18.0	65	15	6	2
6.0	6.0	5.90	30.0	100	15	6	2
6.0	6.0	5.90	48.0	100	15	6	2
6.0	6.0	5.90	60.0	100	15	6	2

50 903 ...	50 903 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
	89.39 154
	91.46 153
79.45 161	
79.45 162	
	85.94 163
	91.46 164
77.26 181	
79.45 182	
	85.94 183
	91.46 184
77.26 201	
77.26 202	
81.66 203	
	91.46 204
	89.39 205
77.26 231	
77.26 232	
	81.66 233
	89.39 234
	91.46 235
81.66 301	
91.46 302	
	99.19 303
	103.48 304
91.46 401	
91.46 402	
	103.48 403
	106.51 404
91.46 501	
91.46 502	
	106.51 503
	111.90 504
91.46 601	
	103.48 602
	111.90 603
	115.34 604

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

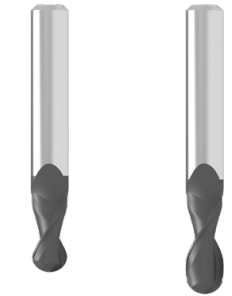
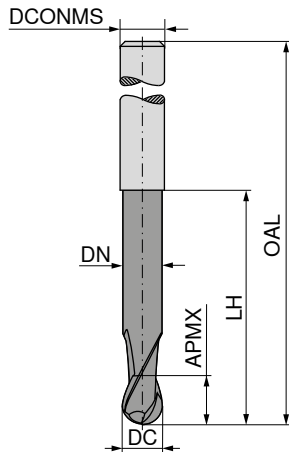
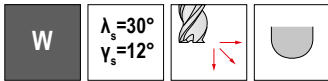


DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	54 640 ... EUR V0/5A	031	54 642 ... EUR V0/5A	031	54 640 ... EUR V0/5A	034	54 642 ... EUR V0/5A	034	54 640 ... EUR V0/5A	035	54 642 ... EUR V0/5A	035
3	5.0	2.8	12	55	6	2	74.91		90.51									
3	3.5	2.8	15	58	6	2												
3	8.0	2.8	15	58	6	2												
3	3.5	2.8	24	67	6	2												
4	6.5	3.8	12	55	6	2	74.91	041	90.51	041					99.89	035	118.50	035
4	4.5	3.8	20	62	6	2												
4	10.5	3.8	20	62	6	2												
4	4.5	3.8	32	74	6	2												
5	8.0	4.8	15	58	6	2	74.91	051	90.51	051								
5	5.5	4.8	25	70	6	2												
5	13.0	4.8	25	70	6	2												
5	5.5	4.8	40	88	6	2												
6	10.0	5.8	18	58	6	2	74.91	061	90.51	061								
6	7.0	5.8	30	70	6	2												
6	16.0	5.8	30	70	6	2												
6	7.0	5.8	48	88	6	2												
8	13.0	7.7	24	64	8	2	97.95	081	115.61	081								
8	9.0	7.7	40	80	8	2												
8	21.0	7.7	40	80	8	2												
8	9.0	7.7	64	104	8	2												
10	16.0	9.7	30	74	10	2	131.49	101	153.06	101								
10	11.0	9.7	50	94	10	2												
10	26.0	9.7	50	94	10	2												
10	11.0	9.7	80	124	10	2												
12	19.0	11.6	36	85	12	2	185.01	121	202.78	121								
12	13.0	11.6	60	109	12	2												
12	31.0	11.6	60	109	12	2												
12	13.0	11.6	96	145	12	2												
14	22.0	13.6	42	91	14	2	229.13	141	251.06	141								
14	15.0	13.6	70	119	14	2												
14	36.0	13.6	70	119	14	2												
14	15.0	13.6	112	161	14	2												
16	25.0	15.5	48	100	16	2	300.65	161	325.57	161								
16	17.0	15.5	80	132	16	2												
16	41.0	15.5	80	132	16	2												
16	17.0	15.5	128	180	16	2												
18	29.0	17.5	54	106	18	2	419.51	181	445.61	181								
18	20.0	17.5	90	142	18	2												
18	47.0	17.5	90	142	18	2												
18	20.0	17.5	144	196	18	2												
20	32.0	19.5	60	114	20	2	422.25	201	455.38	201								
20	52.0	19.5	100	154	20	2												
20	22.0	19.5	100	154	20	2												
20	22.0	19.5	160	214	20	2												

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 460+461

# Радиусна фреза



Фабричен стандарт      Фабричен стандарт



DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
0.5	1.5			38	3	2
1.0	2.0			38	3	2
2.0	3.0			38	3	2
2.0	3.0			50	6	2
2.0	8.0	31	1.8	60	2	2
3.0	5.0			38	3	2
3.0	5.0			50	6	2
3.0	12.0	41	2.8	70	3	2
4.0	8.0			54	6	2
4.0	15.0	51	3.8	80	4	2
5.0	9.0			54	6	2
5.0	20.0	71	4.8	100	5	2
6.0	10.0			54	6	2
6.0	20.0	63	5.8	100	6	2
8.0	12.0			58	8	2
8.0	20.0	83	7.8	120	8	2
10.0	14.0			66	10	2
10.0	25.0	99	9.8	140	10	2
12.0	25.0	104	11.8	150	12	2

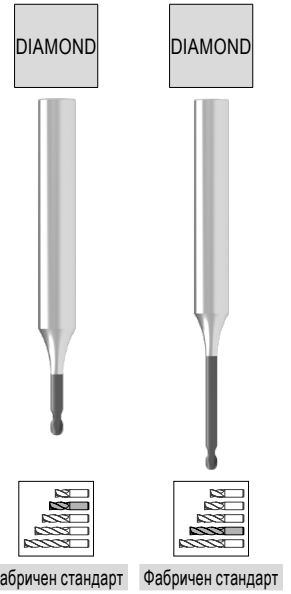
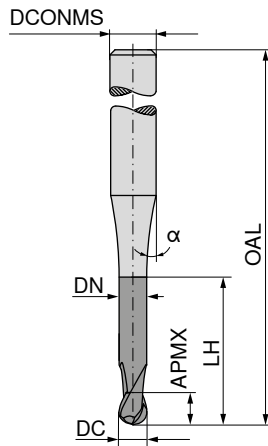
52 766 ...		52 768 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
146.15	005		
142.22	010		
142.22	020		
217.92	021		
		169.64	020
142.22	030		
217.92	031		
		161.53	030
217.92	040		
		226.26	040
217.92	050		
		260.71	050
211.01	060		
		292.43	060
293.86	080		
		386.24	080
372.41	100		
		498.06	100
		656.61	120

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

# Микро радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм



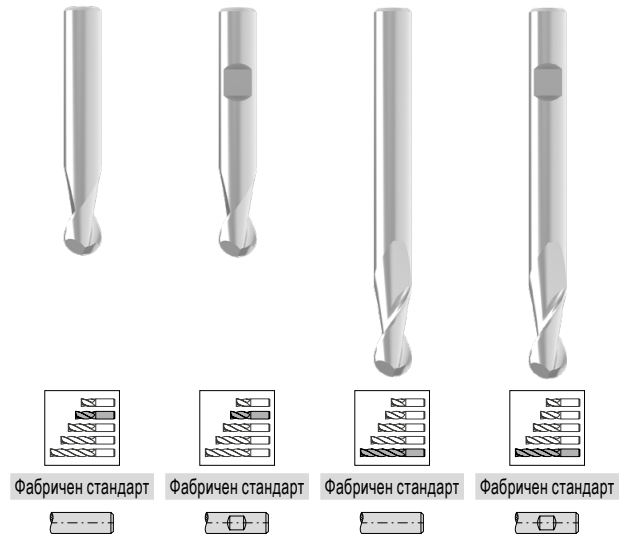
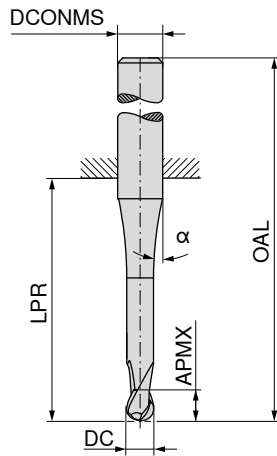
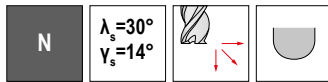
DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>18</sub> mm	ZEFP
0.6	1.2	3.0	0.58	55	15	6	2
0.6	1.2	6.0	0.58	65	15	6	2
0.8	1.2	4.0	0.77	55	15	6	2
0.8	1.2	8.0	0.77	65	15	6	2
1.0	1.5	5.0	0.95	55	15	6	2
1.0	1.5	12.0	0.95	65	15	6	2
1.2	1.6	6.0	1.15	55	15	6	2
1.2	1.6	12.0	1.15	65	15	6	2
1.5	1.8	7.5	1.44	55	15	6	2
1.5	1.8	15.0	1.44	65	15	6	2
2.0	2.0	10.0	1.92	55	15	6	2
2.0	2.0	20.0	1.92	65	15	6	2

	50 912 ...	50 912 ...
P	EUR V0/5A	EUR V0/5A
M	173.69	190.38
K	906	006
N	173.69	190.38
S	908	008
H	173.69	190.38
O	910	010
	173.69	190.38
	912	012
	173.69	190.38
	915	015
	173.69	190.38
	920	020

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

# Радиусна фреза

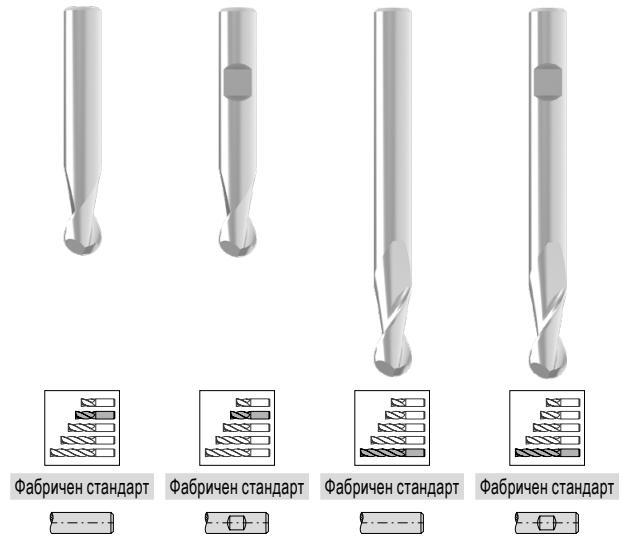
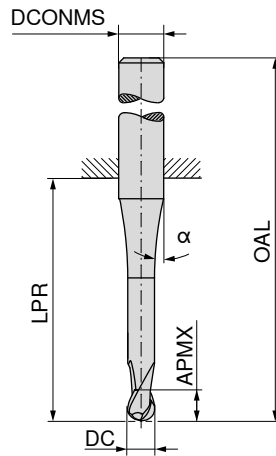
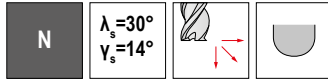
▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм



DC <sub>FB</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>FB</sub> mm	ZEPF	52 050 ... EUR V1/5B	52 052 ... EUR V1/5B	52 051 ... EUR V1/5B	52 053 ... EUR V1/5B
0.10	0.2	12.5	38	8	3	2	102.50 91000			
0.15	0.3	11.5	38	8	3	2	88.98 91500			
0.20	0.4	12.0	38	8	3	2	81.81 92000			
0.25	0.5	12.5	38	8	3	2	78.91 92500			
0.30	1.0	11.3	38	8	3	2	73.13 93000			
0.35	1.0	11.1	38	8	3	2	64.69 93500			
0.40	1.0	10.9	38	8	3	2	47.05 94000			
0.50	1.5	11.7	38	7	3	2	37.53 95000			
0.50	1.5	18.0	54	11	6	2	44.97 95100			
0.50	1.5	47.0	75	7	3	2			51.86 95000	
0.50	1.5	44.0	80	11	6	2			60.01 95100	
0.60	1.5	11.3	38	7	3	2	41.26 96000			
0.70	2.0	11.4	38	7	3	2	37.53 97000			
0.80	2.0	11.7	38	7	3	2	37.53 98000			
0.90	2.5	11.7	38	7	3	2	37.53 99000			
1.00	2.0	22.0	50	7	3	2	38.77 31000			
1.00	2.0	18.0	54	10	6	2	43.03 01000	41.54 01000		
1.00	3.0	47.0	75	7	3	2			57.13 31000	
1.00	3.0	44.0	80	10	6	2			64.84 01000	64.84 01000
1.10	3.0	22.0	50	6	3	2	37.53 31100			
1.20	3.0	22.0	50	5	3	2	37.53 31200			
1.40	3.0	22.0	50	5	3	2	37.53 31400			
1.50	3.0	22.0	50	6	3	2	37.53 31500			
1.50	3.0	18.0	54	10	6	2	43.03 01500	41.54 01500		
1.50	4.0	47.0	75	5	3	2			56.57 31500	
1.50	4.0	44.0	80	10	6	2			64.84 01500	64.84 01500
1.60	4.0	22.0	50	6	3	2	37.53 31600			
1.80	4.0	22.0	50	6	3	2	37.53 31800			
2.00	4.0	22.0	50	5	3	2	38.77 32000			
2.00	4.0	18.0	54	9	6	2	43.03 02000	41.54 02000		
2.00	6.0	47.0	75	5	3	2			52.99 32000	
2.00	6.0	44.0	80	10	6	2			63.32 02000	63.32 02000
2.50	5.0	22.0	50	3	3	2	37.53 32500			
2.50	5.0	18.0	54	9	6	2	41.54 02500	41.54 02500		
2.50	8.0	47.0	75	3	3	2			51.74 32500	
2.50	8.0	44.0	80	10	6	2			63.74 02500	63.74 02500
3.00	6.0	22.0	50	3	3	2	38.77 33000			
3.00	6.0	18.0	54	9	6	2	43.03 03000	41.54 03000		
3.00	10.0	47.0	75	3	3	2			50.88 33000	
3.00	10.0	44.0	80	9	6	2			61.93 03000	61.93 03000
P							●	●	●	●
M							○	○	○	○
K							●	●	●	●
N							○	○	○	○
S							○	○	○	○
H										
O							○	○	○	○

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм



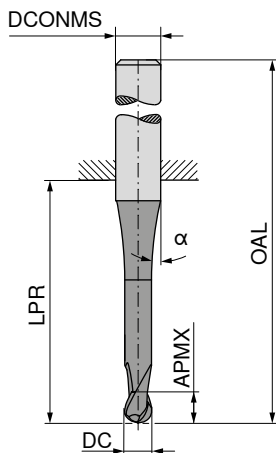
DC <sub>FB</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>FB</sub> mm	ZEFP	52 050 ...		52 052 ...		52 051 ...		52 053 ...	
							EUR V1/5B	04000	EUR V1/5B	04000	EUR V1/5B	04000	EUR V1/5B	04000
4.00	7.0	18.0	54	7	6	2	43.03	04000	41.54	04000				
4.00	7.0	26.0	54		4	2	39.46	44000						
4.00	13.0	47.0	75		4	2					48.14	44000		
4.00	13.0	44.0	80	8	6	2					61.93	04000	61.93	04000
5.00	8.0	18.0	54	6	6	2	43.03	05000	41.54	05000				
5.00	8.0	26.0	54		5	2	41.54	55000						
5.00	14.0	47.0	75		5	2					54.08	55000		
5.00	14.0	64.0	100	5	6	2					61.93	05000	61.93	05000
6.00	10.0	18.0	54		6	2	41.54	06000	41.54	06000				
6.00	16.0	64.0	100		6	2					58.62	06000	58.62	06000
8.00	12.0	23.0	59		8	2	48.14	08000	48.14	08000				
8.00	22.0	64.0	100		8	2					68.57	08000	68.57	08000
10.00	13.0	27.0	67		10	2	62.23	10000	62.23	10000				
10.00	25.0	60.0	100		10	2					92.03	10000	92.03	10000
12.00	16.0	28.0	73		12	2	89.68	12000	89.68	12000				
12.00	26.0	55.0	100		12	2					122.67	12000	122.67	12000
14.00	16.0	30.0	75		14	2	116.16	14000	116.16	14000				
14.00	26.0	55.0	100		14	2					173.69	14000	173.69	14000
16.00	20.0	35.0	83		16	2	129.47	16000	129.47	16000				
16.00	30.0	102.0	150		16	2					281.58	16000	281.58	16000
20.00	25.0	43.0	93		20	2	224.83	20000	224.83	20000				
20.00	40.0	100.0	150		20	2					339.39	20000	339.39	20000
P							●		●		●		●	
M							○		○		○		○	
K							●		●		●		●	
N							○		○		○		○	
S							○		○		○		○	
H														
O							○		○		○		○	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-486



# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм



DC <sub>FB</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>HS</sub> mm	ZEFP
0.10	0.2	12.5	38	8	3	2
0.15	0.3	11.5	38	8	3	2
0.20	0.4	12.0	38	8	3	2
0.25	0.5	12.5	38	8	3	2
0.30	1.0	11.3	38	8	3	2
0.35	1.0	11.1	38	8	3	2
0.40	1.0	10.9	38	8	3	2
0.50	1.5	11.7	38	7	3	2
0.50	1.5	47.0	75	7	3	2
0.50	1.5	44.0	80	11	6	2
0.50	1.5	18.0	54	11	6	2
0.60	1.5	11.3	38	7	3	2
0.70	2.0	11.4	38	7	3	2
0.80	2.0	11.7	38	7	3	2
0.90	2.5	11.7	38	7	3	2
1.00	2.0	22.0	50	7	3	2
1.00	2.0	18.0	54	10	6	2
1.00	3.0	47.0	75	7	3	2
1.00	3.0	44.0	80	10	6	2
1.10	3.0	22.0	50	6	3	2
1.20	3.0	22.0	50	5	3	2
1.40	3.0	22.0	50	5	3	2
1.50	3.0	22.0	50	6	3	2
1.50	3.0	18.0	54	10	6	2
1.50	4.0	47.0	75	5	3	2
1.50	4.0	44.0	80	10	6	2
1.60	4.0	22.0	50	6	3	2
1.80	4.0	22.0	50	6	3	2
2.00	4.0	18.0	54	9	6	2
2.00	4.0	22.0	50	5	3	2
2.00	6.0	47.0	75	5	3	2
2.00	6.0	44.0	80	10	6	2
2.50	5.0	18.0	54	9	6	2
2.50	5.0	22.0	50	3	3	2
2.50	8.0	47.0	75	3	3	2
2.50	8.0	44.0	80	10	6	2
3.00	6.0	18.0	54	9	6	2

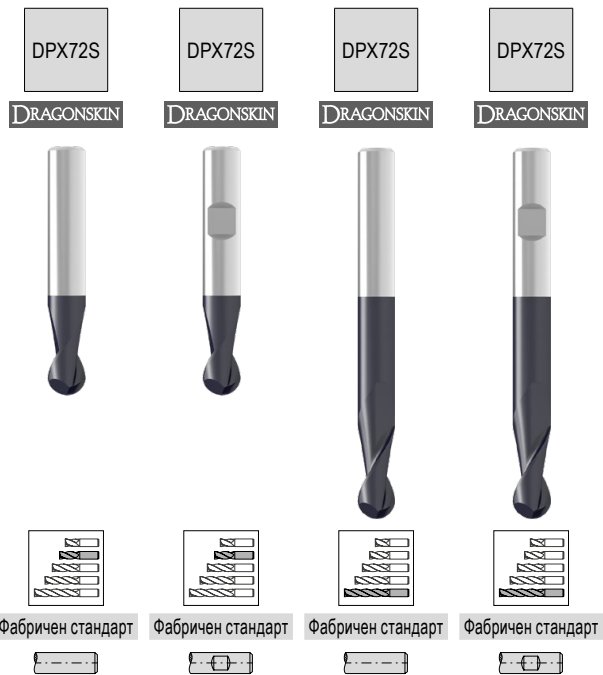
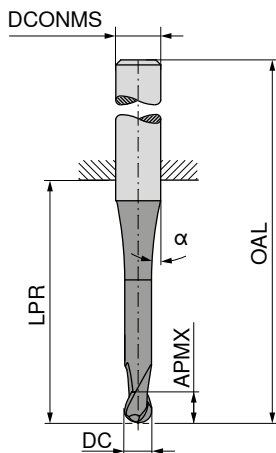
52 054 ...	52 056 ...	52 055 ...	52 057 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
107.72 91000			
94.48 91500			
89.68 92000			
104.02 92500			
96.84 93000			
86.63 93500			
64.57 94000			
53.25 95000			
		60.42 95000	
		90.65 95100	
55.75 95100			
57.26 96000			
53.25 97000			
53.25 98000			
53.25 99000			
56.70 31000			
62.36 01000	62.36 01000		
		80.58 31000	
		96.58 01000	96.58 01000
53.25 31100			
53.25 31200			
53.25 31400			
56.70 31500			
56.70 01500	62.36 01500		
		80.01 31500	
		96.58 01500	96.58 01500
53.25 31600			
53.25 31800			
62.36 02000	62.36 02000		
56.70 32000			
		75.19 32000	
		94.36 02000	94.36 02000
65.53 02500	65.53 02500		
53.25 32500			
		73.82 32500	
		95.34 02500	95.34 02500
62.36 03000	62.36 03000		

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-486

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

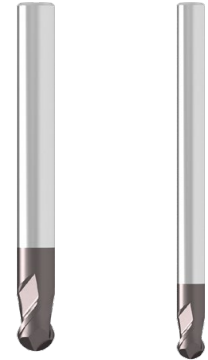
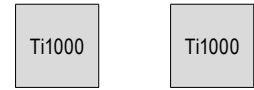
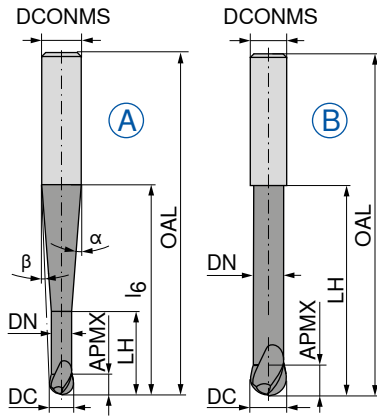
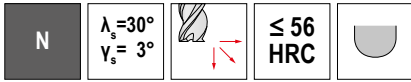


DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>18</sub> mm	ZEFP	52 054 ... EUR V1/5B	52 056 ... EUR V1/5B	52 055 ... EUR V1/5B	52 057 ... EUR V1/5B
3.00	6.0	22.0	50		3	2	56.70 33000			
3.00	10.0	47.0	75		3	2			72.69 33000	
3.00	10.0	44.0	80	9	6	2			92.85 03000	92.85 03000
4.00	7.0	18.0	54	10	6	2	62.36 04000	62.36 04000		
4.00	7.0	26.0	54		4	2	59.87 44000			
4.00	13.0	47.0	75		4	2			69.67 44000	
4.00	13.0	44.0	80	8	6	2			92.85 04000	92.85 04000
5.00	8.0	18.0	54	6	6	2	62.36 05000	62.36 05000		
5.00	8.0	26.0	54		5	2	62.36 55000			
5.00	14.0	47.0	75		5	2			79.18 55000	
5.00	14.0	64.0	100	5	6	2			92.85 05000	92.85 05000
6.00	10.0	18.0	54		6	2	62.36 06000	62.36 06000		
6.00	16.0	64.0	100		6	2			93.28 06000	93.28 06000
8.00	12.0	23.0	59		8	2	75.88 08000	75.88 08000		
8.00	22.0	64.0	100		8	2			112.15 08000	112.15 08000
10.00	13.0	27.0	67		10	2	99.89 10000	99.89 10000		
10.00	25.0	60.0	100		10	2			147.58 10000	147.58 10000
12.00	16.0	28.0	73		12	2	142.22 12000	142.22 12000		
12.00	26.0	55.0	100		12	2			194.68 12000	194.68 12000
14.00	16.0	30.0	75		14	2	180.73 14000	180.73 14000		
14.00	26.0	55.0	100		14	2			260.71 14000	260.71 14000
16.00	20.0	35.0	83		16	2	207.07 16000	207.07 16000		
16.00	30.0	102.0	150		16	2			429.04 16000	429.04 16000
18.00	22.0	45.0	93		18	2	281.58 18000	281.58 18000		
20.00	25.0	43.0	93		20	2	339.39 20000	339.39 20000		
20.00	40.0	100.0	150		20	2			524.17 20000	524.17 20000
P							●	●	●	●
M							○	○	○	○
K							●	●	●	●
N							○	○	○	○
S							○	○	○	○
H							○	○	○	○
O							○	○	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–486

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм  
▲ за Ø DC ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°



Фабричен стандарт      Фабричен стандарт



DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	lg mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS <sub>ns</sub> mm	ZEFP	Фиг.	52 714 ... EUR V1	52 717 ... EUR V1
0.5	1.0	0.45	2.0	20	57	10	8,5	6	2	A	151.88	005
1.0	2.0	0.95	4.0	20	57	10	8	6	2	A	154.62	010
1.0	2.0	0.95	4.0	40	80	4,5	4	6	2	A		140.66 010
1.5	2.5	1.40	7.5	20	57	12,5	7	6	2	A	137.93	015
1.5	2.5	1.40	7.5	40	80	4,5	3,5	6	2	A		127.57 015
2.0	3.0	1.80	8.0	20	57	12	6,5	6	2	A	110.37	020
2.0	3.0	1.80	8.0	40	80	4	3	6	2	A		113.82 020
3.0	3.5	2.80	10.0	20	57	11,5	5	6	2	A	106.08	030
3.0	3.5	2.80	12.0	40	80	3,5	2,5	6	2	A		109.95 030
4.0	4.0	3.80	12.0	20	57	11	3,5	6	2	A	104.16	040
4.0	4.0	3.80	20.0	40	80	4	1,5	6	2	A		102.50 040
5.0	5.0	4.70	14.0	20	57	10	2	6	2	A	101.94	050
5.0	5.0	4.70	25.0	40	80	3	1	6	2	A		104.16 050
6.0	6.0	5.60	20.0		57			6	2	B	95.73	060
6.0	6.0	5.60	40.0		80			6	2	B		109.56 060
6.0	6.0	5.60	25.0	60	100	2	1	8	2	A		149.13 061
8.0	7.0	7.60	25.0		63			8	2	B	133.63	080
8.0	7.0	7.60	60.0		100			8	2	B		147.58 080
8.0	7.0	7.60	30.0	75	120	2	1	10	2	A		198.61 081
10.0	8.0	9.60	30.0		72			10	2	B	182.16	100
10.0	8.0	9.60	50.0		100			10	2	B		151.88 102
10.0	8.0	9.60	75.0		120			10	2	B		178.11 100
10.0	8.0	9.60	40.0	110	160	1	1	12	2	A		270.37 101
12.0	10.0	11.50	35.0		83			12	2	B	240.09	120
12.0	10.0	11.50	35.0	40	92	35	3,5	16	2	A	335.22	121
12.0	10.0	11.50	70.0		120			12	2	B		244.26 122
12.0	10.0	11.50	70.0		160			12	2	B		292.43 120
12.0	10.0	11.50	50.0	150	200	1,5	1	16	2	A		531.08 121
16.0	12.0	15.50	40.0		92			16	2	B	328.31	160
16.0	12.0	15.50	80.0		200			16	2	B		518.57 160

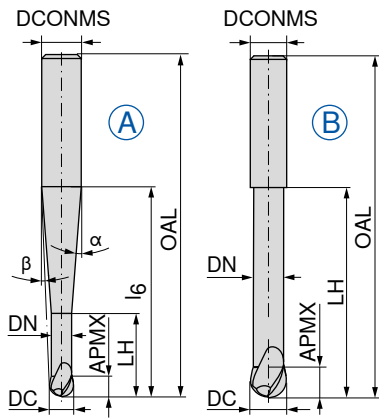
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–486

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

▲ за  $\varnothing \leq 5,0$  мм, допуск на ъгъл  $\alpha$  и  $\beta$ : ±0,5°



Фабричен стандарт



52 320 ...

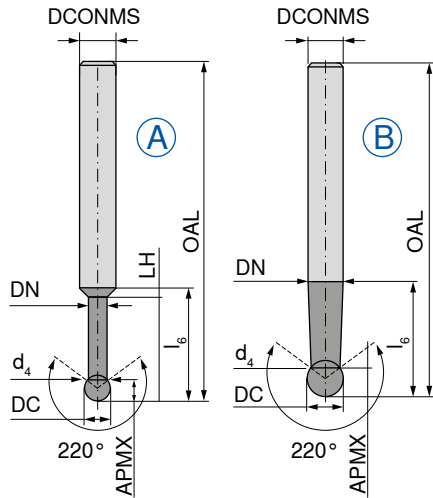
DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	OAL mm	$\alpha^\circ$	$\beta^\circ$	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	Фиг.	EUR V1	
2	3	1.8	8	40	100	3,6	3	6	2	A	91.05	020
3	4	2.8	12	40	100	3,1	2,1	6	2	A	91.05	030
4	5	3.8	16	40	100	2,4	1,2	6	2	A	89.68	040
5	6	4.7	20	40	100	1,4	0,7	6	2	A	88.30	050
6	6	5.7	25	50	100	2,3	1,2	8	2	A	121.71	061
6	6	5.7	25		100			6	2	B	75.74	060
8	7	7.7	32		100			8	2	B	112.84	080
8	7	7.7	32	60	120	2	1	10	2	A	168.32	081
10	9	9.6	40	81	160	1,4	0,7	12	2	A	273.23	101
10	9	9.6	40		120			10	2	B	161.53	100
12	11	11.6	50		160			12	2	B	249.74	120
12	11	11.6	50	101	200	2,3	1,2	16	2	A	473.15	121
16	14	15.6	60		200			16	2	B	426.31	160

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–486

# Сферична палцова фреза 220°

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм



Ti1000



Фабричен стандарт



52 323 ...

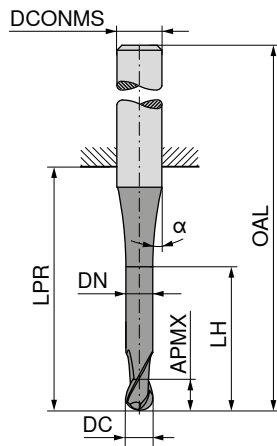
DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	DN mm	d <sub>4</sub> mm	LH mm	l <sub>6</sub> mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	Фиг.	EUR V1	
1.0	0.7	0.80	0.8	5	17	58	6	2	A	136.37	010
1.5	1.2	1.20	1.2	8	20	58	6	2	A	136.37	015
2.0	1.5	1.40	1.4	10	21	58	6	2	A	136.37	020
3.0	2.3	2.40	2.4	15	22	65	6	2	A	137.46	030
4.0	3.0	3.40	3.4	20	25	70	6	2	A	140.66	040
5.0	3.5	4.30	4.3	25	28	80	6	2	A	147.58	050
6.0	4.0	5.90	5.3	30	30	100	6	2	A	168.32	060
8.0	6.5	7.90	6.2		40	100	8	2	B	224.83	080
10.0	8.2	9.90	7.6		50	100	10	2	B	295.29	100
12.0	9.9	11.90	9.2		110	160	12	2	B	386.24	121
12.0	9.9	11.90	9.2		70	120	12	2	B	364.32	120

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-486

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм



**NEW**  
Ti1000



≈DIN 6527



**54 073 ...**

EUR  
V3/5C

DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	α°	ZEFP
3	5	2.9	9	14	50	6	15	2
4	8	3.9	12	18	54	6	45	2
5	9	4.9	15	18	54	6	45	2
6	10	5.9	17	18	54	6	45	2
8	12	7.8	20	22	58	8	45	2
10	14	9.8	26	26	66	10	45	2
12	16	11.8	28	28	73	12	45	2
16	22	15.7	32	34	82	16	45	2
20	26	19.7	40	42	92	20	45	2

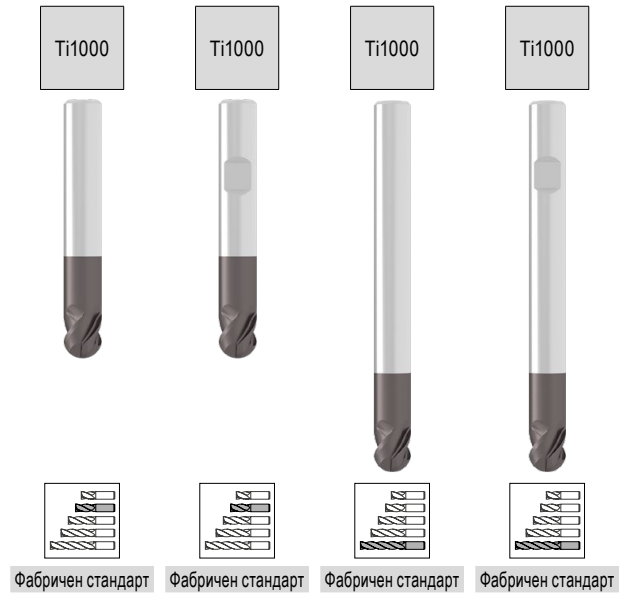
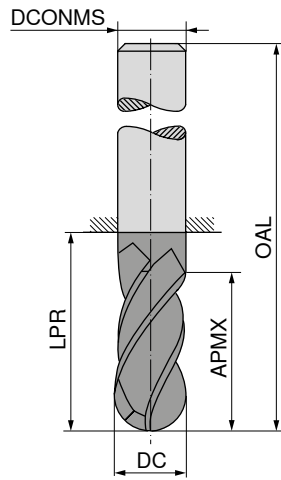
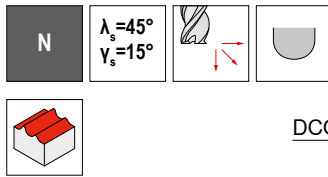
21.92	03115
21.92	04120
21.92	05125
22.86	06130
30.03	08140
37.53	10150
54.77	12160
89.48	16180
127.80	20110

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 476+477

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм



DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
3	5	22	50	3	4
3	5	47	75	3	4
4	8	26	54	4	4
4	8	47	75	4	4
5	9	26	54	5	4
5	9	47	75	5	4
6	10	18	54	6	4
6	10	64	100	6	4
8	12	23	59	8	4
8	12	64	100	8	4
10	14	27	67	10	4
10	14	60	100	10	4
12	16	29	74	12	4
12	16	55	100	12	4
14	18	30	75	14	4
14	18	55	100	14	4
16	22	35	83	16	4
16	22	102	150	16	4
20	26	43	93	20	4
20	26	100	150	20	4

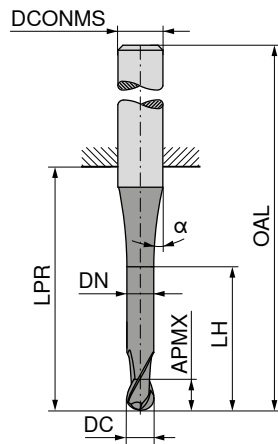
52 400 ...	52 401 ...	52 402 ...	52 403 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
61.81			
030			
62.76		74.35	030
		040	
64.57		84.70	040
		050	
68.02	68.02	86.23	050
	060	88.30	060
84.16	84.16	88.30	88.30
	080	112.15	080
114.38	114.38	112.15	112.15
	100	142.22	100
144.97	144.97	142.22	142.22
	120	185.01	120
180.73	180.73	185.01	185.01
	140	226.26	140
237.35	237.35	226.26	226.26
	160	339.39	160
364.32	364.32	339.39	339.39
	200	499.61	200
		499.61	499.61

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-486

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм



DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	α°	ZEFP
3	8			21	57	6	30	4
3	8	2.9	15	21	57	6	45	4
4	11			21	57	6	30	4
4	11	3.9	16	21	57	6	45	4
5	13			21	57	6	30	4
5	13	4.9	19	21	57	6	45	4
6	13			21	57	6	30	4
6	13	5.9	19	21	57	6	45	4
8	19			36	72	8	30	4
8	19	7.8	25	27	72	8	45	4
10	22			32	72	10	30	4
10	22	9.7	30	32	72	10	45	4
12	26			38	83	12	30	4
12	26	11.7	36	38	83	12	45	4
16	32			44	92	16	30	4
16	32	15.5	42	44	92	16	45	4
20	38			54	104	20	30	4
20	38	19.5	52	54	104	20	45	4

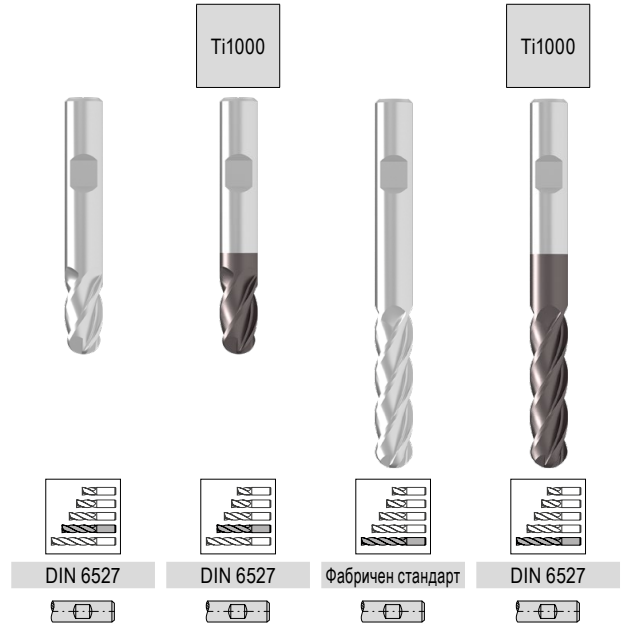
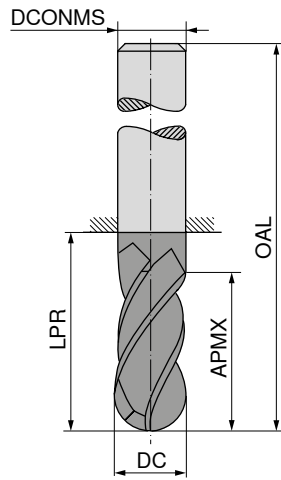
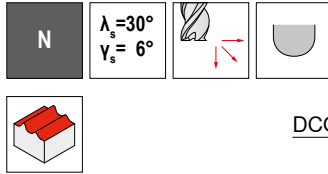
	54 074 ...	54 074 ...
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 478+479



# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

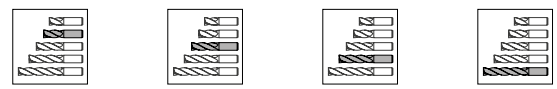
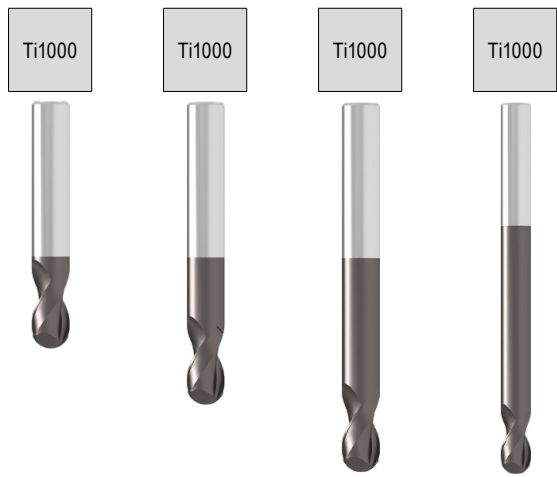
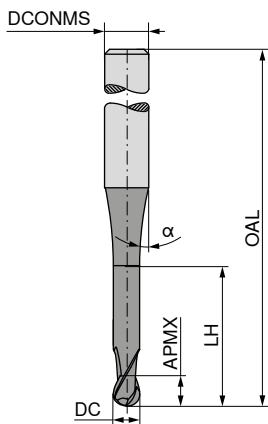


DC <sub>18</sub> mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZFP	50 642 ...		50 643 ...		50 642 ...		50 643 ...	
						EUR V0/5A	030	EUR V0/5A	030	EUR V0/5A		EUR V0/5A	
3	8	21	57	6	4	52.84	030	64.57	030				
4	11	21	57	6	4	52.84	040	64.57	040				
6	13	21	57	6	4	52.84	060	64.57	060				
6	40	64	100	6	4					66.49	061	78.36	061
8	19	27	63	8	4	60.85	080	72.01	080				
8	40	64	100	8	4					74.78	081	86.79	081
10	22	32	72	10	4	103.61	100	114.92	100				
10	40	60	100	10	4					133.52	101	144.97	101
12	26	38	83	12	4	139.36	120	150.32	120				
12	45	55	100	12	4					180.73	121	191.81	121
12	75	105	150	12	4					281.58	122	290.99	122
14	26	38	83	14	4	176.55	140	187.64	140				
14	45	55	100	14	4					249.74	141	256.67	141
16	32	44	92	16	4	248.20	160	255.11	160				
16	75	102	150	16	4					345.00	161	354.65	161
20	38	54	104	20	4	345.00	200	354.65	200				
20	75	100	150	20	4					544.92	201	557.43	201
P							●	●	●	●	●	●	●
M							○	○	○	○	○	○	○
K							●	●	●	●	●	●	●
N							○	○	○	○	○	○	○
S							○	○	○	○	○	○	○
H								○					○
O							○	○	○	○	○	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-486

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт



DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP
0.20	0/-0,015	0.3	0.6	40	15	4	2
0.25	0/-0,015	0.3	0.6	40	15	4	2
0.30	0/-0,015	0.3	0.6	40	15	4	2
0.35	0/-0,015	0.4	0.7	40	15	4	2
0.40	0/-0,015	0.4	0.7	40	15	4	2
0.50	0/-0,015	0.5	0.8	40	15	4	2
0.50	0/-0,015	0.5	0.8	54	15	6	2
0.60	0/-0,015	0.6	0.9	40	15	4	2
0.70	0/-0,015	0.8	1.1	40	15	4	2
0.80	0/-0,015	0.8	1.1	40	15	4	2
0.90	0/-0,015	0.9	1.2	40	15	4	2
1.00	0/-0,015	1.0	1.3	54		4	2
1.00	0/-0,015	1.0	1.3	54	15	6	2
1.00	0/-0,015	1.0	1.3	64		6	2
1.00	0/-0,015	1.0	1.3	80		6	2
1.00	0/-0,015	1.0	1.3	100		6	2
1.20	0/-0,015	1.2	1.5	54		4	2
1.40	0/-0,015	1.4	1.8	54		4	2
1.50	0/-0,015	1.5	1.9	54		4	2
1.50	0/-0,015	1.5	1.9	54	15	6	2
1.50	0/-0,015	1.5	1.9	80		6	2
1.60	0/-0,015	1.8	2.3	54		4	2
1.80	0/-0,015	1.8	2.3	54		4	2
2.00	0/-0,015	2.0	2.5	54		4	2
2.00	0/-0,015	4.0	5.0	54		6	2
2.00	0/-0,015	4.0	5.0	64		6	2
2.00	0/-0,015	4.0	5.0	82		6	2
2.00	0/-0,015	4.0	5.0	100		6	2
2.50	0/-0,02	5.0	6.6	54		4	2
2.50	0/-0,02	5.0	6.3	54	15	6	2
2.50	0/-0,02	5.0	6.3	64		6	2
2.50	0/-0,02	5.0	6.3	82		6	2
2.50	0/-0,02	5.0	6.3	100		6	2
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	54		4	2
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	82		4	2
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	100		4	2
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	54	15	6	2
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	64		6	2
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	82		6	2
3.00	0/-0,02	8.0	10.0	100		6	2
4.00	0/-0,02	8.0		54	15	4	2
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	82	15	4	2
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	100	15	4	2

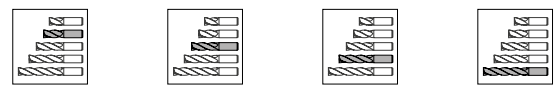
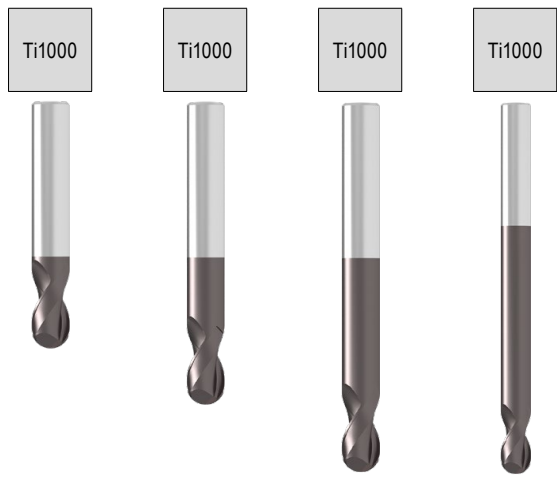
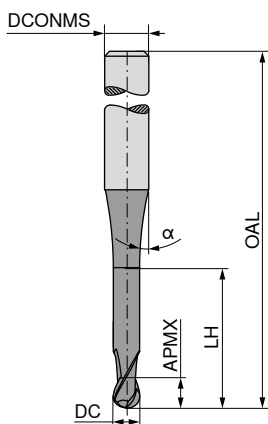
50 906 ...	50 906 ...	50 906 ...	50 906 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
73.39			
002			
73.39			
925			
73.39			
003			
73.39			
935			
73.39			
004			
73.39			
005			
84.29			
951			
73.39			
006			
73.39			
007			
73.39			
008			
73.39			
009			
		73.39	010
84.29			011
		88.30	012
			92.16 013
			95.89 014
		73.39	112
		73.39	114
		73.39	115
84.29			215
			92.16 315
		73.39	116
		73.39	118
		73.39	206
		84.29	202
		88.30	207
			92.16 204
			95.89 205
		73.39	251
84.29			252
		88.70	253
			92.16 254
			95.89 255
		73.39	030
			73.39 032
			73.39 033
84.29			035
		88.30	036
			92.16 037
			95.89 038
		73.39	040
			86.92 042
			92.99 043

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

# Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм

**H**  $\lambda_s=30^\circ$   $\nu_s=4^\circ$   $\leq 68$  HRC



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

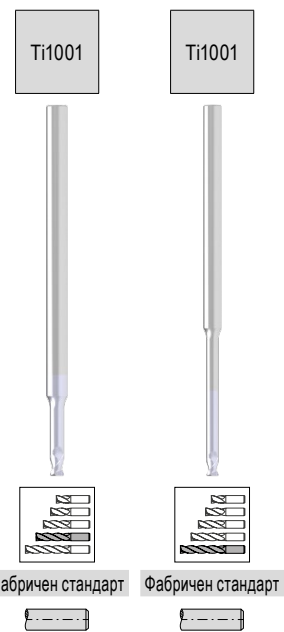
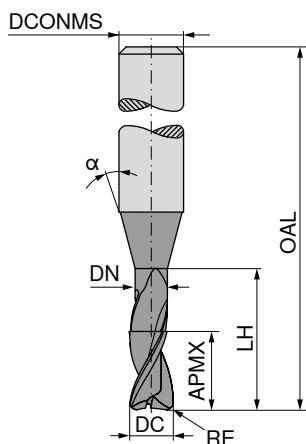
DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	LH mm	OAL mm	$\alpha^\circ$	DCONMS <sub>HS</sub> mm	ZEFP
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	54	15	6	2
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	64		6	2
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	82		6	2
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	100		6	2
5.00	0/-0,02	9.0		54	15	5	2
5.00	0/-0,02	9.0		64	15	5	2
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	82	15	5	2
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	100	15	5	2
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	54	15	6	2
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	64		6	2
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	82		6	2
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	100		6	2
6.00	0/-0,02	10.0		54	15	6	2
6.00	0/-0,02	10.0		64	15	6	2
6.00	0/-0,02	10.0		82	15	6	2
6.00	0/-0,02	10.0		100	15	6	2
6.00	0/-0,02	10.0		120	15	6	2
8.00	0/-0,025	12.0		64	15	8	2
8.00	0/-0,025	12.0		82	15	8	2
8.00	0/-0,025	12.0		100	15	8	2
8.00	0/-0,025	12.0		120	15	8	2
10.00	0/-0,025	14.0		67	15	10	2
10.00	0/-0,025	14.0		82	15	10	2
10.00	0/-0,025	14.0		100	15	10	2
10.00	0/-0,025	14.0		127	15	10	2
12.00	0/-0,025	16.0		75	15	12	2
12.00	0/-0,025	16.0		100	15	12	2
12.00	0/-0,025	16.0		150	15	12	2
14.00	0/-0,025	18.0		80	15	14	2
14.00	0/-0,025	18.0		100	15	14	2
14.00	0/-0,025	18.0		150	15	14	2
16.00	0/-0,025	22.0		85	15	16	2
16.00	0/-0,025	22.0		150	15	16	2
20.00	0/-0,025	26.0		90	15	20	2
20.00	0/-0,025	26.0		150	15	20	2

50 906 ...	50 906 ...	50 906 ...	50 906 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
73.39	045		
		88.30	046
			92.16 047
			95.89 048
		73.39	050
		88.30	051
			92.16 052
			95.89 053
73.39	055		
		88.30	056
			92.16 057
			95.89 058
73.39	060		
		88.30	061
			92.16 062
			95.89 063
			100.16 064
		80.31	081
		102.63	082
			124.81 083
			147.58 084
100.43	101		
		135.31	102
			168.32 103
			205.51 104
146.15	121		
		219.35	122
			289.81 123
180.73	141		
		267.64	142
			348.92 143
213.98	161		
			470.53 163
354.65	201		
			622.28 203

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

→  $v_c/f_z$  страница 480-486

# Тороидална фреза

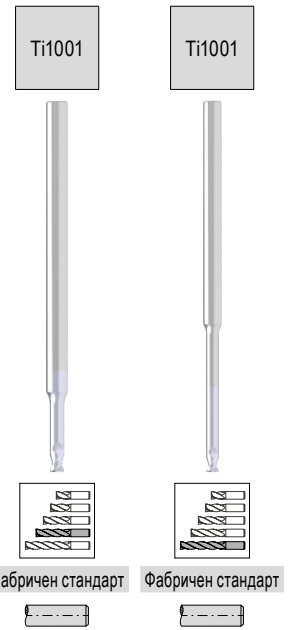
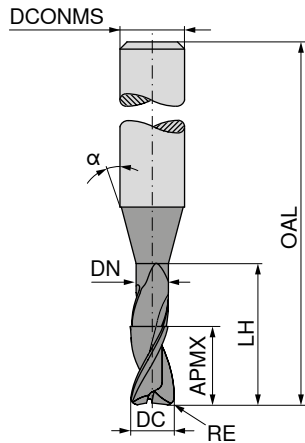


DC <sub>FB</sub>	RE <sub>.0,015</sub>	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
0.2	0.02	0.2	0.18	0.6	55	15	3	2
0.2	0.02	0.2	0.18	1.0	55	15	3	2
0.2	0.02	0.2	0.18	1.6	55	15	3	2
0.2	0.02	0.2	0.18	2.0	55	15	3	2
0.3	0.03	0.3	0.28	0.9	55	15	3	2
0.3	0.03	0.3	0.28	1.5	55	15	3	2
0.3	0.03	0.3	0.28	2.4	55	15	3	2
0.3	0.03	0.3	0.28	3.0	55	15	3	2
0.4	0.04	0.4	0.37	1.2	55	15	3	2
0.4	0.04	0.4	0.37	2.0	55	15	3	2
0.4	0.04	0.4	0.37	3.2	55	15	3	2
0.4	0.04	0.4	0.37	4.0	55	15	3	2
0.5	0.05	0.5	0.45	1.5	55	15	3	2
0.5	0.05	0.5	0.45	2.5	55	15	3	2
0.5	0.05	0.5	0.45	4.0	55	15	3	2
0.5	0.05	0.5	0.45	5.0	55	15	3	2
0.6	0.06	0.6	0.58	2.0	55	15	3	2
0.6	0.06	0.6	0.58	3.0	55	15	3	2
0.6	0.06	0.6	0.58	4.2	55	15	3	2
0.6	0.06	0.6	0.58	5.0	65	15	3	2
0.6	0.06	0.6	0.58	6.0	65	15	3	2
0.8	0.08	0.8	0.77	2.5	55	15	3	2
0.8	0.08	0.8	0.77	4.0	55	15	3	2
0.8	0.08	0.8	0.77	6.5	65	15	3	2
0.8	0.08	0.8	0.77	8.0	65	15	3	2
1.0	0.10	1.0	0.95	3.0	55	15	3	2
1.0	0.10	1.0	0.95	5.0	55	15	3	2
1.0	0.10	1.0	0.95	8.0	65	15	3	2
1.0	0.10	1.0	0.95	10.0	65	15	3	2
1.0	0.10	1.0	0.95	12.0	65	15	3	2
1.2	0.12	1.2	1.15	3.0	55	15	3	2
1.2	0.12	1.2	1.15	6.0	55	15	3	2
1.2	0.12	1.2	1.15	10.0	65	15	3	2
1.2	0.12	1.2	1.15	12.0	65	15	3	2
1.3	0.13	1.3	1.25	4.0	55	15	3	2
1.3	0.13	1.3	1.25	7.0	55	15	3	2
1.3	0.13	1.3	1.25	11.0	65	15	3	2
1.3	0.13	1.3	1.25	13.0	65	15	3	2
1.5	0.15	1.5	1.44	5.0	55	15	3	2
1.5	0.15	1.5	1.44	7.5	55	15	3	2
1.5	0.15	1.5	1.44	12.0	65	15	3	2
1.5	0.15	1.5	1.44	15.0	65	15	3	2
1.6	0.16	1.6	1.52	5.0	55	15	3	2
1.6	0.16	1.6	1.52	8.0	55	15	3	2
1.6	0.16	1.6	1.52	13.0	65	15	3	2

50 901 ...	50 901 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
94.36	021
95.34	022
96.14	023
97.69	024
94.36	031
95.34	032
96.14	033
97.69	034
94.36	041
95.34	042
96.14	043
97.69	044
92.31	051
93.11	052
94.36	053
95.34	054
79.45	061
79.45	062
77.26	063
	91.46 064
	89.39 065
77.26	081
77.26	082
	85.94 083
	89.39 084
77.26	101
77.26	102
	81.66 103
	89.39 104
	91.46 105
77.26	121
77.26	122
	85.94 123
	89.39 124
77.26	131
79.45	132
	85.94 133
	91.46 134
79.45	151
77.26	152
	91.46 153
	89.39 154
79.45	161
79.45	162
	85.94 163

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

# Тороидална фреза



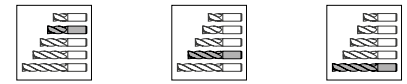
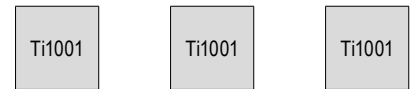
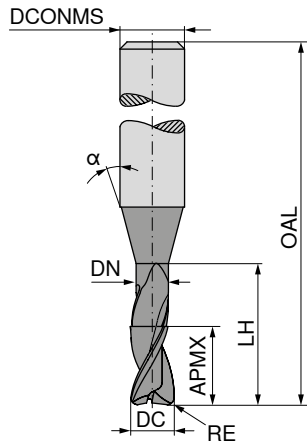
DC <sub>FB</sub>	RE <sub>0.015</sub>	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
1.6	0.16	1.6	1.52	16.0	65	15	3	2
1.8	0.18	1.8	1.72	5.5	55	15	3	2
1.8	0.18	1.8	1.72	9.0	55	15	3	2
1.8	0.18	1.8	1.72	14.5	65	15	3	2
1.8	0.18	1.8	1.72	18.0	65	15	3	2
2.0	0.20	2.0	1.92	6.0	55	15	3	2
2.0	0.20	2.0	1.92	10.0	55	15	3	2
2.0	0.20	2.0	1.92	14.0	55	15	3	2
2.0	0.20	2.0	1.92	16.0	65	15	3	2
2.0	0.20	2.0	1.92	20.0	65	15	3	2
2.3	0.23	2.3	2.22	7.0	55	15	3	2
2.3	0.23	2.3	2.22	11.5	55	15	3	2
2.3	0.23	2.3	2.22	14.0	55	15	3	2
2.3	0.23	2.3	2.22	18.5	65	15	3	2
2.3	0.23	2.3	2.22	20.0	65	15	3	2
2.3	0.23	2.3	2.22	23.0	65	15	3	2
3.0	0.30	3.0	2.90	9.0	65	15	6	2
3.0	0.30	3.0	2.90	15.0	65	15	6	2
3.0	0.30	3.0	2.90	24.0	100	15	6	2
3.0	0.30	3.0	2.90	30.0	100	15	6	2
4.0	0.40	4.0	3.90	12.0	65	15	6	2
4.0	0.40	4.0	3.90	20.0	65	15	6	2
4.0	0.40	4.0	3.90	32.0	100	15	6	2
4.0	0.40	4.0	3.90	40.0	100	15	6	2
5.0	0.50	5.0	4.90	15.0	65	15	6	2
5.0	0.50	5.0	4.90	25.0	65	15	6	2
5.0	0.50	5.0	4.90	40.0	100	15	6	2
5.0	0.50	5.0	4.90	50.0	100	15	6	2
6.0	0.60	6.0	5.90	18.0	65	15	6	2
6.0	0.60	6.0	5.90	30.0	100	15	6	2
6.0	0.60	6.0	5.90	48.0	100	15	6	2
6.0	0.60	6.0	5.90	60.0	100	15	6	2

Material	50 901 ...	50 901 ...
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O		

50 901 ...	50 901 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
	91.46 164
77.26 181	
79.45 182	
	85.94 183
	91.46 184
77.26 201	
79.45 202	
77.26 203	
	91.46 204
	89.39 205
77.26 231	
79.45 232	
81.66 233	
	91.46 234
	91.46 235
	91.46 236
81.66 301	
91.46 302	
	99.19 303
	103.48 304
91.46 401	
91.46 402	
	103.48 403
	106.51 404
91.46 501	
91.46 502	
	106.51 503
	111.90 504
91.46 601	
	103.48 602
	111.90 603
	115.34 604

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–486

# Тороидална фреза



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт



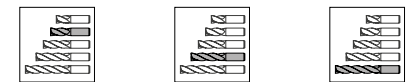
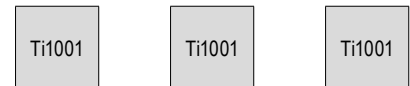
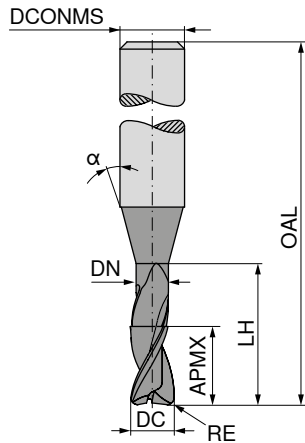
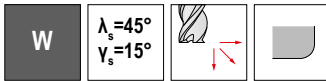
DC <sub>FB</sub>	RE <sub>±0.05</sub>	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
2	0.3	2	1.8	12	50	45	6	2
2	0.5	2	1.8	12	50	45	6	2
2	0.3	2	1.8	22	60	45	6	2
2	0.5	2	1.8	22	60	45	6	2
2	0.3	2	1.8	47	85	45	6	2
2	0.5	2	1.8	47	85	45	6	2
3	0.3	2	2.8	12	50	45	6	2
3	0.5	2	2.8	12	50	45	6	2
3	0.3	2	2.8	22	60	45	6	2
3	0.5	2	2.8	22	60	45	6	2
3	0.3	2	2.8	47	85	45	6	2
3	0.5	2	2.8	47	85	45	6	2
4	0.3	3	3.8	16	54	45	6	2
4	0.5	3	3.8	16	54	45	6	2
4	1.0	3	3.8	16	54	45	6	2
4	0.3	3	3.8	37	75	45	6	2
4	0.5	3	3.8	37	75	45	6	2
4	1.0	3	3.8	37	75	45	6	2
4	0.3	3	3.8	47	85	45	6	2
4	0.5	3	3.8	47	85	45	6	2
4	1.0	3	3.8	47	85	45	6	2
5	0.5	3	4.6	16	54	45	6	2
5	1.0	3	4.6	16	54	45	6	2
5	1.5	3	4.6	16	54	45	6	2
5	0.5	3	4.6	37	75	45	6	2
5	1.0	2	4.6	37	75	45	6	2
5	1.5	3	4.6	37	75	45	6	2
6	0.5	4	5.6	16	54	45	6	2
6	1.0	4	5.6	16	54	45	6	2
6	2.0	4	5.6	16	54	45	6	2
6	0.5	4	5.6	47	85	45	6	2
6	1.0	4	5.6	47	85	45	6	2
6	2.0	4	5.6	47	85	45	6	2
6	0.5	4	5.6	47	85	45	8	2
6	1.0	4	5.6	47	85	45	8	2
6	2.0	4	5.6	47	85	45	8	2
6	0.5	4	5.6	62	100	45	6	2
6	1.0	4	5.6	62	100	45	6	2
6	2.0	4	5.6	62	100	45	6	2
8	0.5	4	7.6	20	58	45	8	2

50 902 ...	50 902 ...	50 902 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
82.91 020		
82.91 023		
	82.91 021	
	82.91 024	
		120.41 022
		120.41 025
82.91 030		
82.91 033		
	82.91 031	
	82.91 034	
		120.41 032
		120.41 035
82.91 040		
82.91 043		
82.91 046		
	115.34 041	
	115.34 044	
	115.34 047	
		120.41 042
		120.41 045
		120.41 048
82.91 050		
82.91 052		
82.91 054		
	115.34 051	
	115.34 053	
	115.34 055	
82.91 060		
82.91 063		
82.91 066		
	115.34 061	
	115.34 064	
	115.34 067	
	155.93 069	
	155.93 070	
	155.93 071	
		133.88 062
		133.88 065
		133.88 068
100.71 080		

P			
M			
K			
N	•	•	•
S			
H			
O			

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–486

# Тороидална фреза



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт

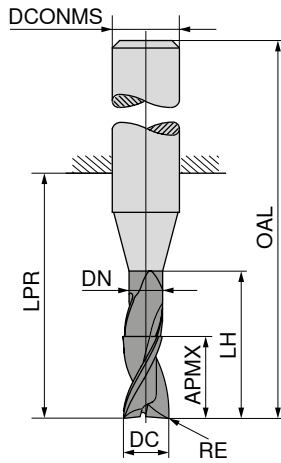
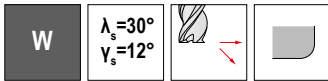
DC <sub>FB</sub>	RE <sub>±0.05</sub>	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
8	1.0	4	7.6	20	58	45	8	2
8	2.0	4	7.6	20	58	45	8	2
8	0.5	4	7.6	62	100	45	8	2
8	1.0	4	7.6	62	100	45	8	2
8	2.0	4	7.6	62	100	45	8	2
8	2.0	4	7.6	62	100	45	10	2
10	1.0	6	9.6	18	66	45	10	2
10	2.0	6	9.6	18	66	45	10	2
10	3.0	6	9.6	18	66	45	10	2
10	1.0	6	9.6	58	100	45	10	2
10	2.0	6	9.6	58	100	45	10	2
10	3.0	6	9.6	58	100	45	10	2
10	1.0	6	9.6	78	120	45	10	2
10	2.0	6	9.6	78	120	45	10	2
10	3.0	6	9.6	78	120	45	10	2
10	1.0	6	9.6	78	120	45	12	2
10	2.0	6	9.6	78	120	45	12	2
10	3.0	6	9.6	78	120	45	12	2
12	1.0	8	11.5	26	73	45	12	2
12	2.0	8	11.5	26	73	45	12	2
12	3.0	8	11.5	26	73	45	12	2
12	4.0	8	11.5	26	73	45	12	2
12	1.0	8	11.5	53	100	45	12	2
12	2.0	8	11.5	53	100	45	12	2
12	3.0	8	11.5	53	100	45	12	2
12	4.0	8	11.5	53	100	45	12	2
12	1.0	8	11.5	73	120	45	12	2
12	2.0	8	11.5	73	120	45	12	2
12	3.0	8	11.5	73	120	45	12	2
12	4.0	8	11.5	73	120	45	12	2
12	1.0	8	11.5	103	150	45	16	2
12	2.0	8	11.5	103	150	45	16	2
12	3.0	8	11.5	103	150	45	16	2
12	4.0	8	11.5	103	150	45	16	2

50 902 ...	50 902 ...	50 902 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
100.71		
100.71		
		157.35
		157.35
		157.35
		217.92
125.76		
125.76		
125.76		
	216.72	
	216.72	
	216.72	
		253.80
		253.80
		253.80
		331.17
		331.17
		331.17
185.01		
185.01		
185.01		
185.01		
	275.97	
	275.97	
	275.97	
	275.97	
		331.17
		331.17
		331.17
		670.44
		670.44
		670.44
		670.44

P			
M			
K			
N		•	•
S			
H			
O			

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–486

# Тороидална фреза



DIAMOND



Фабричен стандарт



52 765 ...

DC <sub>h10</sub> mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
2	0.3	8	1.8	31	32	60	2	2
3	0.5	12	2.8	41	42	70	3	2
4	0.5	15	3.8	51	52	80	4	2
5	0.5	20	4.8	71	72	100	5	2
6	0.8	20	5.8	63	64	100	6	2
8	1.0	20	7.8	83	84	120	8	2
10	1.0	25	9.8	99	100	140	10	2
12	1.5	25	11.8	104	105	150	12	2

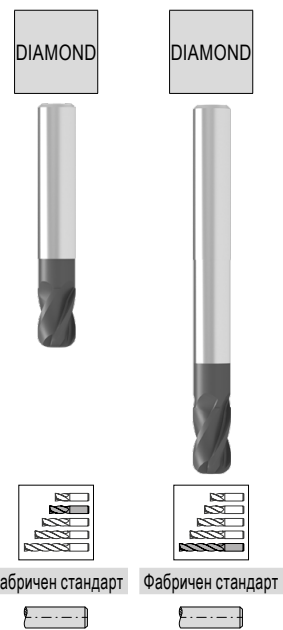
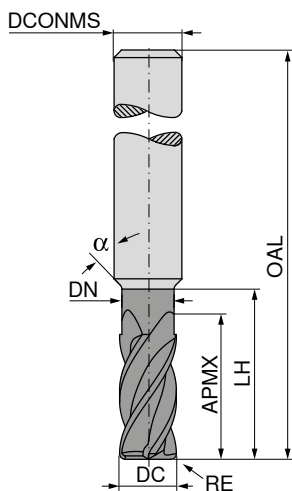
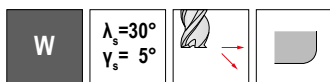
EUR	
V1	
185.01	021
194.68	032
242.83	042
278.60	052
304.94	063
404.25	084
513.33	104
680.22	125

P
M
K
N
S
H
O

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418



# Тороидална фреза

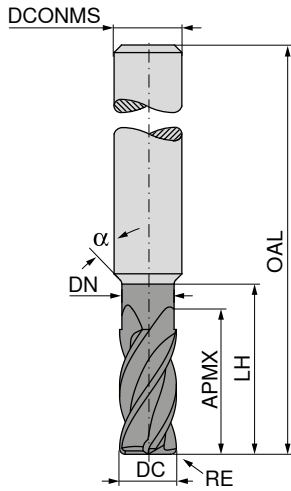


DC <sub>18</sub>	RE <sub>±0.05</sub>	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS <sub>±5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
4	0.5	8	3.8	12	54	45	6	4
4	1.0	8	3.8	12	54	45	6	4
4	0.5	10	3.8	37	75	45	6	4
4	1.0	10	3.8	37	75	45	6	4
5	0.5	9	4.8	16	54	45	6	4
5	1.0	9	4.8	16	54	45	6	4
5	1.5	9	4.8	16	54	45	6	4
5	0.5	12	4.8	37	75	45	6	4
5	1.0	12	4.8	37	75	45	6	4
5	1.5	12	4.8	37	75	45	6	4
6	0.5	10	5.6	16	54	45	6	4
6	1.0	10	5.6	16	54	45	6	4
6	1.5	10	5.6	16	54	45	6	4
6	2.0	10	5.6	16	54	45	6	4
6	0.5	12	5.6	62	100	45	6	4
6	1.0	12	5.6	62	100	45	6	4
6	1.5	12	5.6	62	100	45	6	4
6	2.0	12	5.6	62	100	45	6	4
7	0.5	11	6.6	20	58	45	8	4
7	1.0	11	6.6	20	58	45	8	4
7	1.5	11	6.6	20	58	45	8	4
7	2.0	11	6.6	20	58	45	8	4
7	0.5	14	6.6	62	100	45	8	4
7	1.0	14	6.6	62	100	45	8	4
7	1.5	14	6.6	62	100	45	8	4
7	2.0	14	6.6	62	100	45	8	4
8	0.5	12	7.6	20	58	45	8	4
8	1.0	12	7.6	20	58	45	8	4
8	1.5	12	7.6	20	58	45	8	4
8	2.0	12	7.6	20	58	45	8	4
8	0.5	14	7.6	62	100	45	8	4
8	1.0	14	7.6	62	100	45	8	4
8	1.5	14	7.6	62	100	45	8	4
8	2.0	14	7.6	62	100	45	8	4
10	0.5	14	9.6	24	66	45	10	4
10	1.0	14	9.6	24	66	45	10	4
10	1.5	14	9.6	24	66	45	10	4
10	2.0	14	9.6	24	66	45	10	4
10	3.0	14	9.6	24	66	45	10	4
10	0.5	18	9.6	58	100	45	10	4
10	1.0	18	9.6	58	100	45	10	4

50 911 ...		50 911 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
166.90	040		
166.90	041		
		200.17	042
		200.17	043
166.90	050		
166.90	051		
166.90	052		
		200.17	053
		200.17	054
		200.17	055
166.90	060		
166.90	061		
166.90	062		
166.90	063		
		220.67	064
		220.67	065
		220.67	066
		220.67	067
220.67	070		
220.67	071		
220.67	072		
220.67	073		
		278.60	074
		278.60	075
		278.60	076
		278.60	077
220.67	080		
220.67	081		
220.67	086		
220.67	083		
		278.60	084
		278.60	085
		278.60	082
		278.60	087
280.15	100		
280.15	101		
280.15	107		
280.15	103		
280.15	104		
		365.50	105
		365.50	106

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

# Тороидална фреза



Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



DC <sub>18</sub>	RE <sub>±0.05</sub>	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
10	1.5	18	9.6	58	100	45	10	4
10	2.0	18	9.6	58	100	45	10	4
10	3.0	18	9.6	58	100	45	10	4
12	0.5	16	11.5	26	73	45	12	4
12	1.0	16	11.5	26	73	45	12	4
12	1.5	16	11.5	26	73	45	12	4
12	2.0	16	11.5	26	73	45	12	4
12	4.0	16	11.5	26	73	45	12	4
12	0.5	22	11.5	53	100	45	12	4
12	1.0	22	11.5	53	100	45	12	4
12	1.5	22	11.5	53	100	45	12	4
12	2.0	22	11.5	53	100	45	12	4
12	4.0	22	11.5	53	100	45	12	4

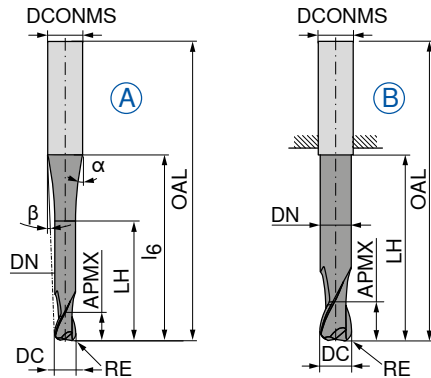
50 911 ...	50 911 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
	365.50 102
	365.50 108
	365.50 109
369.80 120	
369.80 121	
369.80 127	
369.80 123	
369.80 124	
	464.93 125
	464.93 126
	464.93 122
	464.93 128
	464.93 129

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

# Тороидална фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм  
▲ за Ø ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°

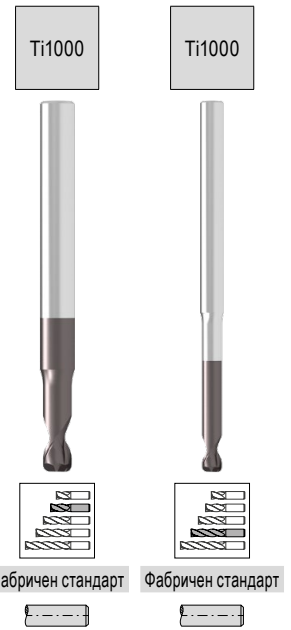
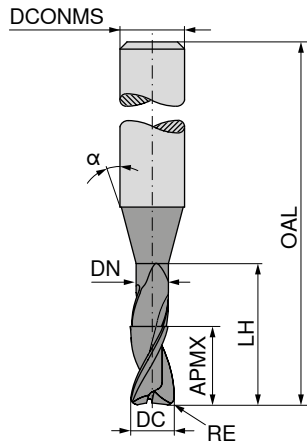
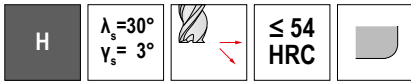


DC ±0,01	RE ±0,005	APMX	DN	LH	l6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	ZEFP	Фиг.	52 730 ...	52 734 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR V1	EUR V1
0.5	0.10	1.0	0.45	2.0	20	57	10	8,5	6	2	A	165.58	005
1.0	0.25	2.0	0.95	4.0	20	57	10	8	6	2	A	154.62	010
1.0	0.25	2.0	0.95	4.0	40	80	4,5	4	6	2	A		164.39 010
1.5	0.30	2.5	1.40	7.5	20	57	12,5	7	6	2	A	147.58	015
1.5	0.30	2.5	1.40	7.5	40	80	4,5	3,5	6	2	A		155.93 015
2.0	0.50	3.0	1.80	8.0	20	57	12	6,5	6	2	A	123.62	020
2.0	0.50	3.0	1.80	8.0	40	80	4	3	6	2	A		137.46 020
3.0	0.50	3.5	2.80	10.0	20	57	11,5	5	6	2	A	119.33	030
3.0	0.50	3.5	2.80	12.0	40	80	3,5	2,5	6	2	A		133.41 030
4.0	0.50	4.0	3.80	12.0	20	57	11	3,5	6	2	A	111.47	041
4.0	0.50	4.0	3.80	20.0	40	80	4	1,5	6	2	A		132.33 041
4.0	1.00	4.0	3.80	12.0	20	57	11	3,5	6	2	A	116.85	040
4.0	1.00	4.0	3.80	20.0	40	80	4	1,5	6	2	A		129.71 040
5.0	1.00	5.0	4.70	14.0	20	57	10	2	6	2	A	109.68	051
5.0	1.00	5.0	4.70	25.0	40	80	3	1	6	2	A		130.66 051
5.0	1.50	5.0	4.70	14.0	20	57	10	2	6	2	A	114.65	050
5.0	1.50	5.0	4.70	25.0	40	80	3	1	6	2	A		135.31 050
6.0	1.00	6.0	5.60	20.0		57			6	2	B	102.10	961
6.0	1.00	6.0	5.60	40.0		80			6	2	B		124.34 961
6.0	2.00	6.0	5.60	20.0		57			6	2	B	106.92	060
6.0	2.00	6.0	5.60	40.0		80			6	2	B		130.18 060
6.0	2.00	6.0	5.60	25.0	60	100	2	1	8	2	A	140.66	061
8.0	1.00	7.0	7.60	25.0		63			8	2	B	149.13	082
8.0	1.00	7.0	7.60	60.0		100			8	2	B		164.39 082
8.0	2.00	7.0	7.60	25.0		63			8	2	B		161.53 080
8.0	2.00	7.0	7.60	60.0		100			8	2	B		226.26 081
8.0	2.00	7.0	7.60	30.0	75	120	2	1	10	2	A	208.39	102
8.0	2.50	7.0	7.60	60.0		100			8	2	B		224.83 102
10.0	1.50	8.0	9.60	30.0		72			10	2	B	202.78	100
10.0	1.50	8.0	9.60	75.0		120			10	2	B		205.51 104
10.0	3.00	8.0	9.60	30.0		72			10	2	B		189.06 103
10.0	3.00	8.0	9.60	50.0		100			10	2	B		219.35 100
10.0	3.00	8.0	9.60	75.0		120			10	2	B		333.91 101
12.0	1.50	10.0	11.50	35.0		83			12	2	B	253.80	122
12.0	1.50	10.0	11.50	70.0		160			12	2	B		328.31 122
12.0	4.00	10.0	11.50	35.0		83			12	2	B	257.96	120
12.0	4.00	10.0	11.50	35.0	40	92	37	3,5	16	2	A	353.23	121
12.0	4.00	10.0	11.50	70.0		160			12	2	B		322.82 120
12.0	4.00	10.0	11.50	50.0	150	200	1,5	1	16	2	A		533.96 121
16.0	5.00	12.0	15.50	40.0		92			16	2	B	347.74	160
16.0	5.00	12.0	15.50	80.0		200			16	2	B		533.96 160

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–486

# Тороидална фреза



DC <sub>FB</sub>	RE <sub>0.015</sub>	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS <sub>15</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
0.4	0.04	0.4	0.37	1.2	55	15	6	2
0.4	0.04	0.4	0.37	2.0	55	15	6	2
0.4	0.04	0.4	0.37	3.2	55	15	6	2
0.4	0.04	0.4	0.45	4.0	55	15	6	2
0.5	0.05	0.5	0.45	1.5	55	15	6	2
0.5	0.05	0.5	0.45	2.5	55	15	6	2
0.5	0.05	0.5	0.45	4.0	55	15	6	2
0.5	0.05	0.5	0.45	5.0	55	15	6	2
0.6	0.06	0.6	0.58	2.0	55	15	6	2
0.6	0.06	0.6	0.58	3.0	55	15	6	2
0.6	0.06	0.6	0.58	5.0	65	15	6	2
0.6	0.06	0.6	0.58	6.0	65	15	6	2
0.8	0.08	0.8	0.77	2.5	55	15	6	2
0.8	0.08	0.8	0.77	4.0	55	15	6	2
0.8	0.08	0.8	0.77	6.5	65	15	6	2
0.8	0.08	0.8	0.77	8.0	65	15	6	2
1.0	0.10	1.0	0.95	3.0	55	15	6	2
1.0	0.10	1.0	0.95	5.0	55	15	6	2
1.0	0.10	1.0	0.95	8.0	65	15	6	2
1.0	0.10	1.0	0.95	10.0	65	15	6	2
1.0	0.10	1.0	0.95	12.0	65	15	6	2
1.2	0.12	1.2	1.15	3.0	55	15	6	2
1.2	0.12	1.2	1.15	6.0	55	15	6	2
1.2	0.12	1.2	1.15	10.0	65	15	6	2
1.2	0.12	1.2	1.15	12.0	65	15	6	2
1.3	0.13	1.3	1.25	4.0	55	15	6	2
1.3	0.13	1.3	1.25	7.0	55	15	6	2
1.3	0.13	1.3	1.25	11.0	65	15	6	2
1.3	0.13	1.3	1.25	13.0	65	15	6	2
1.5	0.15	1.5	1.44	5.0	55	15	6	2
1.5	0.15	1.5	1.44	7.5	55	15	6	2
1.5	0.15	1.5	1.44	12.0	65	15	6	2
1.5	0.15	1.5	1.44	15.0	65	15	6	2
1.6	0.16	1.6	1.52	5.0	55	15	6	2
1.6	0.16	1.6	1.52	8.0	55	15	6	2
1.6	0.16	1.6	1.52	13.0	65	15	6	2
1.6	0.16	1.6	1.52	16.0	65	15	6	2
1.8	0.18	1.8	1.72	5.5	55	15	6	2
1.8	0.18	1.8	1.72	9.0	55	15	6	2
1.8	0.18	1.8	1.72	14.5	65	15	6	2

50 649 ...		50 649 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
94.65	041		
95.34	042		
96.14	043		
97.69	044		
92.31	051		
93.11	052		
94.65	053		
95.34	054		
79.45	061		
79.45	960		
		84.29	063
91.46	961		
77.26	081		
79.45	980		
		85.94	083
91.46	981		
77.26	101		
79.45	010		
		81.66	103
		88.84	011
		91.46	105
77.26	121		
79.45	012		
85.94	123		
		91.46	013
77.26	131		
79.45	132		
		85.94	133
		91.46	134
79.45	151		
79.45	015		
		91.46	153
		91.46	016
79.45	161		
79.45	162		
		85.94	163
		91.46	164
77.26	181		
79.45	182		
		85.94	183

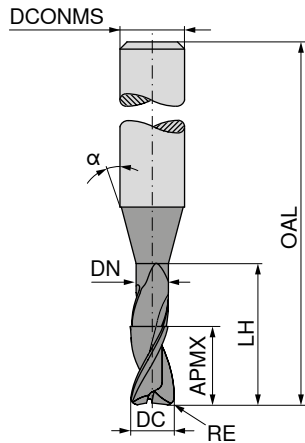
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480-486

# Тороидална фреза

H
 $\lambda_s = 30^\circ$   
 $\nu_s = 3^\circ$ 

 $\leq 54$   
HRC



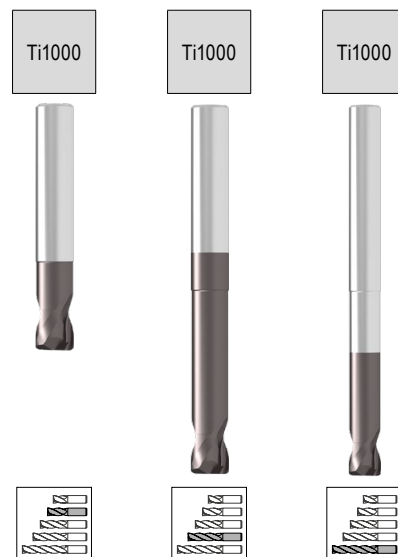
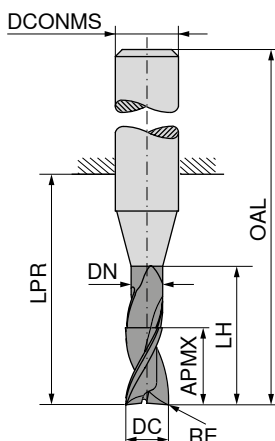
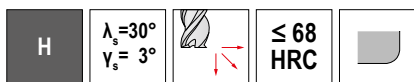
DC <sub>FB</sub> mm	RE <sub>0.015</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	$\alpha^\circ$	DCONMS <sub>15</sub> mm	ZEFP
1.8	0.18	1.8	1.72	18.0	65	15	6	2
2.0	0.20	2.0	1.92	6.0	55	15	6	2
2.0	0.20	2.0	1.92	10.0	55	15	6	2
2.0	0.20	2.0	1.92	14.0	55	15	6	2
2.0	0.20	2.0	1.92	16.0	65	15	6	2
2.0	0.20	2.0	1.92	20.0	65	15	6	2
2.3	0.23	2.3	2.22	7.0	55	15	6	2
2.3	0.23	2.3	2.22	11.5	55	15	6	2
2.3	0.23	2.3	2.22	18.5	65	15	6	2
2.3	0.23	2.3	2.22	23.0	65	15	6	2
3.0	0.30	3.0	2.90	9.0	65	15	6	2
3.0	0.30	3.0	2.90	15.0	65	15	6	2
3.0	0.30	3.0	2.90	24.0	100	15	6	2
3.0	0.30	3.0	2.90	30.0	100	15	6	2
4.0	0.40	4.0	3.90	12.0	65	15	6	2
4.0	0.40	4.0	3.90	20.0	65	15	6	2
4.0	0.40	4.0	3.90	32.0	100	15	6	2
4.0	0.40	4.0	3.90	40.0	100	15	6	2
5.0	0.50	5.0	4.90	15.0	65	15	6	2
5.0	0.50	5.0	4.90	25.0	65	15	6	2
5.0	0.50	5.0	4.90	40.0	100	15	6	2
5.0	0.50	5.0	4.90	50.0	100	15	6	2
6.0	0.60	6.0	5.90	18.0	65	15	6	2
6.0	0.60	6.0	5.90	30.0	100	15	6	2
6.0	0.60	6.0	5.90	48.0	100	15	6	2
6.0	0.60	6.0	5.90	60.0	100	15	6	2

	50 649 ...	50 649 ...
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

50 649 ...	50 649 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
77.26 201	91.46 184
79.45 202	
79.45 020	
	91.46 204
	91.46 021
79.45 231	
81.66 232	
	91.46 233
	91.46 234
81.66 301	
91.46 302	
	99.19 303
	103.48 304
91.46 401	
91.46 402	
	103.48 403
	106.51 404
91.46 501	
91.46 502	
	106.51 503
	111.90 504
91.46 601	
	103.48 602
	111.90 603
	115.34 604

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–486

# Тороидална фреза



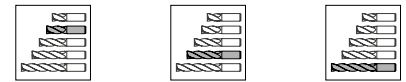
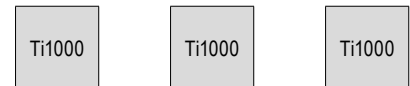
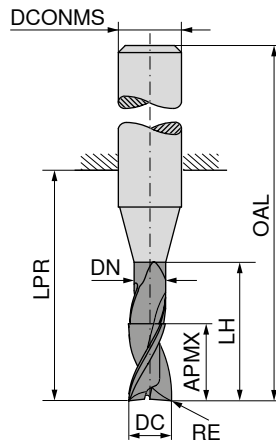
DC <sub>r8</sub>	RE <sub>±0.05</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>±5</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2	0.3	2	1.8	7	14	50	6	2
2	0.5	2	1.8	7	14	50	6	2
2	0.3	2	1.8	7	24	60	6	2
2	0.5	2	1.8	7	24	60	6	2
2	0.3	2	1.8	7	49	85	6	2
2	0.5	2	1.8	7	49	85	6	2
3	0.3	2	2.8	7	14	50	6	2
3	0.5	2	2.8	7	14	50	6	2
3	0.3	2	2.8	12	24	60	6	2
3	0.5	2	2.8	12	24	60	6	2
3	0.3	2	2.8	12	49	85	6	2
3	0.5	2	2.8	12	49	85	6	2
4	0.3	3	3.8	13	18	54	6	2
4	0.5	3	3.8	13	18	54	6	2
4	1.0	3	3.8	13	18	54	6	2
4	0.3	3	3.8	20	39	75	6	2
4	0.5	3	3.8	20	39	75	6	2
4	1.0	3	3.8	20	39	75	6	2
4	0.3	3	3.8	20	49	85	6	2
4	0.5	3	3.8	20	49	85	6	2
4	1.0	3	3.8	20	49	85	6	2
5	0.5	3	4.6	13	18	54	6	2
5	1.0	3	4.6	13	18	54	6	2
5	1.5	3	4.6	13	18	54	6	2
5	1.0	3	4.6	20	39	75	6	2
5	1.5	3	4.6	20	39	75	6	2
6	0.5	4	5.6	14	18	54	6	2
6	1.0	4	5.6	14	18	54	6	2
6	2.0	4	5.6	14	18	54	6	2
6	0.5	4	5.6	45	49	85	6	2
6	1.0	4	5.6	45	49	85	6	2
6	2.0	4	5.6	45	49	85	6	2
6	0.5	4	5.6	25	64	100	6	2
6	1.0	4	5.6	25	64	100	6	2
6	2.0	4	5.6	25	64	100	6	2
6	0.5	4	5.6	25	49	85	8	2
6	1.0	4	5.6	25	49	85	8	2
6	2.0	4	5.6	25	49	85	8	2
8	0.5	4	7.6	16	22	58	8	2
8	1.0	4	7.6	16	22	58	8	2

50 651 ...	50 651 ...	50 651 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
66.65 020		
66.65 021		
	66.65 022	
	66.65 023	
		97.12 024
		97.12 025
66.65 030		
66.65 031		
	66.65 032	
	66.65 033	
		97.12 034
		97.12 035
66.65 040		
66.65 041		
66.65 042		
	93.40 043	
	93.40 044	
	93.40 045	
		97.12 046
		97.12 047
		97.12 048
66.65 050		
66.65 051		
66.65 052		
	93.40 053	
	93.40 054	
66.65 060		
66.65 061		
66.65 062		
	93.40 066	
	125.66 067	
	93.40 068	
		108.42 069
		108.42 070
		108.42 071
	125.66 063	
	93.40 064	
	125.66 065	
81.38 080		
81.38 081		

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>t</sub> страница 480-486

# Тороидална фреза



Фабричен стандарт    Фабричен стандарт    Фабричен стандарт



DC <sub>FB</sub> mm	RE <sub>±0.05</sub> mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>±5</sub> mm	ZEFP
8	2.0	4	7.6	16	22	58	8	2
8	0.5	4	7.6	50	64	100	8	2
8	2.0	4	7.6	50	64	100	8	2
8	1.0	4	7.6	30	60	100	10	2
8	2.0	4	7.6	30	60	100	10	2
10	1.0	6	9.6	18	26	66	10	2
10	3.0	6	9.6	18	26	66	10	2
10	1.0	6	9.6	50	60	100	10	2
10	2.0	6	9.6	50	60	100	10	2
10	3.0	6	9.6	50	60	100	10	2
10	1.0	6	9.6	60	80	120	10	2
10	2.0	6	9.6	60	80	120	10	2
10	3.0	6	9.6	60	80	120	10	2
10	1.0	6	9.6	30	75	120	12	2
10	2.0	6	9.6	30	75	120	12	2
10	3.0	6	9.6	30	75	120	12	2
12	1.0	8	11.5	18	28	73	12	2
12	2.0	8	11.5	18	28	73	12	2
12	3.0	8	11.5	18	28	73	12	2
12	4.0	8	11.5	18	28	73	12	2
12	1.0	8	11.5	45	55	100	12	2
12	2.0	8	11.5	45	55	100	12	2
12	3.0	8	11.5	45	55	100	12	2
12	4.0	8	11.5	45	55	100	12	2
12	1.0	8	11.5	70	75	120	12	2
12	2.0	8	11.5	70	75	120	12	2
12	3.0	8	11.5	70	75	120	12	2
12	4.0	8	11.5	70	75	120	12	2
12	1.0	8	11.5	35	102	150	16	2
12	2.0	8	11.5	35	102	150	16	2
12	3.0	8	11.5	35	102	150	16	2
12	4.0	8	11.5	35	102	150	16	2

50 651 ...	50 651 ...	50 651 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
81.38		
082		
		173.69 083
		126.48 084
		173.69 085
		171.19 086
101.25		
101.25		
	172.50	102
	101.25	103
	172.50	104
		207.07 105
		172.50 106
		212.44 107
		267.64 108
		267.64 109
		267.64 110
149.13		
149.13		
149.13		
149.13		
	222.20	124
	222.20	125
	222.20	126
	222.20	127
		267.64 128
		267.64 129
		267.64 130
		267.64 131
		540.86 132
		540.86 133
		540.86 134
		540.86 135

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

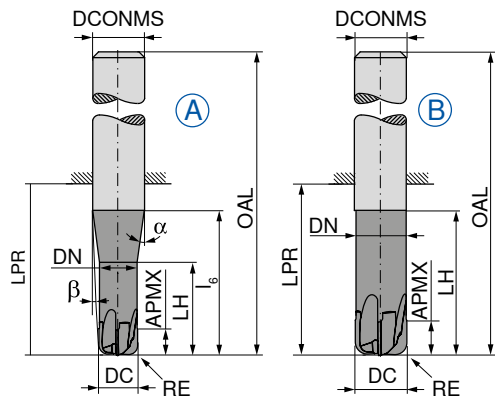
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–486

# Тороидална фреза

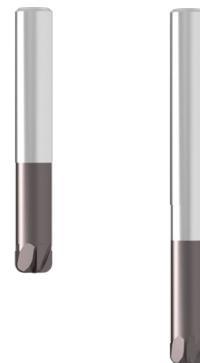
- ▲ Контур на радиуса:  $\pm 0,005$  мм
- ▲ Високопроизводителен инструмент за фрезозане по редове
- ▲ за  $\varnothing \leq 5,0$  мм, допуск на ъгъл  $\alpha$  и  $\beta$ :  $\pm 0,5^\circ$

H
 $\lambda_s = 0^\circ$   
 $\gamma_s = -2^\circ$ 

 $\leq 66$   
HRC



Ti1000 Ti1000



Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



DC $\pm 0,01$ mm	RE $\pm 0,005$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	$l_6$ mm	LPR mm	OAL mm	$\alpha^\circ$	$\beta^\circ$	DCONMS $n_5$ mm	ZEPF	Фиг.	52 732 ... EUR V1	52 732 ... EUR V1
3	0.75	2.0	2.8	10	20	21	57	11,5	5	6	4	A	121.48	033
4	1.00	2.5	3.8	12	20	21	57	11	3,5	6	4	A	121.48	044
5	1.25	3.0	4.7	14	20	21	57	10	2	6	4	A	125.41	055
6	1.50	4.0	5.6	20	21	21	57			6	4	B	126.96	065
6	1.50	4.0	5.6	30	44	44	80			6	4	B		118.79 066
8	1.00	5.0	7.6	25	27	63				8	4	B	159.99	084
8	1.00	5.0	7.6	35	44	80				8	4	B		161.53 085
8	2.00	5.0	7.6	25	27	63				8	4	B	175.25	086
8	2.00	5.0	7.6	35	44	80				8	4	B		161.53 087
10	1.00	6.0	9.6	30	32	72				10	4	B	182.16	104
10	1.00	6.0	9.6	30	32	72				10	6	B	202.78	105
10	1.00	6.0	9.6	45	60	100				10	4	B		202.78 106
10	1.00	6.0	9.6	45	60	100				10	6	B		230.44 110
10	2.50	6.0	9.6	30	32	72				10	4	B	200.17	107
10	2.50	6.0	9.6	30	32	72				10	6	B	202.78	108
10	2.50	6.0	9.6	45	60	100				10	4	B		205.51 109
10	2.50	6.0	9.6	45	60	100				10	6	B		230.44 111
12	1.00	7.0	11.5	35	38	83				12	4	B	234.49	124
12	1.00	7.0	11.5	35	38	83				12	8	B	285.51	125
12	1.00	7.0	11.5	50	55	100				12	4	B		256.67 130
12	1.00	7.0	11.5	50	55	100				12	8	B		321.40 132
12	3.00	7.0	11.5	35	38	83				12	4	B	255.11	128
12	3.00	7.0	11.5	35	38	83				12	8	B	285.51	129
12	3.00	7.0	11.5	50	55	100				12	4	B		256.67 131
12	3.00	7.0	11.5	50	55	100				12	8	B		321.40 133
16	4.00	8.0	15.5	40	44	92				16	4	B	384.94	169
16	4.00	8.0	15.5	60	72	120				16	4	B		375.29 170
16	4.00	8.0	15.5	60	72	120				16	8	B		449.78 171

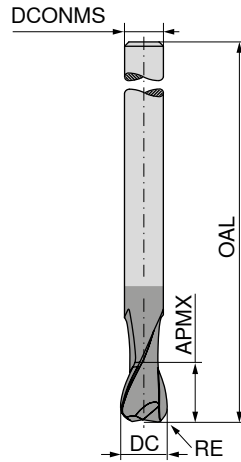
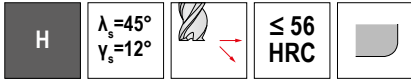
P	•	•
M		
K	○	○
N		
S		
H	•	•
O		

→  $v_c/f_z$  страница 480-486



# Тороидална фреза междинен размер

▲ с намален диаметър на опашката за различно използване при различни дължини на работната дължина!



Ti1000



Фабричен стандарт



52 107 ...

DC <sub>e8</sub> mm	RE <sub>±0.01</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
7	0.5	9	120	6	4
7	1.0	9	120	6	4
7	1.5	9	120	6	4
9	0.5	12	135	8	4
9	1.0	12	135	8	4
9	1.5	12	135	8	4
11	1.0	15	150	10	4
11	1.5	15	150	10	4
11	2.0	15	150	10	4
13	1.0	18	160	12	4
13	1.5	18	160	12	4
13	2.0	18	160	12	4
15	1.0	21	160	14	4
15	1.5	21	160	14	4
15	2.0	21	160	14	4
17	1.0	24	180	16	4
17	1.5	24	180	16	4
17	2.0	24	180	16	4
17	3.0	24	180	16	4

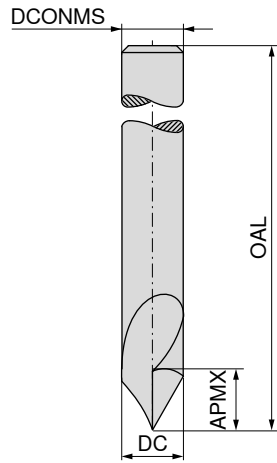
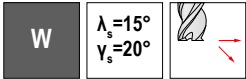
EUR  
V1

150.32	075
150.32	076
150.32	077
194.68	095
194.68	096
194.68	097
251.06	115
251.06	116
251.06	117
321.40	135
321.40	136
321.40	137
365.50	156
365.50	157
365.50	158
437.27	176
437.27	177
437.27	178
437.27	179

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–486

# Гравираща фреза 60°



Фабричен стандарт



52 195 ...

EUR  
V1

48.71 030

51.86 040

55.75 060

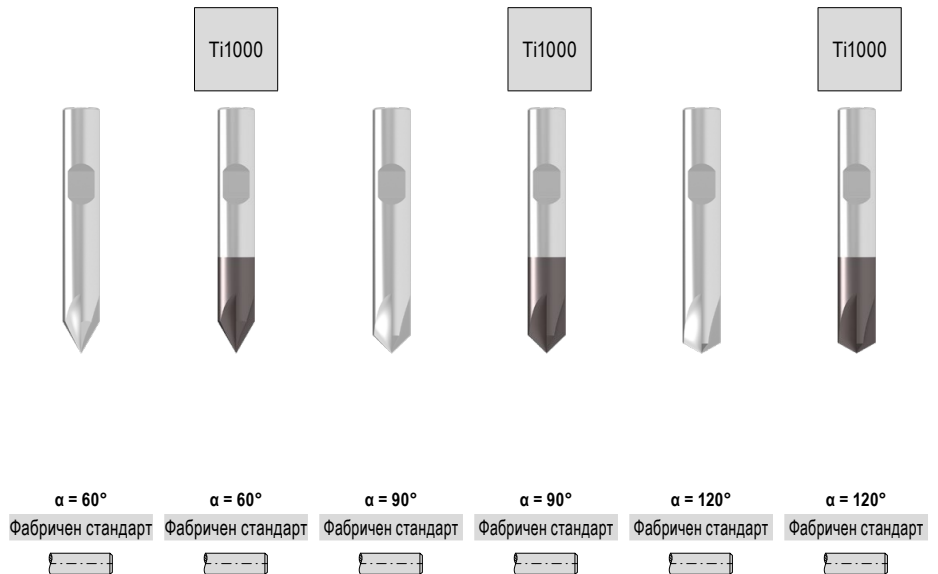
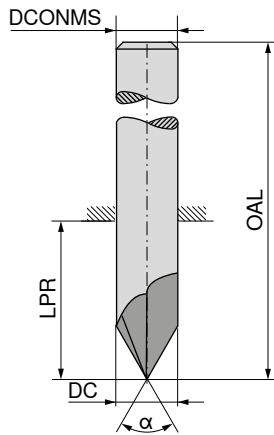
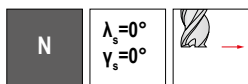
DC <sub>h6</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
3	15	50	3	1
4	18	50	4	1
6	20	54	6	1

P	○
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–483

# NC инструмент за фаски

- ▲ 50 940 ... / 50 943 ... Ъгъл при върха  $\alpha = 60^\circ$
- ▲ 50 941 ... / 50 944 ... Ъгъл при върха  $\alpha = 90^\circ$
- ▲ 50 942 ... / 50 945 ... Ъгъл при върха  $\alpha = 120^\circ$

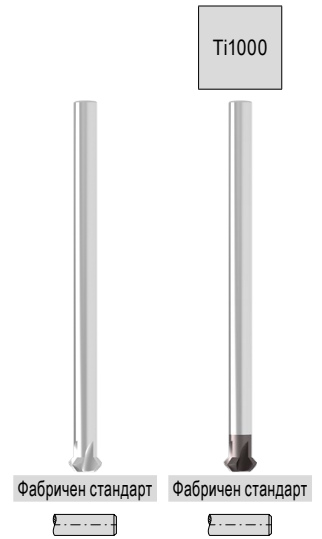
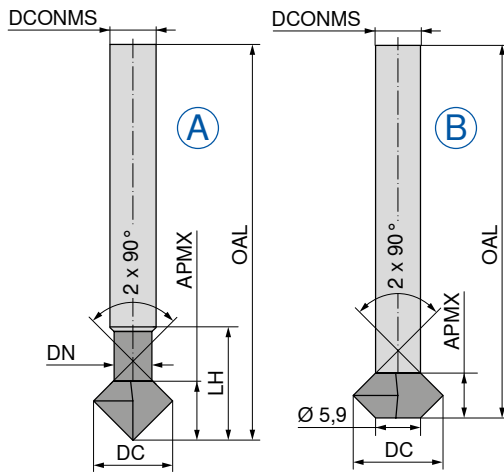
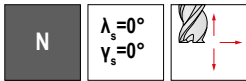


DC <sub>h6</sub> mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	$\alpha = 60^\circ$		$\alpha = 60^\circ$		$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 120^\circ$		$\alpha = 120^\circ$	
					50 940 ...	50 943 ...	50 941 ...	50 944 ...	50 942 ...	50 945 ...						
4	54	26	4	4	EUR 30.90 V0/5A	040 <sup>1)</sup>	EUR 41.26 V0/5A	040 <sup>1)</sup>	EUR 30.90 V0/5A	040 <sup>1)</sup>	EUR 41.26 V0/5A	040 <sup>1)</sup>	EUR 30.90 V0/5A	040 <sup>1)</sup>	EUR 41.26 V0/5A	040 <sup>1)</sup>
6	54	18	6	4	EUR 40.14 060		EUR 55.75 060		EUR 40.14 060		EUR 55.75 060		EUR 40.14 060		EUR 55.75 060	
8	58	22	8	4	EUR 47.31 080		EUR 67.60 080		EUR 47.31 080		EUR 67.60 080		EUR 47.31 080		EUR 67.60 080	
10	66	26	10	4	EUR 58.34 100		EUR 82.22 100		EUR 58.34 100		EUR 82.22 100		EUR 58.34 100		EUR 82.22 100	
12	73	28	12	4	EUR 81.66 120		EUR 111.62 120		EUR 81.66 120		EUR 111.62 120		EUR 81.66 120		EUR 111.62 120	
P					●		●		●		●		●		●	
M					○		○		○		○		○		○	
K					●		●		●		●		●		●	
N					○		○		○		○		○		○	
S					○		○		○		○		○		○	
H					○		○		○		○		○		○	
O					●		●		●		●		●		●	

1) Изпълнение на опашката DIN 6535 HA

→  $v_c/f_z$  страница 480-483

### NC конусен зенкер за снемане на фаска с преден и заден ход



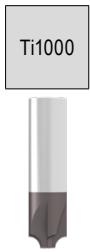
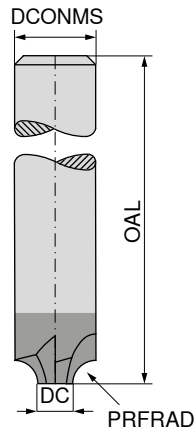
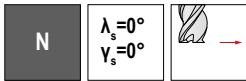
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	ZEFP	Фиг.
3	2.0	2.2	12.0	75	4	4	A
4	2.7	2.9	17.7	75	4	4	A
5	3.0	3.9	18.0	75	5	4	A
6	4.0	3.9	19.0	100	6	4	A
8	2.0			100	6	4	B
10	4.0			100	6	4	B
12	6.0			100	6	4	B

52 158 ...		52 159 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
67.45	030	76.29	030
67.45	040	77.66	040
69.11	050	79.18	050
84.29	060	94.65	060
109.80	080	122.79	080
136.85	100	153.06	100
164.39	120	182.16	120

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

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–483

### Фреза профилна, вдлъбнат четвърт кръг



Фабричен стандарт



52 249 ...

EUR  
V1

PRFRAD <sup>+/-0,02</sup> mm	DC mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	
0.50	7.0	70	8	4	147.58 005
1.00	6.0	70	8	4	147.58 010
1.25	7.5	75	10	4	161.53 012
1.50	7.0	75	10	4	157.35 015
2.00	6.0	75	10	4	157.35 020
2.50	7.0	73	12	4	175.25 025
3.00	6.0	73	12	4	175.25 030
3.50	9.0	80	16	4	220.67 035
4.00	8.0	80	16	4	220.67 040
4.50	7.0	80	16	4	220.67 045
5.00	10.0	80	20	4	314.60 050
6.00	8.0	80	20	4	314.60 060

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	●

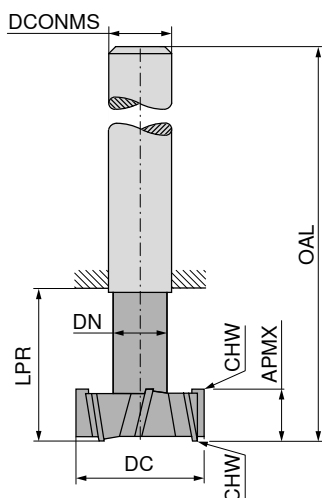
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–483

## Фреза канална за Т-образни канали

▲ Изцяло твърдославна режеща глава със запоена стоманена опашка

▲ за канали по DIN 650

▲ докато инструментът не се задейства напълно, скоростта на подаване fz трябва да се намали с 50%.



T1000



DIN 851 A



54 065 ...

EUR  
V3

DC <sub>e9</sub> mm	APMX <sub>d11</sub> mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	CHW mm	ZEPF	
11.0	4	4	13.5	53.5	10	0.10	6	232.10 11000
12.5	6	5	17.0	57.0	10	0.10	6	242.95 12500
16.0	8	7	22.0	62.0	10	0.20	6	290.40 16000
18.0	8	8	25.0	70.0	12	0.20	6	303.75 18000
19.0	9	8	26.0	71.0	12	0.20	6	312.58 19000
21.0	9	10	29.0	74.0	12	0.25	6	322.82 21000
22.0	10	10	30.0	75.0	12	0.25	6	348.57 22000
25.0	11	12	34.0	82.0	16	0.30	8	381.83 25000
28.0	12	13	37.0	85.0	16	0.30	8	429.88 28000
32.0	14	15	42.0	90.0	16	0.35	8	475.17 32000
36.0	16	17	47.0	103.0	25	0.40	8	547.30 36000
40.0	18	19	52.0	108.0	25	0.40	10	631.35 40000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 455



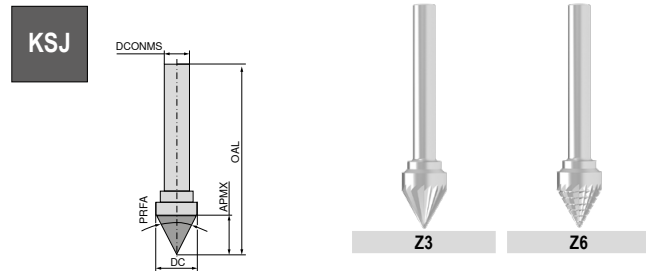
Информация за приложението ще намерите в техническата информация на → страница 488.

# Твърдославни борфрези, подобни на DIN 8033

Зъби Z3: Изпълнение „средно“

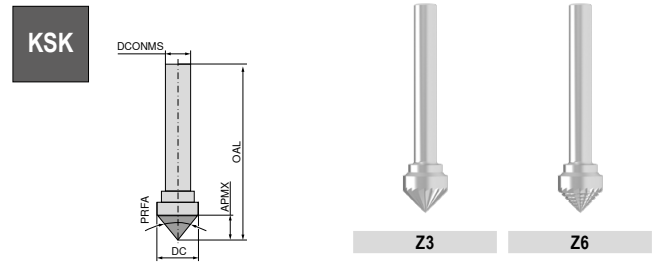
Зъби Z6: Изпълнение „кръстосани зъби“

 V<sub>c</sub> в МИН = 300–600



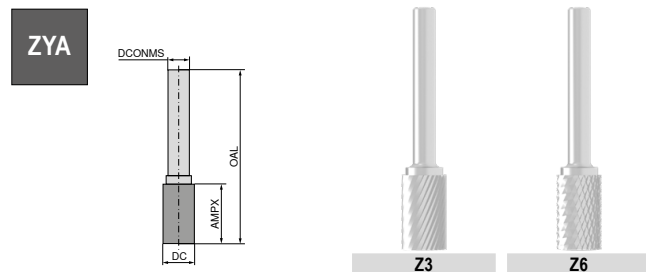
DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 928 ...		50 928 ...	
					EUR U9		EUR U9	
6	5	52	6	60°	14.23	606	15.72	706
12	10	60	6	60°	19.18	612 <sup>1)</sup>	21.10	712 <sup>1)</sup>

1) Опашка от стомана/твърдославна глава - Допуск за опашка h9



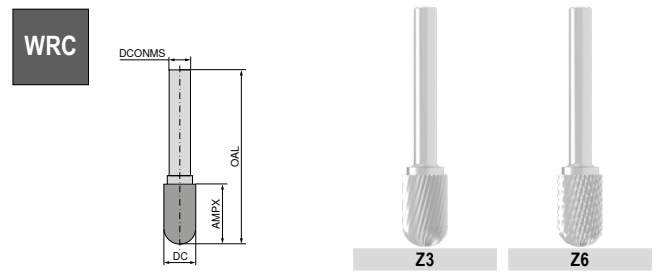
DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 927 ...		50 927 ...	
					EUR U9		EUR U9	
6	3	52	6	90°	13.59	606	15.03	706
12	6	56	6	90°	16.56	612 <sup>1)</sup>	18.34	712 <sup>1)</sup>

1) Опашка от стомана/твърдославна глава - Допуск за опашка h9



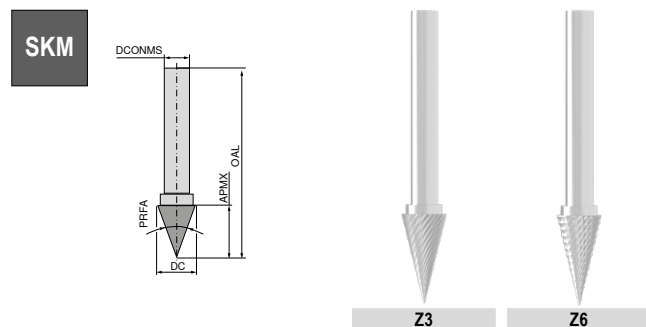
DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 921 ...		50 921 ...	
				EUR U9		EUR U9	
3	13	40	3	6.82	303	7.50	403
6	13	48	3	12.42	306 <sup>1)</sup>	13.59	406 <sup>1)</sup>
6	16	55	6	14.07	606	15.45	706
8	20	65	6	17.94	608 <sup>1)</sup>	19.73	708 <sup>1)</sup>
10	20	65	6	20.42	610 <sup>1)</sup>	22.07	710 <sup>1)</sup>
12	25	70	6	26.22	612 <sup>1)</sup>	28.84	712 <sup>2)</sup>

1) Опашка от стомана/твърдославна глава - Допуск за опашка h9  
2) Опашка от стомана/твърдославна глава - Допуск за опашка h7



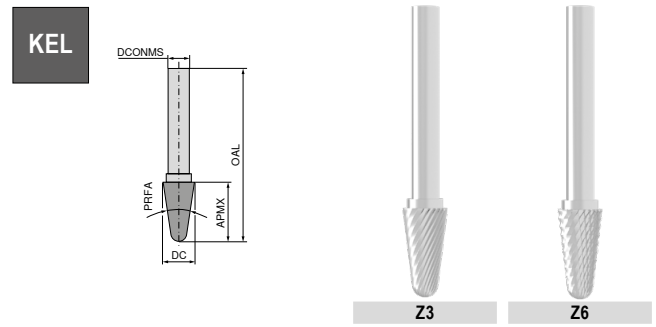
DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 922 ...		50 922 ...	
				EUR U9		EUR U9	
3	13	40	3	8.59	303	9.46	403
6	13	48	3	13.93	306 <sup>1)</sup>	15.45	406 <sup>1)</sup>
6	16	50	6	15.72	606	17.37	706
8	18	63	6	20.01	608 <sup>1)</sup>	22.07	708 <sup>1)</sup>
10	20	65	6	23.18	610 <sup>1)</sup>	25.39	710 <sup>1)</sup>
12	25	70	6	31.46	612 <sup>1)</sup>	34.62	712 <sup>1)</sup>
16	25	70	6	41.94	616 <sup>1)</sup>	46.07	716 <sup>1)</sup>

1) Опашка от стомана/твърдославна глава - Допуск за опашка h9



DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 926 ...		50 926 ...	
					EUR U9		EUR U9	
3	14	40	3	9.5°	8.31	303	9.10	403
6	13	48	3	23.0°	11.67	306 <sup>1)</sup>	12.75	406 <sup>1)</sup>
6	18	50	6	16.0°	14.76	606	16.15	706
8	20	65	6	20.0°	13.93	608 <sup>1)</sup>	15.45	708 <sup>1)</sup>
10	20	65	6	25.0°	16.56	610 <sup>1)</sup>	18.34	710 <sup>1)</sup>
12	25	70	6	25.0°	22.76	612 <sup>1)</sup>	24.83	712 <sup>1)</sup>


1) Опашка от стомана/твърдославна глава - Допуск за опашка h9




DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 923 ...		50 923 ...	
					EUR U9		EUR U9	
3	14	40	3	6°	8.31	303	9.10	403
6	20	55	3	12°	14.23	306 <sup>1)</sup>	15.72	406 <sup>1)</sup>
6	20	50	6	10°	15.72	606	17.37	706
8	20	65	6	14°	22.36	608 <sup>1)</sup>	24.55	708 <sup>1)</sup>
10	20	65	6	14°	27.72	610 <sup>1)</sup>	30.23	710 <sup>1)</sup>
12	30	75	6	14°	33.25	612 <sup>1)</sup>	36.28	712 <sup>1)</sup>

1) Опашка от стомана/твърдославна глава - Допуск за опашка h9

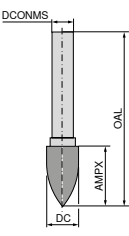
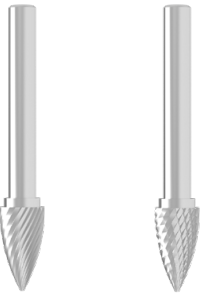
# Твърдосплавни борфрези, подобни на DIN 8033

 Зъби Z3: Изпълнение „средно“

 Зъби Z6: Изпълнение „кръстосани зъби“

 V<sub>c</sub> в МИН = 300–600

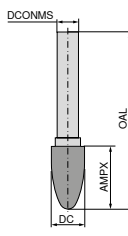
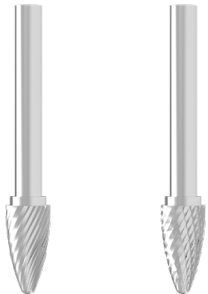
**SPG**

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 925 ...		50 925 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	13	40	3	8.05	303	8.81	403
6	13	48	3	12.02	306 <sup>1)</sup>	13.24	406 <sup>1)</sup>
6	18	50	6	17.81	606	19.46	706
8	20	65	6	17.94	608 <sup>1)</sup>	19.73	708 <sup>1)</sup>
10	20	65	6	22.36	610 <sup>1)</sup>	24.55	710 <sup>1)</sup>
12	25	70	6	26.22	612 <sup>2)</sup>	28.98	712 <sup>1)</sup>

- 1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9
- 2) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h7

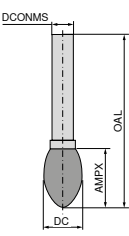
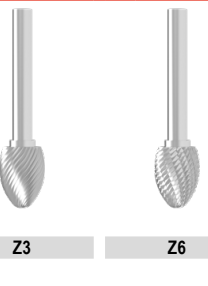
**RBF**

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 924 ...		50 924 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	13	40	3	8.31	303	9.10	403
6	13	48	3	13.24	306 <sup>1)</sup>	14.61	406 <sup>1)</sup>
6	18	50	6	18.34	606	20.42	706
8	20	65	6	19.59	608 <sup>1)</sup>	21.67	708 <sup>1)</sup>
10	20	65	6	22.76	610 <sup>1)</sup>	24.97	710 <sup>1)</sup>
12	25	70	6	27.59	612 <sup>1)</sup>	30.06	712 <sup>1)</sup>
16	30	75	6	39.31	616 <sup>1)</sup>	43.20	716 <sup>1)</sup>

- 1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

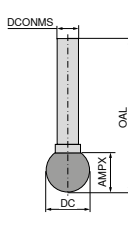
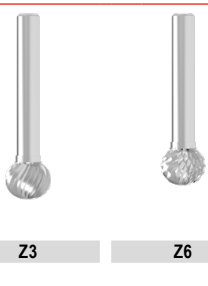
**TRE**

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 929 ...		50 929 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	7	40	3	8.31	303	9.10	403
6	10	45	3	12.37	306 <sup>1)</sup>	13.48	406 <sup>1)</sup>
6	10	50	6	16.69	606	18.49	706
8	13	58	6	18.62	608 <sup>1)</sup>	20.54	708 <sup>1)</sup>
10	16	61	6	21.24	610 <sup>1)</sup>	23.45	710 <sup>1)</sup>
12	20	65	6	26.77	612 <sup>1)</sup>	29.24	712 <sup>1)</sup>

- 1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

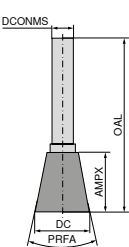

**KUD**

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 930 ...		50 930 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	2.7	40.0	3	8.31	303	9.10	403
6	5.4	40.4	3	11.19	306 <sup>1)</sup>	12.37	406 <sup>1)</sup>
6	5.0	50.0	6	16.15	606	17.94	706
8	7.2	52.2	6	15.45	608 <sup>1)</sup>	16.69	708 <sup>1)</sup>
10	9.0	54.0	6	18.07	610 <sup>1)</sup>	19.73	710 <sup>1)</sup>
12	10.8	55.8	6	21.67	612 <sup>1)</sup>	24.00	712 <sup>1)</sup>
16	14.4	59.4	6	30.90	616 <sup>1)</sup>	33.94	716 <sup>1)</sup>

- 1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

**WKN**

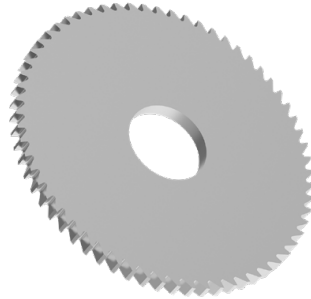
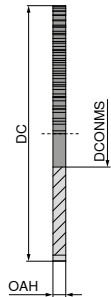
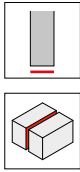
DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	50 931 ...		50 931 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	7	40	3	10°	8.31	303	9.10	403
6	7	50	6	10°	15.45	606	16.83	706
12	13	58	6	20°	20.71	612 <sup>1)</sup>	22.76	712 <sup>1)</sup>

- 1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9



# Твърдосплавни циркулярни дискове

▲ с прави зъби



DIN 1837 A

54 700 ...

DC <sub>js15</sub>	OAH <sub>±0.01</sub>	DCONMS <sub>H6</sub>	ZEFP	EUR
mm	mm	mm		V6
15	0.20	5	64	18.07 102
15	0.25	5	64	18.07 103
15	0.30	5	64	18.07 104
15	0.35	5	64	18.07 105
15	0.40	5	64	18.07 106
15	0.50	5	48	18.07 107
15	0.60	5	48	18.07 108
15	0.70	5	48	21.53 109
15	0.80	5	40	21.53 110
15	0.90	5	40	22.07 111
15	1.00	5	40	22.90 112
15	1.10	5	40	23.87 113
15	1.20	5	40	23.87 114
15	1.30	5	40	23.87 115
15	1.40	5	40	23.87 116
15	1.50	5	40	25.95 117
15	1.60	5	40	27.87 118
15	1.70	5	40	30.23 119
15	1.80	5	40	30.23 120
15	1.90	5	40	31.46 121
15	2.00	5	40	31.87 122
15	2.50	5	40	44.01 123
15	3.00	5	40	49.81 124
15	3.50	5	40	56.28 125
15	4.00	5	40	69.39 126
15	4.50	5	40	81.38 127
15	5.00	5	40	84.70 128
15	5.50	5	40	101.13 129
15	6.00	5	40	104.16 130
20	0.20	5	80	19.59 152
20	0.25	5	64	19.59 153
20	0.30	5	64	19.59 154
20	0.35	5	64	19.59 155
20	0.40	5	64	19.59 156
20	0.50	5	48	19.59 157
20	0.60	5	48	19.59 158
20	0.70	5	48	22.90 159
20	0.80	5	48	22.90 160
20	0.90	5	40	23.87 161
20	1.00	5	40	25.95 162
20	1.10	5	40	27.87 163
20	1.20	5	40	27.87 164
20	1.30	5	40	29.37 165
20	1.40	5	40	31.87 166
20	1.50	5	40	31.87 167
20	1.60	5	40	33.39 168
20	1.70	5	40	35.18 169
20	1.80	5	32	35.18 170
20	1.90	5	32	36.84 171
20	2.00	5	32	36.84 172
20	2.50	5	32	46.50 173
20	3.00	5	32	52.99 174
20	3.50	5	24	59.60 175
20	4.00	5	24	70.92 176
20	4.50	5	24	84.70 177
20	5.00	5	24	88.15 178
20	5.50	5	24	102.50 179
20	6.00	5	24	105.83 180
25	0.20	8	80	19.31 202

54 700 ...

DC <sub>js15</sub>	OAH <sub>±0.01</sub>	DCONMS <sub>H6</sub>	ZEFP	EUR
mm	mm	mm		V6
25	0.25	8	80	19.31 203
25	0.30	8	80	19.31 204
25	0.35	8	64	19.31 205
25	0.40	8	64	19.31 206
25	0.50	8	64	22.49 207
25	0.60	8	64	22.49 208
25	0.70	8	48	24.97 209
25	0.80	8	48	27.87 210
25	0.90	8	48	30.23 211
25	1.00	8	48	30.23 212
25	1.10	8	48	34.77 213
25	1.20	8	48	34.77 214
25	1.30	8	40	36.28 215
25	1.40	8	40	37.80 216
25	1.50	8	40	37.80 217
25	1.60	8	40	41.65 218
25	1.70	8	40	41.65 219
25	1.80	8	40	43.32 220
25	1.90	8	40	46.35 221
25	2.00	8	40	47.74 222
25	2.50	8	40	57.93 223
25	3.00	8	32	75.47 224
25	3.50	8	32	83.20 225
25	4.00	8	32	93.96 226
25	4.50	8	32	107.61 227
25	5.00	8	32	113.69 228
25	5.50	8	24	129.47 229
25	6.00	8	24	135.55 230
30	0.20	8	100	24.97 252
30	0.25	8	100	24.97 253
30	0.30	8	80	24.97 254
30	0.35	8	80	24.97 255
30	0.40	8	80	24.97 256
30	0.50	8	80	26.22 257
30	0.60	8	64	26.22 258
30	0.70	8	64	31.74 259
30	0.80	8	64	34.77 260
30	0.90	8	64	37.80 261
30	1.00	8	64	37.80 262
30	1.10	8	64	42.51 263
30	1.20	8	48	41.81 264
30	1.30	8	48	43.20 265
30	1.40	8	48	47.05 266
30	1.50	8	48	47.05 267
30	1.60	8	48	50.08 268
30	1.70	8	48	50.08 269
30	1.80	8	48	51.46 270
30	1.90	8	48	52.99 271
30	2.00	8	48	56.28 272
30	2.50	8	40	66.08 273
30	3.00	8	40	78.64 274
30	3.50	8	40	89.27 275
30	4.00	8	40	100.16 276
30	4.50	8	32	115.47 277
30	5.00	8	32	121.71 278
30	5.50	8	32	137.10 279
30	6.00	8	32	143.41 280

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v<sub>c</sub>/fz страница 469

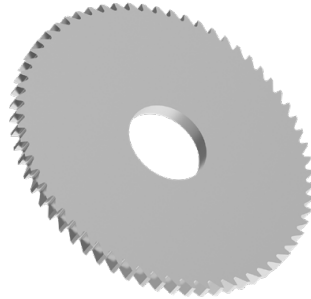
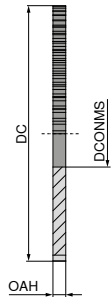
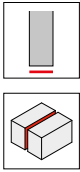


Диаметрите от 80 до 200 мм, както и версията с груби зъби съгласно DIN 1838 B, можете да намерите в нашия онлайн магазин.



# Твърдосплавни циркулярни дискове

▲ с прави зъби



DIN 1837 A

54 700 ...

DC <sub>js15</sub>	OAH <sub>±0.01</sub>	DCONMS <sub>H6</sub>	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm		V6	
40	0.20	10	128	30.61	302
40	0.25	10	100	30.61	303
40	0.30	10	100	30.61	304
40	0.35	10	100	30.61	305
40	0.40	10	100	32.43	306
40	0.50	10	80	35.32	307
40	0.60	10	80	35.32	308
40	0.70	10	80	40.42	309
40	0.80	10	80	42.08	310
40	0.90	10	64	42.08	311
40	1.00	10	64	43.47	312
40	1.10	10	64	44.84	313
40	1.20	10	64	46.50	314
40	1.30	10	64	47.31	315
40	1.40	10	64	50.35	316
40	1.50	10	64	51.86	317
40	1.60	10	64	53.11	318
40	1.70	10	48	56.28	319
40	1.80	10	48	57.65	320
40	1.90	10	48	59.31	321
40	2.00	10	48	59.31	322
40	2.50	10	48	76.29	323
40	3.00	10	48	88.30	324
40	3.50	10	48	98.64	325
40	4.00	10	40	109.39	326
40	4.50	10	40	124.22	327
40	5.00	10	40	131.85	328
40	5.50	10	40	147.58	329
40	6.00	10	40	155.93	330
50	0.20	13	128	50.35	352
50	0.25	13	128	48.71	353
50	0.30	13	128	41.37	354
50	0.35	13	100	41.37	355
50	0.40	13	100	41.37	356
50	0.50	13	100	42.77	357
50	0.60	13	100	42.77	358
50	0.70	13	80	44.84	359
50	0.80	13	80	48.71	360
50	0.90	13	80	50.35	361
50	1.00	13	80	51.86	362
50	1.10	13	80	53.11	363
50	1.20	13	80	54.77	364
50	1.30	13	64	61.39	365
50	1.40	13	64	62.76	366
50	1.50	13	64	65.96	367
50	1.60	13	64	67.33	368
50	1.70	13	64	68.31	369
50	1.80	13	64	72.69	370
50	1.90	13	64	72.69	371
50	2.00	13	64	74.91	372
50	2.50	13	64	91.46	373
50	3.00	13	48	106.22	374
50	3.50	13	48	121.24	375
50	4.00	13	48	128.63	376
50	4.50	13	48	149.13	377
50	5.00	13	48	157.35	378
50	5.50	13	40	175.25	379
50	6.00	13	40	182.16	380
63	0.20	16	160	73.94	402

54 700 ...

DC <sub>js15</sub>	OAH <sub>±0.01</sub>	DCONMS <sub>H6</sub>	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm		V6	
63	0.25	16	160	71.18	403
63	0.30	16	128	66.22	404
63	0.35	16	128	62.62	405
63	0.40	16	128	56.70	406
63	0.50	16	128	55.31	407
63	0.60	16	100	56.70	408
63	0.70	16	100	63.88	409
63	0.80	16	100	70.36	410
63	0.90	16	100	71.18	411
63	1.00	16	100	72.57	412
63	1.10	16	80	75.47	413
63	1.20	16	80	78.09	414
63	1.30	16	80	80.01	415
63	1.40	16	80	81.27	416
63	1.50	16	80	82.65	417
63	1.60	16	80	86.79	418
63	1.70	16	80	91.19	419
63	1.80	16	80	92.70	420
63	1.90	16	80	96.70	421
63	2.00	16	80	100.04	422
63	2.50	16	64	120.17	423
63	3.00	16	64	136.02	424
63	3.50	16	64	155.93	425
63	4.00	16	64	171.19	426
63	4.50	16	64	195.86	427
63	5.00	16	48	204.22	428
63	5.50	16	48	229.13	429
63	6.00	16	48	237.35	430

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v<sub>c</sub>/fz страница 469

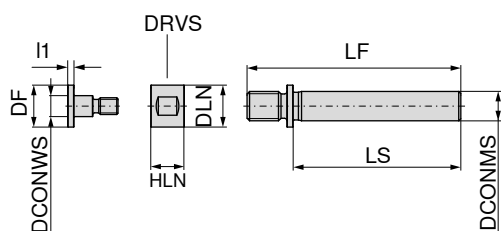


Диаметрите от 80 до 200 мм, както и версията с груби зъби съгласно DIN 1838 B, можете да намерите в нашия онлайн магазин.

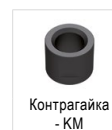
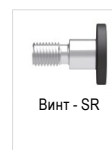


## Държач с цилиндрична опашка за циркулярен диск

▲ DCONWS = отвор циркуляр



DCONWS <sub>H7</sub> mm	DCONMS <sub>H7</sub> mm	DLN mm	DF mm	LF mm	LS mm	HLN mm	I <sub>1</sub> mm	DRVS mm	72 900 ...
5	7	10	10	51	40	8	3	9	EUR X1 123.38 005
5	10	10	10	61	50	8	3	9	EUR X1 123.38 105
8	7	15	15	51	40	8	3	14	EUR X1 123.38 008
8	10	15	15	61	50	8	3	14	EUR X1 133.99 108
10	7	17	17	53	40	10	3	16	EUR X1 123.38 010
10	10	17	17	63	50	10	3	16	EUR X1 133.99 110
10	16	17	17	74	55	10	3	16	EUR X1 142.94 210
13	10	20	20	66	50	10	3	18	EUR X1 133.99 113
13	16	20	20	77	55	10	3	18	EUR X1 142.94 213
16	10	24	24	66	50	14	3	22	EUR X1 133.99 116
16	16	24	24	79	55	14	3	22	EUR X1 142.94 216



72 945 ...

EUR X1

72 945 ...

EUR X1

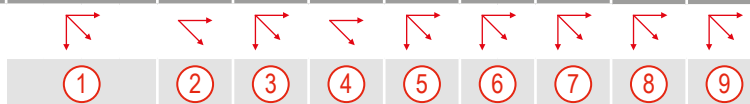
Резервни части  
за артикулен номер

72 900 005	23.44	000	36.83	005
72 900 105	23.44	000	36.83	005
72 900 008	23.44	001	36.83	006
72 900 108	23.44	001	36.83	006
72 900 010	24.97	002	38.23	007
72 900 110	24.97	002	38.23	007
72 900 210	24.97	010	38.23	012
72 900 113	26.14	003	39.53	008
72 900 213	26.14	003	39.53	008
72 900 116	27.43	004	40.67	009
72 900 216	27.43	011	40.67	013

## Приложения за фрезозане на пластмаси и цветни метали

Материал	Устойчивост N/mm <sup>2</sup> – HB	50 983 ...	50 984 ...	50 985 ...	50 986 ...	50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ...	50 611 ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
Алуминий (нелегиран, ниско легиран)	< 350 N/mm <sup>2</sup>									●				
Алуминий	< 500 N/mm <sup>2</sup>									●				
Алуминиеви сплави 0,5–10% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>									●				
Алуминиеви сплави 10 -15% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>								●			●	●	●
Алуминий	< 400 N/mm <sup>2</sup>								●			●	●	
Мед (нелегирана, ниско легирана)	< 350 N/mm <sup>2</sup>									●				
Медни ковки сплави	< 700 N/mm <sup>2</sup>								●			●	●	●
Медни специални сплави	< 200 HB								●			●	●	●
Медни специални сплави	< 300 HB								●			●	●	●
Медни специални сплави	< 300 HB								●			●	●	●
Месинг, даващ къси стружки, бронз, медни сплави	< 600 N/mm <sup>2</sup>									●				
Месинг, даващ дълги стружки	< 600 N/mm <sup>2</sup>									●				
Магнезий и магнезиеви сплави	< 850 N/mm <sup>2</sup>								●			●	●	●
Волфрам и волфрамови сплави													●	●
Молибден и молибденови сплави													●	●
Термопластични пластмаси										●				
Дуропласти			●		●	●				●				
Стъклопласти			●		●	●	●	●	●			●	●	●
Графит			●		●	●	●	●	●			●		●

Посока обработка



### Съвети

- ①

▲ За изработване на много остри режещи ръбове за предотвратяване на разслояването на детайла от GFK и CFK.

---

- ②

▲ За постигане на дълъг период на издръжливост при обработка на AFK, CFK и графит.

---

- ③

▲ Особено за обработка на материали „пчелна пита“; Фрезозане на джобове, които не преминават през целия материал.

---

- ④

▲ Специално за обработка на материали „пчелна пита“.

---

- ⑤

▲ Фрезозане на канали, които преминават през материала, като изтеглящият режещ ръб начупва и стабилизира долния покривен материал, а притискащият режещ ръб начупва и стабилизира горния покривен материал.

---

- ⑥

▲ За обработка на пластмаси, които не са подсилени с влакна, и цветни метали с ниско съдържание на Si. (PE, PA, PVC, акрилно стъкло)

---

- ⑦

▲ За обработка на пластмаси цветни метали с висока съдържание на Si.

---

- ⑧

▲ За обработка на пластмаси цветни метали с висока съдържание на Si.

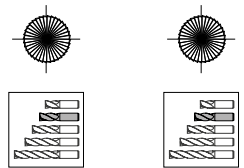
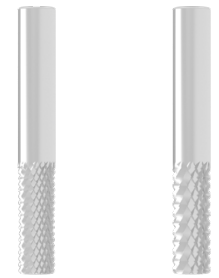
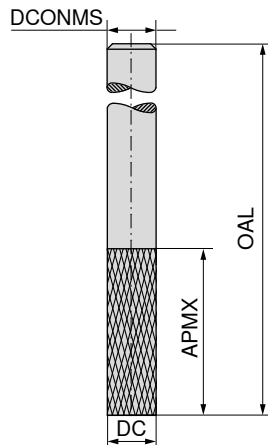
---

- ⑨

▲ За обработка на пластмаси цветни метали с висока съдържание на Si.

## Фреза за неметали

- ▲ дясно нарязваща
- ▲ с кръстосани зъби
- ▲ долно отвеждане на стружките
- ▲ 50 983 ... = зъбонарязване фино
- ▲ 50 984 ... = зъбонарязване средно

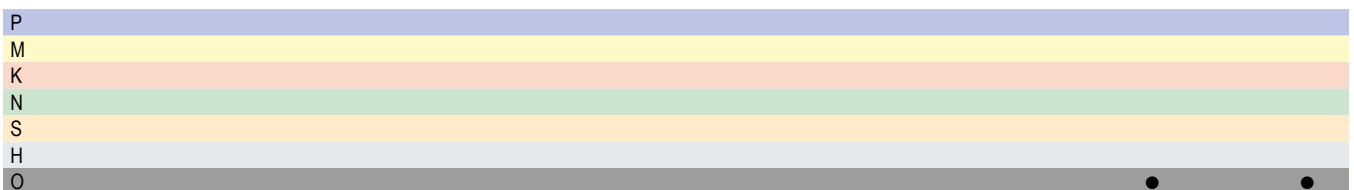


Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



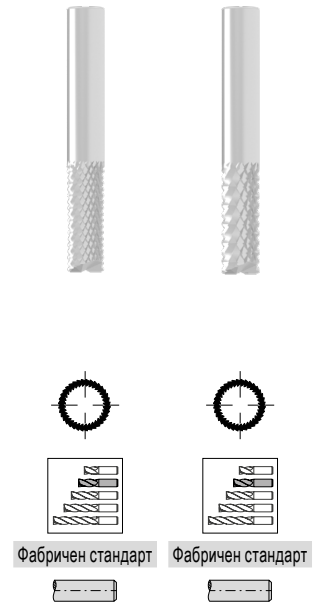
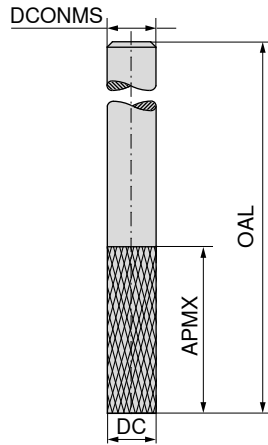
DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	50 983 ...		50 984 ...	
				EUR V0		EUR V0	
2.0	7	40	2.0	21.80	020	22.62	020
2.0	7	50	6.0	39.46	021	39.46	021
3.0	10	40	3.0	21.80	030	22.62	030
3.0	12	50	6.0	39.46	031	39.46	031
3.5	12	40	3.5	23.74	035	24.71	035
4.0	15	40	4.0	25.66	040	27.18	040
4.0	20	50	6.0	39.46	041	39.46	041
4.5	15	50	4.5	30.06	045	31.31	045
5.0	16	50	5.0	34.08	050	35.47	050
5.0	25	75	6.0	58.79	051	58.79	051
6.0	18	50	6.0	39.46	060	37.94	060
6.0	35	75	6.0	58.79	061	58.79	061
7.0	22	60	7.0	54.08	070	52.14	070
8.0	25	63	8.0	62.23	080	59.87	080
8.0	40	100	8.0	81.66	081	81.66	081
9.0	25	63	9.0	78.09	090	74.78	090
10.0	30	72	10.0	82.51	100	79.62	100
12.0	32	83	12.0	116.57	120	111.62	120
14.0	32	83	14.0	190.38	140	185.01	140
16.0	36	92	16.0	260.71	160	249.74	160
18.0	40	92	18.0	354.65	180	340.83	180
20.0	45	104	20.0	423.43	200	408.41	200



→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

# Фреза за неметали

- ▲ дясно нарязваща
- ▲ с кръстосани зъби
- ▲ долно отвеждане на стружките
- ▲ 50 985 ... = зъбонарязване фино
- ▲ 50 986 ... = зъбонарязване средно



DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm
2.0	7	40	2.0
2.0	7	50	6.0
3.0	10	40	3.0
3.0	12	50	6.0
3.5	12	40	3.5
4.0	15	40	4.0
4.0	20	50	6.0
4.5	15	50	4.5
5.0	16	50	5.0
5.0	25	75	6.0
6.0	18	50	6.0
6.0	35	75	6.0
7.0	22	60	7.0
8.0	25	63	8.0
8.0	40	100	8.0
9.0	25	63	9.0
10.0	30	72	10.0
12.0	32	83	12.0
14.0	32	83	14.0
16.0	36	92	16.0
18.0	40	92	18.0
20.0	45	104	20.0

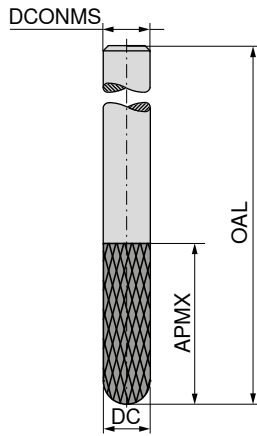
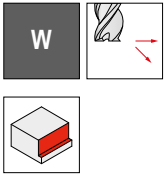
50 985 ...		50 986 ...	
EUR		EUR	
V0		V0	
22.76	020	23.74	020
41.94	021	41.94	021
22.76	030	23.74	030
41.94	031	41.94	031
25.11	035	26.22	035
27.32	040	28.84	040
41.94	041	41.94	041
31.74	045	33.39	045
36.43	050	37.94	050
61.39	051	61.39	051
41.94	060	40.42	060
61.39	061	61.39	061
57.65	070	55.75	070
65.96	080	63.32	080
85.67	081	85.67	081
81.66	090	78.50	090
86.09	100	82.51	100
121.00	120	115.74	120
194.68	140	187.64	140
267.64	160	252.62	160
360.13	180	345.00	180
433.22	200	413.78	200

P
M
K
N
S
H
O

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

# Радиусна фреза за неметали

- ▲ дясно нарязваща
- ▲ с кръстосани зъби



DIAMOND



Фабричен стандарт



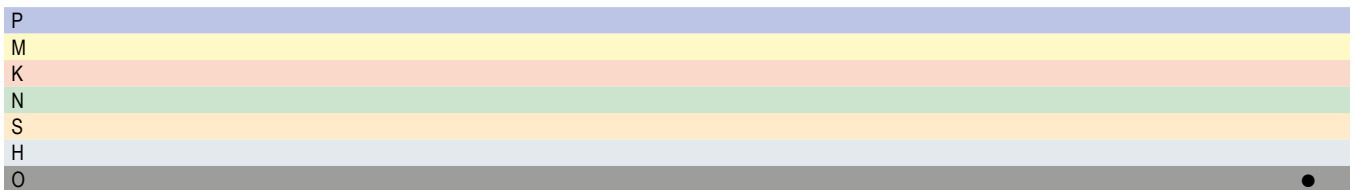
50 932 ...

DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm
2	7	40	2
2	7	50	6
3	10	40	3
3	12	50	6
4	15	40	4
4	20	50	6
5	16	50	5
5	25	75	6
6	18	50	6
6	35	75	6
8	25	63	8
8	40	100	8
10	30	72	10
12	32	83	12
16	36	92	16
20	40	104	20

EUR

V0

79.62	020
162.72	022
79.62	030
162.72	032
115.19	040
162.72	042
147.58	050
187.64	052
153.06	060
179.41	062
191.81	080
252.62	082
278.60	100
353.23	120
710.50	160
837.33	200

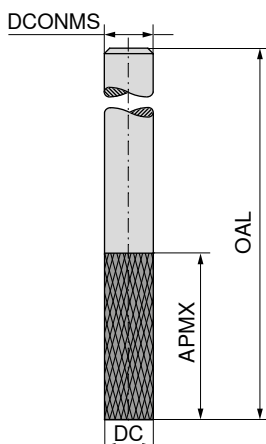
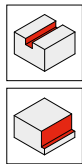
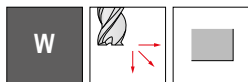


→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

## Фреза за неметали

▲ дясно нарязваща

▲ с кръстосани зъби



DIAMOND



Фабричен стандарт



50 937 ...

EUR

V0

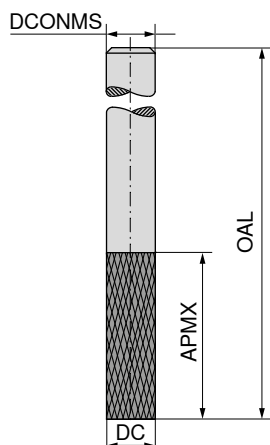
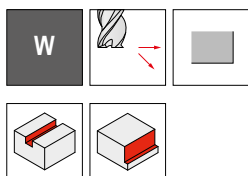
DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	
5	16	60	6	171.19 050
5	28	75	6	211.01 052
6	20	60	6	189.06 060
6	35	75	6	211.01 062
8	22	63	8	233.18 080
8	40	100	8	282.89 082
10	25	72	10	296.71 100
10	50	100	10	355.85 102
12	30	83	12	369.80 120
12	50	100	12	435.96 122
16	35	92	16	653.88 160
16	60	125	16	797.53 162

P
M
K
N
S
H
O

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418



### Фреза за рязане на плоскости тип „пчелна пита“



Ti28



Фабричен стандарт



50 936 ...

EUR

V0

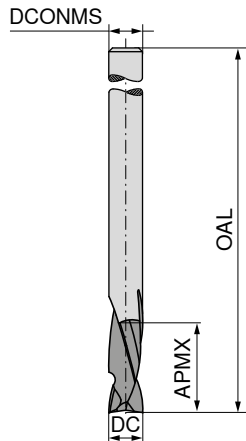
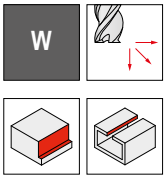
DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm
6	16	50	6
8	19	63	8
10	22	72	10
12	26	83	12
16	17	100	12
20	17	100	12
24	10	100	12
24	17	100	12

94.92	006
139.36	008
176.55	010
241.27	012
434.64	016
595.94	020
706.33	024
762.84	025

P
M
K
N
S
H
O

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

### Дясно/ляво режеща фреза за армирани с влакна пластмаси



Ti28



Фабричен стандарт



50 938 ...

EUR  
V0

DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZFP
2	6	40	6	2
3	12	40	3	2
3	12	50	6	2
4	14	40	4	2
5	16	50	5	2
6	18	50	6	2
8	20	63	8	2
10	25	72	10	2
12	30	83	12	2

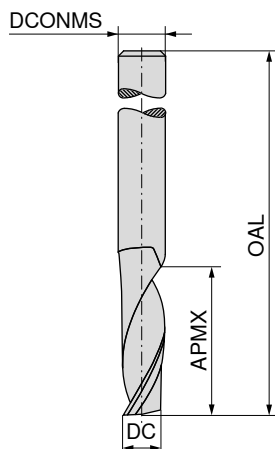
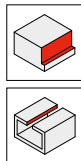
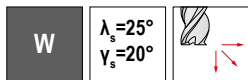
158.67	020
77.26	030
158.67	032
87.88	040
110.24	050
134.23	060
162.72	080
194.68	100
282.89	120

P
M
K
N
S
H
O

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

# Фреза с един режещ ръб

▲ с полирани стружкови канали



Дясно спирала  
дясно рязане

Фабричен стандарт



Лява спирала  
дясно рязане

Фабричен стандарт

DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZFP
1.5	6	40	3.0	1
2.0	10	40	2.0	1
2.0	6	40	3.0	1
2.0	10	60	6.0	1
2.0	12	60	6.0	1
2.5	6	40	2.5	1
3.0	12	60	6.0	1
3.0	12	40	3.0	1
3.0	10	40	6.0	1
3.0	15	60	6.0	1
4.0	20	75	6.0	1
4.0	15	40	4.0	1
4.0	15	60	6.0	1
5.0	16	60	6.0	1
5.0	16	50	5.0	1
5.0	28	75	6.0	1
6.0	20	60	6.0	1
6.0	30	60	6.0	1
6.0	35	75	6.0	1
8.0	22	63	8.0	1
8.0	40	100	8.0	1
10.0	55	100	10.0	1
10.0	25	72	10.0	1
12.0	30	83	12.0	1
16.0	35	92	16.0	1

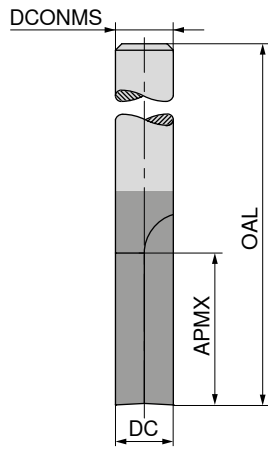
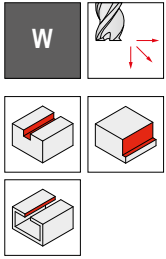
50 610 ...		50 611 ...	
EUR		EUR	
V0		V0	
33.52	015	33.52	015
20.84	020	20.84	020
33.52	019	33.52	019
49.52	022	49.52	022
50.88	024	50.88	024
33.52	025	33.52	025
49.52	034	49.52	034
22.36	030	22.36	030
48.56	032	48.56	032
49.52	036	49.52	036
80.14	044	80.14	044
27.03	040	27.03	040
49.52	042	49.52	042
49.52	052	49.52	052
34.62	050	34.62	050
89.82	054	89.82	054
40.00	060	40.00	060
48.56	062	48.56	062
72.69	064	72.69	064
64.57	080	64.57	080
116.57	084	116.57	084
194.68	105	194.68	105
97.12	100	97.12	100
128.86	120	128.86	120
273.23	160	273.23	160

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

→ v<sub>d</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

# Фреза за неметали

▲ с полирани стружкови канали



Ti40



Фабричен стандарт



50 946 ...

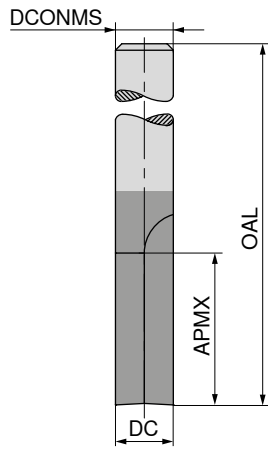
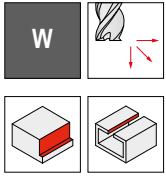
DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEPF	EUR V0	
1.5	6	40	3	1	41.26	015
2.0	6	40	3	1	41.26	020
2.0	10	40	2	1	29.67	022
2.0	10	60	6	1	60.01	024
2.0	12	60	6	1	61.81	026
3.0	12	40	3	1	31.19	030
3.0	12	60	6	1	60.01	032
3.0	15	60	6	1	60.01	034
4.0	15	60	6	1	60.01	040
4.0	20	75	6	1	90.91	042
5.0	16	60	6	1	60.01	050
5.0	28	75	6	1	100.71	052
6.0	20	60	6	1	52.29	060
6.0	30	60	6	1	59.48	062
6.0	35	75	6	1	83.72	064
8.0	22	63	8	1	81.27	080
8.0	40	100	8	1	130.53	082
10.0	25	72	10	1	120.88	100
10.0	55	100	10	1	212.44	102
12.0	30	83	12	1	157.35	120

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

# Фреза за неметали

▲ с полирани стружкови канали



Ti28



Фабричен стандарт



50 948 ...

EUR  
V0

DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEPF
2	6	40	6	2
3	12	40	3	2
3	12	50	6	2
4	14	40	6	2
5	16	50	5	2
6	18	50	6	2
8	20	63	8	2
10	25	72	10	2
12	30	83	12	2

62.76	020
36.15	030
62.76	031
62.76	040
47.31	050
56.84	060
82.09	080
107.20	100
142.22	120

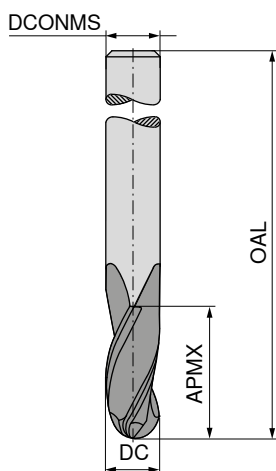
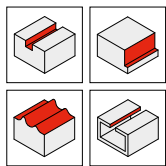
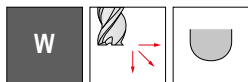
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

# Радиусна фреза за неметали

▲ с полирани стружкови канали

▲ неравна стъпка на зъбите



Ti40



DIN 6527 L



50 947 ...

EUR

V0

86.09 030

86.09 040

86.09 050

73.53 060

100.71 080

136.02 100

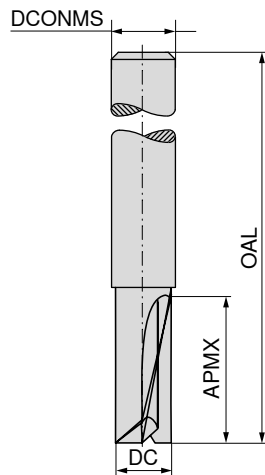
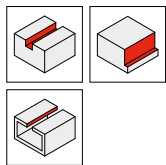
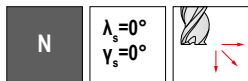
176.55 120

DC <sub>h10</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP
3	10	57	6	3
4	13	57	6	3
5	15	57	6	3
6	18	57	6	3
8	20	63	8	3
10	25	72	10	3
12	30	83	12	3

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 418

### Фреза за шпонков канал



Фабричен стандарт



52 168 ...

EUR  
V1

DC <sub>es</sub> mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>ns</sub> mm	ZEFP	
2	8	50	3	2	21.93 020
3	12	50	3	2	21.93 030
4	13	60	4	2	22.76 040
5	14	60	5	2	28.01 050
6	16	58	6	2	32.01 060
8	20	65	8	2	42.77 080
10	22	70	10	2	67.88 100
12	25	70	12	2	90.22 120

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> страница 480–483

## 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 норамализирана	1100 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	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 (дуплексна)		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











## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – SCR – челна тороидална

Индекс	v <sub>c</sub> (м/мин)	Тип, дълъг а <sub>p max</sub> x DC	52 609 ...														
			Ø DC (мм) =														
			3			4			5			6			8		
			a <sub>s</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>s</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>s</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>s</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>s</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6–1,0 x DC
f <sub>z</sub> (mm)																	
P.1.1	150	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.1.2	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.4	140	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.5	140	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.2.1	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.2.2	150	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.2.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.2.4	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.3.1	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.3.2	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.3.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	170	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
K.1.2	170	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
K.2.1	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
K.2.2	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
K.3.1	80	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
K.3.2	80	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
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	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
H.1.2	60	0,15	0,009	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,024	0,018	0,012	0,03	0,02	0,02
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1	100	0,5	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
H.3.1	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

# фреза, дълга

Индекс	52 609 ...									● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =									○ предназначен		
	10			12			16			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC			
f <sub>r</sub> (mm)												
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.1.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.5	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.3.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.1.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.2.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.2.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
K.3.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
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	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – SCR – челна тороидална фреза, обработка HSC

Индекс	v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p</sub>	a <sub>e</sub>	52 609 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
				Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
				3	4	5	6	8	10	12	16			
				f <sub>z</sub> (mm)										
P.1.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.1.2	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.4	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.1.5	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.2.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.2.4	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.1	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.3.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.1.2	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.2.1	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.2.2	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.3.1	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
K.3.2	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
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	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
H.1.2	90	0,02	0,3	0,048	0,064	0,080	0,096	0,13	0,16	0,19	0,26		●	
H.1.3	80	0,02	0,2	0,024	0,056	0,070	0,084	0,11	0,14	0,17	0,22		●	
H.1.4	60	0,02	0,2	0,036	0,048	0,060	0,072	0,10	0,12	0,14	0,19		●	
H.2.1	130	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38		●	
H.3.1	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – FRP CR с фини зъби

Индекс	Въздух под налягане	Тип, дълъг	52 598 ...					● 1. Избор		
			Ø DC (мм) =					○ предназначен		
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
			$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC			
$v_c$ (М/МИН)	$a_{p\max}$ x DC	$f$ (мм/об.)								
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225		●	
O.3.1										



За фрезите MonsterMill FRP CR изберете скоростта на подаване в мм/об.

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – FRP CR с груби зъби

Индекс	Въздух под налягане	Тип, дълъг	52 599 ...					● 1. Избор		
			Ø DC (мм) =					○ предназначен		
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
			$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC			
$v_c$ (М/МИН)	$a_{p\max}$ x DC	$f$ (мм/об.)								
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,5	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180		●	
O.3.1										



За фрезите MonsterMill FRP CR изберете скоростта на подаване в мм/об.

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – FRP

Индекс	Въздух под налягане	Тип, дълъг	52 595 ..., 52 596 ..., 52 597 ...					● 1. Избор		
			Ø DC (мм) =					○ предназначен		
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
			$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC			
$v_c$ (М/МИН)	$a_{p\max}$ x DC	$f$ (мм/об.)								
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,018	0,022	0,026	0,03	0,034		●	
O.3.1										



Оптималните препоръки за употреба могат да се отклоняват от тези спецификации в зависимост от обработката и приложението. Моля, свържете се с Вашия представител на CERATIZIT, за да получите най-добрата препоръка за Вашето приложение.



## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – ICR – опашкова фреза, къса

Индекс	Ежулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА	Тип, КЪС	52 784 ...									● 1. Избор ○ предназначен				
					Ø DC (мм) =									Ежулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА		
					1,5			2			2,5							
					$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC				$f_z$ (mm)	
$v_c$ (м/мин)				$a_{p\max}$ x DC														
P.1.1	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	○	●	○		
P.1.2	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○		
P.1.3	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○		
P.1.4	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○		
P.1.5	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○		
P.2.1	120			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○		
P.2.2	120	110		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○		
P.2.3	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○		
P.2.4	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○		
P.3.1	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○		
P.3.2	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○		
P.3.3	100	110		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○		
P.4.1	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●				
P.4.2	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●				
M.1.1	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●				
M.2.1	80			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●				
M.3.1	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●				
K.1.1		180		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●			
K.1.2		160		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●			
K.2.1		180		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●			
K.2.2		160		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●			
K.3.1		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●			
K.3.2		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●			
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	280	280		0,25	0,007	0,007	0,005	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	●		○		
N.3.2	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○		
N.3.3	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○		
N.4.1																		
S.1.1	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●				
S.1.2	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●				
S.2.1	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●				
S.2.2	30			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●				
S.2.3	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●				
S.3.1	80			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●				
S.3.2	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●				
S.3.3	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●				
H.1.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●			
H.1.2		60		0,15	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012		●			
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1		80		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015		●			
H.3.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●			
O.1.1	300	300		0,25	0,029	0,027	0,020	0,043	0,040	0,030	0,051	0,043	0,032	●		○		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		



Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезозане:  
Брой на зъбите 3 = 5° / брой на зъбите 4 = 4° / брой на зъбите 5 = 3°



## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – ICR – опашкова фреза, къса – дълга

Индекс	Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка	Тип, къс	Тип, дълг	52 784 ..., 52 786 ...										
						Ø DC (мм) =										
						8			10			12			14	
						$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC
$v_c$ (м/мин)		$a_{p,max}$ x DC		$f_z$ (мм)												
P.1.1	140	130	1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
P.1.2	140	130	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.3	140	130	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.4	140	130	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.5	140	130	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.1	120	110	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.2	120	110	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.3	80	90	1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
P.2.4	80	90	1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
P.3.1	80	90	1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.3.2	80	90	1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.3.3	100	110	1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.4.1	100		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
P.4.2	100		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.1.1	100		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.2.1	80		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.3.1	100		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
K.1.1		180	1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
K.1.2		160	1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
K.2.1		180	1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
K.2.2		160	1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
K.3.1		120	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
K.3.2		120	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	280	280	1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
N.3.2	220	220	1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
N.3.3	220	220	1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
N.4.1																
S.1.1	45		0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.1.2	45		0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.2.1	25		0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
S.2.2	30		0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.2.3	25		0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07
S.3.1	80		0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
S.3.2	60		0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
S.3.3	60		0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
H.1.1		80	0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
H.1.2		60	0,15	0,15	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1		80	0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
H.3.1		80	0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
O.1.1	300	300	1,0	1,0*	0,22	0,17	0,12	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

\* = При  $a_p$  от 1,5xD, умножете подаването на зъба  $f_z$  по 0,8

Ъгъл на връзване за скосено и спирално фрезозане:  
Брой на зъбите 3 = 5° / брой на зъбите 4 = 4° / брой на зъбите 5 = 3°

Индекс	52 784 ..., 52 786 ...									● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =									○ предназначен		
	16			18			20			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. К-во смазка
	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC			
$f_z$ (mm)												
P.1.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
P.1.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.4	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.5	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.3	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.2.4	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.2	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.4.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
P.4.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.2.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.3.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
K.1.1	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.1.2	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.1	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.2	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
K.3.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
K.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
N.3.2	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.3.3	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.4.1												
S.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.2.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.3.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
S.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
S.3.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
H.1.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
H.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11		●	
H.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
O.1.1	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												





## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – TCR – опашкова фреза

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг	Тип, дълъг	Тип много дълъг	52 504 ..., 52 508 ...											
					Ø DC (мм) =											
					4			5			6			8		
					$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC
$v_c$ (м/мин)		$a_{p\max}$ x DC		$f_z$ (мм)												
P.4.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
P.4.2	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.1.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.2.1	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.3.1	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	80	96	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
S.3.2	70	80	1,0	0,5	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,014	0,040	0,029	0,019	0,048	0,035	0,022
S.3.3	60	64	1,0	0,5	0,150	0,010	0,008	0,025	0,018	0,010	0,035	0,025	0,015	0,040	0,030	0,018

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – TCR – опашкова фреза

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг	52 506 ...											
			Ø DC (мм) =											
			4		5		6		8		10		12	
			$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC
$v_c$ (м/мин)		$a_{p\max}$ x DC		$f_z$ (мм)										
P.4.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
P.4.2	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.1.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.2.1	80	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.3.1	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	80	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,050	0,037	0,064	0,048	0,080	0,060
S.3.2	70	1,0	0,020	0,015	0,030	0,022	0,040	0,029	0,048	0,035	0,062	0,046	0,078	0,058
S.3.3	60	1,0	0,150	0,010	0,025	0,018	0,035	0,025	0,040	0,030	0,055	0,035	0,070	0,050

Индекс	52 504 ..., 52 508 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =												Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	10			12			16			20					
	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC			
$f_z$ (mm)															
P.4.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
P.4.2	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.1.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.2.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.3.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,045	0,111	0,090	0,070	●		
S.3.2	0,062	0,046	0,030	0,078	0,058	0,038	0,083	0,063	0,043	0,109	0,088	0,068	●		
S.3.3	0,055	0,035	0,025	0,070	0,050	0,030	0,075	0,055	0,035	0,100	0,080	0,060	●		

Индекс	52 506 ...				● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =				Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	16		20				
	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC			
$f_z$ (mm)							
P.4.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
P.4.2	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.1.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.2.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.3.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1	0,085	0,065	0,111	0,090	●		
S.3.2	0,083	0,063	0,109	0,088	●		
S.3.3	0,075	0,055	0,100	0,080	●		



## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – TCR – радиусна фреза

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг	$a_{p,max}$ x DC	52 514 ...											
				$\varnothing DC$ (mm) =											
				2		3		4		5		6		8	
				$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC
$v_c$ (м/мин)		$f_z$ (mm)													
P.4.1	110	65	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
P.4.2	100	60	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.1.1	110	65	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.2.1	80	55	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.3.1	100	60	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	80	60	0,1 - 0,2	0,017	0,013	0,02	0,014	0,022	0,017	0,022	0,017	0,034	0,025	0,053	0,042
S.3.2	70	50	0,1 - 0,2	0,014	0,011	0,017	0,012	0,019	0,014	0,019	0,014	0,029	0,022	0,046	0,036
S.3.3	60	40	0,1 - 0,2	0,012	0,009	0,014	0,01	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,03

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – TCR – челна тороидална фреза

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг	$a_{p,max}$ x DC	52 512 ...										● 1. Избор ○ предназначен		
				$\varnothing DC$ (mm) =										Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
				2	3	4	5	6	8	10	12	16				
				$a_e$ 0,1-1,0 x DC												
$v_c$ (м/мин)		$f_z$ (mm)														
P.4.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○		
P.4.2	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○		
M.1.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○		
M.2.1	100	90	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○		
M.3.1	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○		
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	130	120	0,06	0,025	0,040	0,060	0,070	0,090	0,11	0,13	0,18	0,22	●			
S.3.2	110	100	0,06	0,020	0,035	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,16	0,20	●			
S.3.3	90	80	0,06	0,015	0,030	0,050	0,060	0,080	0,09	0,11	0,15	0,18	●			

Индекс	52 514 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =						Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	10		12		16				
	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC			
$f_z$ (mm)									
P.4.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
P.4.2	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.1.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.2.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.3.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,059	0,046	0,066	0,056	0,073	0,063	●		
S.3.2	0,05	0,04	0,056	0,048	0,062	0,054	●		
S.3.3	0,042	0,033	0,047	0,04	0,052	0,045	●		

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – NCR – опашкова фреза, дълга

Индекс	ZEFP = 4			Тип, Дълъг	53 030 ...											
	$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC	$a_s$ 0,6–1,0 x DC		$\varnothing$ DC (мм) =											
					4			5			6			8		
					$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC	$a_s$ 0,6–1,0 x DC	$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC	$a_s$ 0,6–1,0 x DC	$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC	$a_s$ 0,6–1,0 x DC	$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC	$a_s$ 0,6–1,0 x DC
$v_c$ (м/мин)			$a_{p\max}$ x DC	$f_z$ (мм)												
M.1.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.2.1	100	80	60	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.3.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.1	50	40	30	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.2	50	40	30	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.1	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.2	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.3	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.3.1	120	100	80	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.2	100	80	60	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.3	80	70	60	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04



Ъгъл на връзване за рампово и хеликоидално фрезозане = 3°

Индекс	ZEFP = 5			Тип, Дълъг	53 031 ...												● 1. Избор ○ предназначен					
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p\max}$ x DC	$a_s$ 0,1–0,2 x DC		$a_s$ 0,3–0,4 x DC	$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC	$\varnothing$ DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка				
								6		8		10		12					16		20	
								$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC	$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC	$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC	$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC				$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC	$a_s$ 0,1–0,2 x DC	$a_s$ 0,3–0,4 x DC
$f_z$ (мм)																						
M.1.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○					
M.2.1	80	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○					
M.3.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○					
S.1.1	40	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●							
S.1.2	40	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●							
S.2.1	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●							
S.2.2	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●							
S.2.3	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●							
S.3.1	100	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●							
S.3.2	80	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●							
S.3.3	70	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●							



Ъгъл на връзване за скосено и спирално фрезозане = 1°

Индекс	53 030 ...												● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =												○ предназначен		
	10			12			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC			
f <sub>z</sub> (mm)															
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
S.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.1.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – NCR – опашкова фреза, много дълга

Индекс	ZEFP = 4		Тип много дългъ а <sub>p,max.</sub> x DC	53 030 ...											
	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC		Ø DC (мм) =											
				4		5		6		8		10		12	
	v <sub>c</sub> (м/мин)			f <sub>z</sub> (mm)											
M.1.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.2.1	90	70	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.3.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.1	50	40	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.2	50	40	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.1	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.2	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.3	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.3.1	100	80	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.2	80	70	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.3	70	60	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08



Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезване = 3°

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – NCR – радиусна фреза

Индекс	Тип дългъ	Тип много дългъ	а <sub>p,max.</sub> x DC	53 032 ... / 53 033 ...											
				Ø DC (мм) =											
	2			3		4		5		6		8			
	f <sub>z</sub> (mm)														
M.1.1	120	90	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05
M.2.1	100	80	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05
M.3.1	120	90	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05
S.1.1	60	50	0,02	0,015	0,01	0,025	0,015	0,03	0,02	0,04	0,025	0,05	0,03	0,06	0,04
S.1.2	60	50	0,02	0,015	0,01	0,025	0,015	0,03	0,02	0,04	0,025	0,05	0,03	0,06	0,04
S.2.1	50	40	0,02	0,015	0,01	0,025	0,015	0,03	0,02	0,04	0,025	0,05	0,03	0,06	0,04
S.2.2	50	40	0,02	0,015	0,01	0,025	0,015	0,03	0,02	0,04	0,025	0,05	0,03	0,06	0,04
S.2.3	50	40	0,02	0,015	0,01	0,025	0,015	0,03	0,02	0,04	0,025	0,05	0,03	0,06	0,04
S.3.1	100	80	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05
S.3.2	90	70	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05
S.3.3	90	70	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05

Индекс	53 030 ...				● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =				Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	16		20				
	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC			
$f_z$ (mm)							
M.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.3.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
S.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.1.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.3	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.1	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.2	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.3	0,13	0,10	0,16	0,12	●		

Индекс	53 032 ... / 53 033 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =						Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	10		12		16				
	$a_e$ 0,01-0,02 x DC	$a_e$ 0,03-0,05 x DC	$a_e$ 0,01-0,02 x DC	$a_e$ 0,03-0,05 x DC	$a_e$ 0,01-0,02 x DC	$a_e$ 0,03-0,05 x DC			
$f_z$ (mm)									
M.1.1	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		○
M.2.1	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		○
M.3.1	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		○
S.1.1	0,07	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	●		
S.3.1	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		
S.3.2	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		
S.3.3	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – опашкова фреза

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	Подрязване		$\varnothing DC$ (мм) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$									
			$f_z$ (mm)									
P.1.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.2.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.3.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.1	170	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.2	160	1,0	0,005	0,005	0,010	0,010	0,014	0,014	0,019	0,024	0,029	0,034
H.1.3	150	1,0	0,004	0,004	0,008	0,008	0,012	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028
H.1.4	110	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,010	0,010	0,013	0,016	0,019	0,022

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	2D редове/под		$\varnothing DC$ (мм) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$									
			$f_z$ (mm)									
P.1.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	110	0,05	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	100	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	80	0,03	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	60	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	канал		$\varnothing DC$ (мм) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$									
			$f_z$ (mm)									
P.1.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	55	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	45	0,05	0,001	0,001	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.3												
H.1.4												



За по-добро качество на повърхнината намалете  $f_z$  и надбавката ( $a_e$  или  $a_p$ ) с 30%!

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>p</sub> 0,05 x DC										
f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●	
P.2.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●	
P.3.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●	
H.1.1	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●	
H.1.2	0,043	0,048	0,067	0,101	0,134	0,168	0,192	○	●	●	
H.1.3	0,036	0,040	0,056	0,084	0,112	0,140	0,160	○	●	●	
H.1.4	0,029	0,032	0,045	0,067	0,090	0,112	0,128	○	●	●	

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>p</sub> 0,05 x DC										
f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
P.2.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
P.3.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
H.1.1	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
H.1.2	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●	
H.1.3	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●	
H.1.4	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●	

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>p</sub> 0,05 x DC										
f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●	
P.2.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●	
P.3.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.1	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.2	0,012	0,015	0,020	0,030	0,033	0,035	0,040	○	●	●	
H.1.3											
H.1.4											



## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – опашкова фреза

Индекс	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	Подрязване		$\varnothing DC$ (мм) =									
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$									
			$f_z$ (mm)									
P.1.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.2.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.3.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.1	119	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.2	112	1,0	0,004	0,004	0,007	0,007	0,011	0,011	0,014	0,018	0,022	0,025
H.1.3	105	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.4	77	1,0	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017

Индекс	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	2D редове/под		$\varnothing DC$ (мм) =									
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$a_e 0,03 \times DC$									
			$f_z$ (mm)									
P.1.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.2.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.3.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.1	77	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.2	70	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013
H.1.3	56	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.4	60	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Индекс	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	канал		$\varnothing DC$ (мм) =									
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$a_e 1,0 \times DC$									
			$f_z$ (mm)									
P.1.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	39	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	32	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.3												
H.1.4												



За по-добро качество на повърхнината намалете  $f_z$  и надбавката ( $a_e$  или  $a_p$ ) с 30%!

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>e</sub> 0,05 x DC										
f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●	
P.2.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●	
P.3.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●	
H.1.1	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●	
H.1.2	0,032	0,036	0,050	0,076	0,101	0,126	0,144	○	●	●	
H.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
H.1.4	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●	

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>e</sub> 0,03 x DC										
f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●	
P.2.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●	
P.3.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●	
H.1.1	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●	
H.1.2	0,016	0,018	0,025	0,038	0,050	0,063	0,072	○	●	●	
H.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.4	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●	

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>e</sub> 1,0 x DC										
f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
P.2.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
P.3.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.1	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.2	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●	
H.1.3											
H.1.4											

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – опашкова фреза

Индекс	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	Подрязване		$\varnothing DC$ (мм) =									
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$									
			$f_z$ (мм)									
P.1.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	94	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	88	0,75	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	83	0,75	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	61	0,75	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Индекс	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	2D редове/под		$\varnothing DC$ (мм) =									
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$a_e 0,3 \times DC$									
			$f_z$ (мм)									
P.1.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	61	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	55	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008
H.1.3	44	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.4	33	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006

Индекс	$T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...											● 1. Избор ○ предназначен		
	Подрязване		$\varnothing DC$ (мм) =											Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
			0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2	2,5	3	4			
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$													
			$f_z$ (мм)													
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●

Индекс	$T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...											● 1. Избор ○ предназначен		
	2D редове/под		$\varnothing DC$ (мм) =											Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
			0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2	2,5	3	4			
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$a_e 0,3 \times DC$													
			$f_z$ (мм)													
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●



За по-добро качество на повърхнината намалете  $f_z$  и надбавката ( $a_e$  или  $a_p$ ) с 30%!

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>e</sub> 0,05 x DC										
f <sub>z</sub> (mm)											
<b>P.1.3</b>	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
<b>P.2.3</b>	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
<b>P.3.3</b>	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
<b>H.1.1</b>	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
<b>H.1.2</b>	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●	
<b>H.1.3</b>	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●	
<b>H.1.4</b>	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●	

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>e</sub> 0,3 x DC										
f <sub>z</sub> (mm)											
<b>P.1.3</b>	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
<b>P.2.3</b>	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
<b>P.3.3</b>	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
<b>H.1.1</b>	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
<b>H.1.2</b>	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●	
<b>H.1.3</b>	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●	
<b>H.1.4</b>	0,007	0,008	0,011	0,017	0,022	0,028	0,032	○	●	●	

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – опашкова фреза

Индекс	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● 1. Избор		
			$\emptyset DC \text{ (мм)} =$								○ предназначен		
	Подрязване		1	2	3	4	6	8	10	12	Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	$v_c \text{ (М/МИН)}$	$a_{p \text{ макс.}} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$										
		$f_z \text{ (мм)}$											
P.1.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.2.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.3.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.1	160	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.2	130	2,0	0,014	0,022	0,030	0,041	0,060	0,074	0,096	0,108	○	●	●
H.1.3	120	2,0	0,012	0,018	0,025	0,034	0,050	0,062	0,080	0,090	○	●	●
H.1.4	110	2,0	0,010	0,014	0,020	0,027	0,040	0,050	0,064	0,072	○	●	●

Индекс	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● 1. Избор		
			$\emptyset DC \text{ (мм)} =$								○ предназначен		
	под		1	2	3	4	6	8	10	12	Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	$v_c \text{ (М/МИН)}$	$a_{p \text{ макс.}} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$										
		$f_z \text{ (мм)}$											
P.1.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	110	0,05	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	90	0,05	0,012	0,017	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	75	0,03	0,010	0,014	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	60	0,03	0,008	0,011	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Индекс	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● 1. Избор		
			$\emptyset DC \text{ (мм)} =$								○ предназначен		
	Подрязване		1	2	3	4	6	8	10	12	Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	$v_c \text{ (М/МИН)}$	$a_{p \text{ макс.}} \times DC$	$a_e 0,04 \times DC$										
		$f_z \text{ (мм)}$											
P.1.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	119	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	112	2,0	0,011	0,019	0,026	0,036	0,053	0,066	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	105	2,0	0,009	0,016	0,022	0,030	0,044	0,055	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	77	2,0	0,007	0,013	0,018	0,024	0,035	0,044	0,056	0,064	○	●	●

Индекс	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● 1. Избор		
			$\emptyset DC \text{ (мм)} =$								○ предназначен		
	под		1	2	3	4	6	8	10	12	Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	$v_c \text{ (М/МИН)}$	$a_{p \text{ макс.}} \times DC$	$a_e 0,04 \times DC$										
		$f_z \text{ (мм)}$											
P.1.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.2.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.3.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.1	84	0,05	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.2	77	0,05	0,007	0,011	0,018	0,029	0,043	0,058	0,072	0,084	○	●	●
H.1.3	63	0,03	0,006	0,009	0,015	0,024	0,036	0,048	0,060	0,070	○	●	●
H.1.4	42	0,03	0,005	0,007	0,012	0,019	0,029	0,038	0,048	0,056	○	●	●



За по-добро качество на повърхнината намалете  $f_z$  и надбавката ( $a_e$  или  $a_p$ ) с 30%!

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – радиусна фреза

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 602 ...						● 1. Избор		
			$\emptyset DC \text{ (мм)} =$						○ предназначен		
			3	4	6	8	10	12	Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
			$a_e 0,05 \times DC$								
$v_c \text{ (м/мин)}$	$a_{p \text{ макс.}} \times DC$	$f_z \text{ (мм)}$									
P.1.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.2.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.3.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.1	180	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.2	160	0,05	0,030	0,040	0,060	0,081	0,101	0,121	○	●	●
H.1.3	150	0,03	0,025	0,034	0,050	0,067	0,084	0,101	○	●	●
H.1.4	130	0,03	0,020	0,027	0,040	0,054	0,067	0,081	○	●	●

Индекс	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		53 602 ...						● 1. Избор		
			$\emptyset DC \text{ (мм)} =$						○ предназначен		
			3	4	6	8	10	12	Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
			$a_e 0,05 \times DC$								
$v_c \text{ (м/мин)}$	$a_{p \text{ макс.}} \times DC$	$f_z \text{ (мм)}$									
P.1.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.2.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.3.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.1	180	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.2	160	0,05	0,030	0,040	0,060	0,081	0,101	0,121	○	●	●
H.1.3	150	0,03	0,025	0,034	0,050	0,067	0,084	0,101	○	●	●
H.1.4	130	0,03	0,020	0,027	0,040	0,054	0,067	0,081	○	●	●

Индекс	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		53 602 ...						● 1. Избор		
			$\emptyset DC \text{ (мм)} =$						○ предназначен		
			3	4	6	8	10	12	Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
			$a_e 0,04 \times DC$								
$v_c \text{ (м/мин)}$	$a_{p \text{ макс.}} \times DC$	$f_z \text{ (мм)}$									
P.1.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.2.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.3.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.1	81	0,04	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.2	72	0,04	0,018	0,024	0,024	0,036	0,048	0,060	○	●	●
H.1.3	68	0,02	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050	○	●	●
H.1.4	59	0,02	0,012	0,016	0,016	0,024	0,032	0,040	○	●	●



## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – радиусна фреза

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			$a_e 0,05 \times DC$									
$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$f_z$ (mm)										
P.1.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.2.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.3.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.1	180	0,05	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.2	160	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.3	150	0,03	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,022	0,024
H.1.4	130	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,018	0,019

Индекс	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			$a_e 0,05 \times DC$									
$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$f_z$ (mm)										
P.1.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.2.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.3.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.1	108	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.2	96	0,05	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,011	0,014	0,017	0,020	0,023
H.1.3	90	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019
H.1.4	78	0,03	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,009	0,012	0,014	0,015

Индекс	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			$a_e 0,05 \times DC$									
$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$f_z$ (mm)										
P.1.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.2.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.3.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.1	81	0,04	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.2	72	0,04	0,001	0,002	0,004	0,005	0,007	0,008	0,011	0,013	0,014	0,017
H.1.3	68	0,02	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,014
H.1.4	59	0,02	0,001	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,011

Индекс	$T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			$a_e 0,04 \times DC$									
$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	$f_z$ (mm)										
P.1.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	63	0,03	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	56	0,03	0,001	0,001	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012
H.1.3	53	0,01	0,001	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.4	46	0,01	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006	0,008



За по-добро качество на повърхнината намалете  $f_z$  и надбавката ( $a_e$  или  $a_p$ ) с 30%!

Индекс	53 600 ..., 53 601 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>e</sub> 0,05 x DC										
f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●	
P.2.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●	
P.3.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●	
H.1.1	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●	
H.1.2	0,036	0,043	0,058	0,086	0,115	0,144	0,173	○	●	●	
H.1.3	0,030	0,036	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	○	●	●	
H.1.4	0,024	0,029	0,038	0,058	0,077	0,096	0,115	○	●	●	

Индекс	53 600 ..., 53 601 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>e</sub> 0,05 x DC										
f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●	
P.2.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●	
P.3.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●	
H.1.1	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●	
H.1.2	0,029	0,035	0,046	0,060	0,084	0,107	0,130	○	●	●	
H.1.3	0,024	0,029	0,039	0,050	0,070	0,089	0,108	○	●	●	
H.1.4	0,019	0,023	0,031	0,040	0,056	0,071	0,086	○	●	●	


Индекс	53 600 ..., 53 601 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>e</sub> 0,05 x DC										
f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●	
P.2.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●	
P.3.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●	
H.1.1	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●	
H.1.2	0,022	0,026	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●	
H.1.3	0,018	0,022	0,029	0,029	0,043	0,058	0,072	○	●	●	
H.1.4	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●	

Индекс	53 600 ..., 53 601 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a <sub>e</sub> 0,04 x DC				a <sub>e</sub> 0,05 x DC						
f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●	
P.2.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●	
P.3.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●	
H.1.1	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●	
H.1.2	0,017	0,022	0,028	0,028	0,041	0,055	0,069	○	●	●	
H.1.3	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●	
H.1.4	0,011	0,014	0,019	0,018	0,028	0,037	0,046	○	●	●	




### Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – PCR – опашкова фреза,


Индекс	Тип къс/дълъг/ много дълъг		52 613 ..., 52 614 ..., 52 615 ..., 52 619 ...																				
	V <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p max</sub> x DC	Ø DC (мм) =																				
			5,0			5,7-6,0			6,7-7,0			7,7-8,0			8,7-9,0			9,7-10,0			11,7-12,0		
			a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC
<b>f<sub>z</sub> (mm)</b>																							
P.1.1	240	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073	0,188	0,133	0,084
P.1.2	230	1,0	0,092	0,065	0,041	0,102	0,072	0,046	0,116	0,082	0,052	0,130	0,092	0,058	0,143	0,101	0,064	0,156	0,110	0,070	0,179	0,127	0,080
P.1.3	220	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
P.1.4	205	1,0	0,083	0,059	0,037	0,092	0,065	0,041	0,105	0,074	0,047	0,118	0,083	0,053	0,130	0,092	0,058	0,141	0,100	0,063	0,162	0,115	0,072
P.1.5	195	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060	0,153	0,109	0,069
P.2.1	220	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073	0,188	0,133	0,084
P.2.2	200	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
P.2.3	180	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060	0,153	0,109	0,069
P.2.4	140	1,0	0,073	0,051	0,033	0,081	0,057	0,036	0,092	0,065	0,041	0,103	0,073	0,046	0,114	0,080	0,051	0,124	0,087	0,055	0,142	0,100	0,064
P.3.1	130	1,0	0,084	0,060	0,038	0,094	0,066	0,042	0,107	0,076	0,048	0,120	0,085	0,054	0,132	0,093	0,059	0,143	0,101	0,064	0,165	0,117	0,074
P.3.2	120	1,0	0,080	0,057	0,036	0,089	0,063	0,040	0,101	0,072	0,045	0,114	0,080	0,051	0,125	0,088	0,056	0,136	0,096	0,061	0,156	0,111	0,070
P.3.3	110	1,0	0,076	0,053	0,034	0,084	0,059	0,038	0,096	0,068	0,043	0,107	0,076	0,048	0,118	0,084	0,053	0,129	0,091	0,058	0,148	0,104	0,066
P.4.1	90	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044	0,114	0,080	0,051
P.4.2	90	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044	0,114	0,080	0,051
M.1.1	60	1,0	0,051	0,036	0,023	0,057	0,040	0,025	0,065	0,046	0,029	0,072	0,051	0,032	0,080	0,056	0,036	0,087	0,061	0,039	0,099	0,070	0,044
M.2.1	55	1,0	0,042	0,030	0,019	0,047	0,033	0,021	0,054	0,038	0,024	0,060	0,042	0,027	0,066	0,047	0,029	0,072	0,051	0,032	0,082	0,058	0,037
M.3.1	60	1,0	0,044	0,031	0,020	0,048	0,034	0,022	0,055	0,039	0,025	0,062	0,044	0,028	0,068	0,048	0,031	0,074	0,052	0,033	0,085	0,060	0,038
K.1.1	240	1,0	0,145	0,103	0,065	0,162	0,114	0,072	0,185	0,130	0,083	0,206	0,146	0,092	0,227	0,161	0,102	0,247	0,175	0,111	0,284	0,201	0,127
K.1.2	180	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.2.1	220	1,0	0,124	0,087	0,055	0,137	0,097	0,061	0,157	0,111	0,070	0,175	0,124	0,078	0,193	0,137	0,086	0,210	0,149	0,094	0,242	0,171	0,108
K.2.2	180	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.3.1	160	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.3.2	150	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
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																							

 При a<sub>p</sub> от 1,5 x DC, умножете f<sub>z</sub> по 0,75.

тип UNI

Индекс	52 613 ..., 52 614 ..., 52 615 ..., 52 619 ...										● 1. Избор ○ предназначен						
	Ø DC (мм) =									Скосени повърхности 1,0 x DC	Фрезозане с фрези с винтови зъби		Средловане 1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка	
	13,7–14,0			15,5–16,0			17,5–20,0				α <sub>R max.</sub> *	Диаметър на отвора					
	a <sub>s</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>s</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>s</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6–1,0 x DC	Макс. ъгъл на врязване		D <sub>min.</sub> DC x 1,5	D <sub>max.</sub> DC x 1,8	f <sub>z</sub> Фактор			
P.1.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.2	0,200	0,141	0,089	0,219	0,155	0,098	0,250	0,177	0,112	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.3	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.4	0,181	0,128	0,081	0,198	0,140	0,088	0,226	0,160	0,101	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.5	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.2.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.3	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.4	0,159	0,112	0,071	0,174	0,123	0,078	0,198	0,140	0,089	45	0,75 x DC	25°	16°	0,7	○	●	○
P.3.1	0,184	0,130	0,082	0,201	0,142	0,090	0,230	0,163	0,103	30	0,5 x DC	18°	11°	0,8	●		○
P.3.2	0,175	0,123	0,078	0,191	0,135	0,085	0,218	0,154	0,098	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○
P.3.3	0,165	0,117	0,074	0,181	0,128	0,081	0,206	0,146	0,092	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○
P.4.1	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○
P.4.2	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○
M.1.1	0,111	0,079	0,050	0,122	0,086	0,054	0,139	0,098	0,062	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
M.2.1	0,092	0,065	0,041	0,101	0,071	0,045	0,115	0,081	0,051	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
M.3.1	0,095	0,067	0,043	0,104	0,074	0,047	0,119	0,084	0,053	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
K.1.1	0,317	0,224	0,142	0,347	0,245	0,155	0,397	0,281	0,178	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.1.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.2.1	0,270	0,191	0,121	0,295	0,209	0,132	0,337	0,239	0,151	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.2.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.3.1	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.3.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
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																	

 \* Подаване на оборот на спиралата

 Данни за рязане за рампово и хеликоидално фрезозане = 100%  
Умножаване на данните на рязане за пробиване с коефициент от таблицата

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – PCR – опашкова фреза,

Индекс	Тип, дълъг		52 619 ....																			
	V <sub>c</sub> (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	Ø DC (мм) =																			
			5				6				8				10				12			
			a <sub>p</sub> 0,05 x DC	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,05 x DC	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,05 x DC	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,05 x DC	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,05 x DC	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>
f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)										
P.1.1	505	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.1.2	480	46°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,11	0,07	0,06	0,024	0,13	0,10	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,041
P.1.3	460	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.1.4	435	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,021	0,12	0,09	0,07	0,027	0,15	0,10	0,08	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.1.5	415	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.1	460	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.2.2	415	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.2.3	375	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.4	290	46°	0,07	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,024	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,10	0,08	0,033
P.3.1	270	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,09	0,07	0,028	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.3.2	250	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,09	0,07	0,05	0,021	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.3.3	230	46°	0,07	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,025	0,13	0,09	0,08	0,030	0,15	0,11	0,09	0,034
P.4.1	190	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
P.4.2	190	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
M.1.1	220	35°	0,05	0,03		0,011	0,06	0,04		0,013	0,08	0,05		0,018	0,10	0,06		0,022	0,12	0,07		0,027
M.2.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
M.3.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
K.1.1	500	46°	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,037	0,21	0,15	0,12	0,048	0,26	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,066
K.1.2	375	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.2.1	460	46°	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,041	0,22	0,15	0,13	0,049	0,25	0,18	0,14	0,056
K.2.2	375	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.1	335	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.2	315	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
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																						

## тип UNI – трохоидално фрезозане

Индекс	52 619 ....																● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =																○ предназначен		
	14				16				18				20				Емulsия	Въздух под налягане	Мин. К-во смазка
	$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,15 x DC	$h_m$			
$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)							
P.1.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.1.2	0,21	0,15	0,12	0,046	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	0,26	0,18	0,15	0,058	○	●	○
P.1.3	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.1.4	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,046	0,22	0,16	0,13	0,049	0,23	0,17	0,14	0,052	○	●	○
P.1.5	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.2.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.2.3	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.4	0,16	0,12	0,09	0,037	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,046	○	●	○
P.3.1	0,19	0,13	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,053	●		○
P.3.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,20	0,14	0,11	0,044	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,051	●		○
P.3.3	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,048	●		○
P.4.1	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
P.4.2	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
M.1.1	0,14	0,08		0,031	0,16	0,10		0,036	0,18	0,11		0,040	0,20	0,12		0,045	●		
M.2.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
M.3.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
K.1.1	0,33	0,23	0,19	0,073	0,36	0,25	0,21	0,080	0,39	0,27	0,22	0,086	0,41	0,29	0,24	0,092		●	
K.1.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.2.1	0,28	0,20	0,16	0,062	0,31	0,22	0,18	0,068	0,33	0,23	0,19	0,074	0,35	0,25	0,20	0,078		●	
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055		●	
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																			

### Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – PCR – опашкова фреза, тип AL

Индекс	Тип дълга/много дълга		52 616 ..., 52 617 ..., 52 618 ...																									
	V <sub>c</sub> (m/min)	a <sub>p max</sub> x DC	Ø DC (мм) =																									
			5,0			5,7-7,0			7,7-8,0			8,7-10,0			11,7-12,0			13,7-14,0			15,5-16,0							
			a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC		
f <sub>z</sub> (mm)																												
P.1.1																												
P.1.2																												
P.1.3																												
P.1.4																												
P.1.5																												
P.2.1																												
P.2.2																												
P.2.3																												
P.2.4																												
P.3.1																												
P.3.2																												
P.3.3																												
P.4.1																												
P.4.2																												
M.1.1																												
M.2.1																												
M.3.1																												
K.1.1																												
K.1.2																												
K.2.1																												
K.2.2																												
K.3.1																												
K.3.2																												
N.1.1	630	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115	0,280	0,198	0,125					
N.1.2	575	1,0	0,101	0,071	0,045	0,135	0,096	0,061	0,151	0,107	0,068	0,181	0,128	0,081	0,208	0,147	0,093	0,233	0,165	0,104	0,255	0,180	0,114					
N.2.1	380	1,0	0,106	0,075	0,047	0,142	0,101	0,064	0,159	0,112	0,071	0,190	0,135	0,085	0,219	0,155	0,098	0,244	0,173	0,109	0,267	0,189	0,120					
N.2.2	305	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115	0,280	0,198	0,125					
N.2.3	220	1,0	0,121	0,086	0,054	0,162	0,115	0,073	0,182	0,129	0,081	0,218	0,154	0,097	0,250	0,177	0,112	0,279	0,198	0,125	0,306	0,216	0,137					
N.3.1	275	1,0	0,050	0,036	0,023	0,068	0,048	0,030	0,076	0,054	0,034	0,091	0,064	0,041	0,104	0,074	0,047	0,116	0,082	0,052	0,127	0,090	0,057					
N.3.2	165	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083	0,204	0,144	0,091					
N.3.3	220	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083	0,204	0,144	0,091					
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																												



При a<sub>p</sub> от 1,5 x DC, умножете f<sub>z</sub> по 0,75.

Индекс	52 616 ..., 52 617 ..., 52 618 ...											● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =						Скосени повърхности 1,0 x DC	Фрезозане с фрези с винтови зъби			Средловане			
	17,5-18,0			19,5-20,0				Диаметър на отвора			1,0 x DC			
	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	Макс. ъгъл на врязване	$\alpha_{Rmax}^*$	$D_{min}$ DC x 1,5	$D_{max}$ DC x 1,8	$f_z$ Фактор	Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
P.1.1														
P.1.2														
P.1.3														
P.1.4														
P.1.5														
P.2.1														
P.2.2														
P.2.3														
P.2.4														
P.3.1														
P.3.2														
P.3.3														
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1														
K.1.2														
K.2.1														
K.2.2														
K.3.1														
K.3.2														
N.1.1	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.1.2	0,274	0,194	0,123	0,291	0,206	0,130	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.1	0,288	0,203	0,129	0,306	0,216	0,137	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.2	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.3	0,329	0,233	0,147	0,349	0,247	0,156	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.1	0,137	0,097	0,061	0,146	0,103	0,065	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.2	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.3	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
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														




\* Подаване на оборот на спиралата



Данни за рязане за рампово и хеликоидално фрезозане = 100%  
Умножаване на данните на рязане за пробиване с коефициент от таблицата

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – PCR – опашкова фреза, тип AL –

Индекс	Тип, дълъг		52 618 ...																			
	V <sub>c</sub> (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	Ø DC (мм) =																			
			5				6				8				10				12			
			a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>
f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)										
P.1.1																						
P.1.2																						
P.1.3																						
P.1.4																						
P.1.5																						
P.2.1																						
P.2.2																						
P.2.3																						
P.2.4																						
P.3.1																						
P.3.2																						
P.3.3																						
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1																						
K.1.2																						
K.2.1																						
K.2.2																						
K.3.1																						
K.3.2																						
N.1.1	800	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.1.2	725	66°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028	0,15	0,11	0,09	0,034	0,17	0,12	0,10	0,039
N.2.1	485	66°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,10	0,07	0,06	0,023	0,13	0,09	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,11	0,041
N.2.2	385	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.2.3	280	66°	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,047
N.3.1	350	66°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,03	0,03	0,011	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019
N.3.2	210	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
N.3.3	280	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
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																						

 Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

### трохоидално фрезоване

Индекс	52 618 ...																● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =																○ предназначен		
	14				16				18				20				Емулсия	Въздух под налягане	ММН. К-ВО СМАЗКА
	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,2 x DC	$a_p$ 0,3 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,2 x DC	$a_p$ 0,3 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,2 x DC	$a_p$ 0,3 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,2 x DC	$a_p$ 0,3 x DC	$h_m$			
$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)							
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.1.2	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	●		
N.2.1	0,20	0,14	0,12	0,045	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,054	0,25	0,18	0,15	0,057	●		
N.2.2	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,21	0,17	0,065	●		
N.3.1	0,10	0,07	0,06	0,022	0,11	0,07	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,025	0,12	0,09	0,07	0,027	●		
N.3.2	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.3.3	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
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																			



## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – MCR – опашкова фреза, къса – дълга

Индекс	Тип, къс		50 752 ...						Тип, къс	Тип, дълъг	50 752 ...											
	$V_c$ (м/мин)	$a_{p,max}$ x DC	$\emptyset DC$ (мм) =								$\emptyset DC$ (мм) =											
			1			2					3			4			5			6		
			$a_{p1}$ 0,1-0,2 x DC	$a_{p2}$ 0,3-0,4 x DC	$a_{p3}$ 0,6-1,0 x DC	$a_{p4}$ 0,1-0,2 x DC	$a_{p5}$ 0,3-0,4 x DC	$a_{p6}$ 0,6-1,0 x DC	$f_z$ (mm)													
			$f_z$ (mm)			$f_z$ (mm)			$f_z$ (mm)			$f_z$ (mm)			$f_z$ (mm)			$f_z$ (mm)				
P.1.1	160	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.1.2	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.1.3	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.1.4	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.1.5	100	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.2.1	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.2.2	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.2.3	100	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.2.4	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.3.1	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.3.2	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.3.3	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.4.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027
P.4.2	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027
M.1.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027
M.2.1																						
M.3.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027
K.1.1	160	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042
K.1.2	160	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042
K.2.1	140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042
K.2.2	140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042
K.3.1	100	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030	0,077	0,057	0,036
K.3.2	100	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030	0,077	0,057	0,036
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
N.3.2	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
N.3.3	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024
S.3.2	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024
S.3.3	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1	80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

\* = При  $a_p$  от 1,5xD, умножете подаването на зъба  $f_z$  по 0,8Ъгъл на връзване за рампово и хеликоидално фрезование Диаметър  
3-5 = 3°/диаметър 6-9 = 5°/диаметър 10-20 = 8°

Индекс	50 752 ...																		● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =																		○ предназначен		
	8			10			12			14			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC			
$f_z$ (mm)																					
P.1.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.1.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.1.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.1.4	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.1.5	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.2.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.2.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.2.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.2.4	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.3.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.3.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.3.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10			
P.4.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
P.4.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
M.2.1																					
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
K.1.1	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.1.2	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.2.1	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.2.2	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.3.1	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
K.3.2	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.3.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.3.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.4.1																					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
S.3.3	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

## Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – MCR – опашкова фреза, много дълга

Индекс	Тип много дълъг		50 752 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3			4			5			6			8			
			$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	
$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max}$ x DC	$f_z$ (mm)																
P.1.1	120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.2	100	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.3	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.4	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.5	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.1	100	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.2	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.3	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.4	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.1	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.2	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.3	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.4.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
P.4.2	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
M.1.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
M.2.1																		
M.3.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
K.1.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.1.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.2.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.2.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.3.1	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
K.3.2	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.3.2	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.3.3	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
S.3.2	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
S.3.3	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	80	0,5*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

\* = подрязване и трохоидална обработка

Ъгъл на връзване за рампово и хеликоидално фрезозане Диаметър  
3–5 = 3°/диаметър 6–9 = 5°/диаметър 10–20 = 8°

Индекс	50 752 ...															● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =															○ предназначен		
	10			12			14			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC			
	$f_z$ (mm)																	
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.5	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.4.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
P.4.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.1.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.2.1																		
M.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
K.1.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.1.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.3.1	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
K.3.2	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

## Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – опашкова фреза –

Индекс	Тип къса/дълга		53 585..., 53 587..., 53 586 ..., 53 642 ...															
	V <sub>c</sub> (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
			a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>
f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)						
P.1.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.1.2	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.3	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.5	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.2	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.3	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.1	220	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.2	220	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.3	200	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.4.1	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.1.2	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.2	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.1	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.2	200	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
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	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3																		
S.3.1	140	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	100	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
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																		

# CCR-UNI, къса – дълга

Индекс	53 585..., 53 587..., 53 586 ..., 53 642 ...																● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =																○ предназначен		
	14				16				18				20				Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,15 x DC	$h_m$			
$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)							
P.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
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	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3																			
S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
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																			

## Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – опашкова фреза –

Индекс	Тип много дълъг			53 589 ... / 53 593 ...															
	4xDC	5xDC	Макс. ъгъл на натиск	Ø DC (mm) =															
				6			8			10			12			14			
	v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,1 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,1 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,1 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,1 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,1 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,1 x DC	h <sub>m</sub>
P.1.1	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028	
P.1.2	250	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	
P.1.3	250	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	
P.1.4	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	
P.1.5	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	
P.2.1	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028	
P.2.2	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028	
P.2.3	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	
P.2.4	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	
P.3.1	200	180	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	
P.3.2	200	180	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	
P.3.3	180	160	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	
P.4.1	150	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
P.4.2	130	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.1.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.2.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.3.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
K.1.1	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028	
K.1.2	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028	
K.2.1	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028	
K.2.2	230	210	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028	
K.3.1	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	
K.3.2	180	170	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	
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	70	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.1.2	70	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.1	50	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.2	50	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.3																			
S.3.1	120	100	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.2	90	80	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
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																			



Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

### CCR-UNI, много дълга

Индекс	53 589 ... / 53 593 ...									● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =									○ предназначен		
	16			18			20			Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$h_m$			
$f_z$ (mm)			$f_z$ (mm)			$f_z$ (mm)						
P.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.1.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.5	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.1.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
K.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
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	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3												
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
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												



## Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – CCR-VA, дълга 3xDC

Индекс	Тип, дълъг		53 643 ...															
	V <sub>c</sub> (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	Ø DC (мм) =															
			6				8				10				12			
			a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>
f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)						
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	200	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
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	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.3.1	160	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	120	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
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																		




Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

Индекс	53 643 ...																● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =																○ предназначен		
	14				16				18				20				Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,15 x DC	$h_m$			
$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)							
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
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	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
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																			

## Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – CCR-VA, много дълга

Индекс	Тип много дълъг		53 644 ...														
	V <sub>c</sub> (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	Ø DC (мм) =														
			6			8			10			12			14		
			a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	h <sub>m</sub>
f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)					
P.1.1																	
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1																	
P.2.2																	
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	170	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
P.4.2	150	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.1.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.2.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.3.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
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	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.1.2	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.1	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.2	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.3	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.1	140	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.2	105	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
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																	


 Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

# 4xDC

Индекс	53 644 ...									● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =									○ предназначен		
	16			18			20			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_s$ 0,05 x DC	$a_s$ 0,1 x DC	$h_m$	$a_s$ 0,05 x DC	$a_s$ 0,1 x DC	$h_m$	$a_s$ 0,05 x DC	$a_s$ 0,1 x DC	$h_m$			
$f_z$ (mm)			$f_z$ (mm)			$f_z$ (mm)						
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
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	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
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												

## Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – CCR-AL

Индекс	Тип, дълъг			Макс. ъгъл на нетиск	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...															
	Тип много				Ø DC (мм) =															
	3xDC	4xDC	5xDC		6				8				10				12			
	v <sub>c</sub> (м/мин)				a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>
				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				
P.1.1																				
P.1.2																				
P.1.3																				
P.1.4																				
P.1.5																				
P.2.1																				
P.2.2																				
P.2.3																				
P.2.4																				
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1																				
M.2.1																				
M.3.1																				
K.1.1																				
K.1.2																				
K.2.1																				
K.2.2																				
K.3.1																				
K.3.2																				
N.1.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.1.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.3	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.1	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.2	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.3	300	250	190	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
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																				

 Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

 Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезование = 4°

Индекс	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...																● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =																○ предназначен		
	14				16				18				20				Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,2 x DC	$a_e$ 0,3 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,2 x DC	$a_e$ 0,3 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,2 x DC	$a_e$ 0,3 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,2 x DC	$a_e$ 0,3 x DC	$h_m$			
$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)							
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.1.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
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																			

## Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – CCR-Ti, дълга

Индекс	Тип, дълъг		52 510 ...											
	v <sub>c</sub> (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	Ø DC (мм) =											
			6				8				10			
			a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,10 x DC	a <sub>s</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,10 x DC	a <sub>s</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,10 x DC	a <sub>s</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>
f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)					
P.4.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
P.4.2	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.1.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.2.1	160	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.3.1	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	140	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.2	120	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.3	100	25°	0,045	0,032	0,026	0,018	0,052	0,037	0,030	0,028	0,067	0,047	0,039	0,038

## Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – CCR-Ti, много дълга

Индекс	Тип много дълъг		52 510 ...											
	v <sub>c</sub> (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	Ø DC (мм) =											
			6			8			10			12		
			a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,10 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,10 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,10 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,05 x DC	a <sub>s</sub> 0,10 x DC	h <sub>m</sub>
f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)			f <sub>z</sub> (mm)					
P.4.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
P.4.2	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.1.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.2.1	130	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.3.1	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	120	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.2	100	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.3	90	25°	0,022	0,016	0,013	0,027	0,019	0,015	0,036	0,025	0,025	0,045	0,032	0,035



Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

Индекс	52 510 ...												● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =												○ предназначен		
	12				16				20				Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,10 x DC	$a_e$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,10 x DC	$a_e$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,10 x DC	$a_e$ 0,15 x DC	$h_m$			
$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)							
P.4.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
P.4.2	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.1.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.2.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.3.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.2	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.3	0,085	0,060	0,049	0,048	0,117	0,083	0,068	0,058	0,163	0,115	0,094	0,070	●		

Индекс	52 510 ...						● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =						○ предназначен		
	16			20			Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,10 x DC	$h_m$	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,10 x DC	$h_m$			
$f_z$ (mm)			$f_z$ (mm)						
P.4.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
P.4.2	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.1.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.2.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.3.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.2	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.3	0,058	0,041	0,045	0,080	0,057	0,055	●		



## Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – опашкова фреза – CCR-H

Индекс	Тип, дълъг		53 596 ...											● 1. Избор ○ предназначен			
	v <sub>c</sub> (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	Ø DC (мм) =												Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
			6				8				10						
			a <sub>e</sub> 0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,10 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,10 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,10 x DC	h <sub>m</sub>			
f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)									
H.1.1	130	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.1.2	120	30°	0,06	0,04	0,03	0,008	0,07	0,05	0,03	0,010	0,09	0,06	0,04	0,012		●	○
H.1.3	115	30°	0,04	0,03		0,006	0,05	0,03		0,007	0,06	0,04		0,009		●	○
H.1.4	110	30°	0,02			0,003	0,03				0,04			0,006		●	○
H.2.1	130	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.3.1	130	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023			

Индекс	Тип, дълъг		53 596 ...											● 1. Избор ○ предназначен			
	v <sub>c</sub> (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	Ø DC (мм) =												Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
			12				16				20						
			a <sub>e</sub> 0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,10 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,10 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,10 x DC	h <sub>m</sub>			
f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)									
H.1.1	130	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○
H.1.2	120	30°	0,10	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08		0,018	0,14	0,09		0,020		●	○
H.1.3	115	30°	0,07	0,05		0,010	0,09	0,06		0,012	0,09	0,06		0,013		●	○
H.1.4	110	30°	0,05			0,006	0,06			0,008	0,08			0,011		●	○
H.2.1	130	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14		0,031	0,24	0,15		0,034		●	○
H.3.1	130	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○



Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

## Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – NC-конусен зенкер

Индекс	v <sub>c</sub> (м/мин)	50 560 ..., 50 561 ..., 50 562 ..., 50 563 ...						v <sub>c</sub> (м/мин)	50 564 ..., 50 565 ..., 50 566 ..., 50 567 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
		DPB72S							без покритие						Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
		Ø DC (мм) =							Ø DC (мм) =								
		4	6	8	10	12	16		4	6	8	10	12	16			
f <sub>z</sub> (mm)						f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.2	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.3	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.4	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.5	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.2.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	60	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.2.3	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.2.4	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.3.1	120	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.3.2	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.3.3	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.4.1	100	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	60	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●		
P.4.2	95	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	55	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●		
M.1.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●		
M.2.1	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●		
M.3.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●		
K.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.1.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.2.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.3.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.3.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
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	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.1.2	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.1	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.2	40	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.3	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.1	60	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.2	65	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.3	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
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																	

## Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип къса/дълга		50 993 ..., 50 994 ..., 50 995 ..., 50 996 ..., 50 997 ..., 50 998 ...																	● 1. Избор ○ предназначен			
	V <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>пр. макс.</sub> x DC	Ø DC (мм) =																	Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка	
			6			8			10			12			16			20					
	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC		
f <sub>z</sub> (мм)																							
P.1.1	205	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	190	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	170	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	170	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	200	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.1.2	180	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.2.1	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.2	170	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.1	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.2	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	315	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.2	315	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.3	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.4.1																							
S.1.1	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	80	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
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																							



Ъгъл на връзване за рампово и хеликоидално фрезозане = 2-3°

## Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип, дълъг		50 949 ..., 50 999 ...																			● 1. Избор ○ предназначен		
	V <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p,max</sub> x DC	Ø DC (мм) =																			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
			6			8			10			12			16			20						
			a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6 x DC				
			f <sub>z</sub> (mm)																					
P.1.1	165	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○	

## Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза –

Индекс	Тип, дълъг		50 949 ..., 50 999 ...															
	V <sub>c</sub> (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	Ø DC (мм) =															
			6				8				10				12			
			a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,1 x DC	a <sub>e</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>
f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)						
P.1.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.1.2	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.3	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.5	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.2	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.3	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.1	220	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.2	220	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.3	200	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.4.1	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.1.2	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.2	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.1	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.2	200	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
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	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3																		
S.3.1	140	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	100	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
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																		



Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезозане = 2-3°



Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

## трохоидална обработка

Индекс	50 949 ..., 50 999 ...								● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =								○ предназначен		
	16				20				Емулсия	Въздух под налягане	Мин. К-во смазка
	$a_s$ 0,05 x DC	$a_s$ 0,1 x DC	$a_s$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_s$ 0,05 x DC	$a_s$ 0,1 x DC	$a_s$ 0,15 x DC	$h_m$			
$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)							
P.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
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	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3											
S.3.1	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
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											

# Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип, Дълъг $v_c$ (м/мин) $a_{p,max}$ x DC		50 558 ..., 50 958																	
			$\varnothing DC$ (мм) =																	
			3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			7,0–8,0			9,0–10,0		
			$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC
$f_z$ (mm)																				
P.1.1	110	1,0*	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043
P.1.2	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.3	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.4	80	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.5	80	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.1	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.2	70	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.3	70	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.4	55	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
P.4.2	40	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.1.1	40	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.2.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.3.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
K.1.1	130	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.1.2	120	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.2.1	130	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.2.2	120	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.3.1	130	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.3.2	120	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	200	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.2	200	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.3	140	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.4.1																				
S.1.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.1.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.3	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.3.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
S.3.2	20	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
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																				

\* = тип дълъг:  $a_{p,max}$  = 1,5 x DC при  $f_z$  x 0,75



Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезозане = 6-10°

Индекс	50 558 ..., 50 958															● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =															Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	11,0–12,0			14,0			15,0–16,0			17,0–18,0			19,0–20,0					
	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC			
$f_z$ (mm)																		
P.1.1	0,102	0,082	0,051	0,116	0,093	0,058	0,124	0,099	0,062	0,131	0,105	0,066	0,139	0,111	0,070	●	○	○
P.1.2	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.3	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.4	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.5	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.1	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.2	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.3	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.4	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.1.2	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.2.1	0,110	0,088	0,055	0,126	0,101	0,063	0,134	0,107	0,067	0,142	0,114	0,071	0,150	0,120	0,075	●	○	○
K.2.2	0,110	0,088	0,055	0,126	0,101	0,063	0,134	0,107	0,067	0,142	0,114	0,071	0,150	0,120	0,075	●	○	○
K.3.1	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.3.2	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.3.2	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.3.3	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
S.3.2	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
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																		



### Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип, къс		Тип, дълъг		Тип много дълъг		50 966 ..., 50 967 ..., 50 992 ...																			
	$V_c$ (м/мин)	$a_{p,max}$ x DC	$V_c$ (м/мин)	$a_{p,max}$ x DC	$V_c$ (м/мин)	$a_{p,max}$ x DC	$\varnothing DC$ (мм) =																			
							3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			6,5–8,0							
	$a_e$			$a_e$			$a_e$			$a_e$			$a_e$			$a_e$										
0,1–0,2 x DC			0,3–0,4 x DC			0,6–1,0 x DC			0,1–0,2 x DC			0,3–0,4 x DC			0,6–1,0 x DC			0,1–0,2 x DC			0,3–0,4 x DC			0,6–1,0 x DC		
$f_z$ (mm)																										
P.1.1	252	1,0	210	1,0*	105	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
P.1.2	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
P.1.3	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
P.1.4	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
P.1.5	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
P.2.1	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
P.2.2	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
P.2.3	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
P.2.4	204	1,0	170	1,0*	85	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
P.3.1																										
P.3.2																										
P.3.3																										
P.4.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026					
P.4.2	96	1,0	80	1,0*	50	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026					
M.1.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026					
M.2.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026					
M.3.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026					
K.1.1	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047					
K.1.2	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047					
K.2.1	228	1,0	190	1,0*	60	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
K.2.2	204	1,0	170	1,0*	85	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
K.3.1	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
K.3.2	192	1,0	160	1,0*	80	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
N.1.1																										
N.1.2																										
N.2.1																										
N.2.2																										
N.2.3																										
N.3.1	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047					
N.3.2	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047					
N.3.3	336	1,0	280	1,0*	140	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047					
N.4.1																										
S.1.1	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020					
S.1.2	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020					
S.2.1	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020					
S.2.2	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020					
S.2.3	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020					
S.3.1	108	1,0	90	1,0*	45	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040					
S.3.2	60	1,0	50	1,0*	25	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026					
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																										

\* = тип дълъг:  $a_{p,max} = 1,5 \times DC$  при  $f_z \times 0,75$


Тип „много дълъг“. При подрязване с  $a_e$  0,1–0,4 x DC може да се използва  $a_p$  от 1,0 x DC.


Ъгъл на връзване за рампово и хеликоидално фрезване = 3°

Индекс	50 966 ..., 50 967 ..., 50 992 ...																			1. Избор		
	Ø DC (мм) =																			○ предназначен		
	8,5-10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0			Емulsия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка	
	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC				
$f_z$ (mm)																						
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.2.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.3.1																						
P.3.2																						
P.3.3																						
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●			
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●			
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●			
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●			
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●			
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●	
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●	
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●	
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●	
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●	
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●	
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●			
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●			
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●			
N.4.1																						
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●			
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●			
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●			
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●			
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●			
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●			
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●			
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																						

### Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип, дълъг v <sub>c</sub> (м/мин)    a <sub>p,max</sub> x DC		50 976 ..., 50 977 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3		4		5		6		8		10		12		14	
			a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC
f <sub>z</sub> (mm)																		
P.1.1	210	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.2	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.3	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.4	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.5	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.1	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.2	190	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070
P.2.3	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.4	170	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070
P.3.1	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.3.2	170	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.3.3	140	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.4.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
P.4.2	100	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.1.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.2.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.3.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
K.1.1	200	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
K.1.2	180	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
K.2.1	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.2.2	170	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.3.1	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.3.2	160	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.3.2	350	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.3.3	280	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
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																		

 Подрязване с a<sub>e</sub> < 0,3xDC е възможно само условно!

 Ъгъл на връзване за рампово и хеликоидално фрезване = 3°

Индекс	50 976 ..., 50 977 ...						● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =						○ предназначен		
	16		18		20		Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC			
$f_z$ (mm)									
P.1.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.4	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.5	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.2	0,105	0,075	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.2.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.4	0,105	0,075	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.3.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.4.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
P.4.2	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.1.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.2.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.3.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
K.1.1	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.1.2	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.2.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.2.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.2	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.3	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
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									

## Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип много дълъг		50 970 ..., 50 971 ..., 50 974 ..., 50 975 ...																	
			Ø DC (mm) =																	
	V <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p,max</sub> x DC	3			4			5			6			8			10		
			a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6-1,0 x DC
f <sub>z</sub> (mm)																				
P.1.1	160	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.3	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.4	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.5	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.3	120	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.4	120	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.2	80	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.3	80	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.4.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
P.4.2	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.1.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.2.1	70	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.3.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
K.1.1	150	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
K.1.2	140	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
K.2.1	150	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.2.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.3.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.3.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	220	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.3.2	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.3.3	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.4.1																				
S.1.1	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.1.2	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.1	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.2	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.3	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.3.1	80	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,069	0,050
S.3.2	70	0,5	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,032	0,025	0,018	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040
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																				

Индекс	50 970 ..., 50 971 ..., 50 974 ..., 50 975 ...															● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =															○ предназначен		
	12			14			16			18			20			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC			
	$f_z$ (mm)																	
P.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.5	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.4.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
P.4.2	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.1.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.2.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.3.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
K.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.2.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.2.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.2	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.3	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.1.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.3	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.3.1	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	0,162	0,125	0,090	0,180	0,139	0,100	●		
S.3.2	0,090	0,069	0,050	0,099	0,076	0,055	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	●		
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																		

# Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза, фреза за

Индекс	Тип, КБС	Тип, дълъг	v <sub>c</sub> (M/MIN)	a <sub>p max</sub> x DC	50 969 ..., 50 970..., 50 971 ..., 50 972 ..., 50 973 ..., 50 974 ..., 50 975 ..., 50 978 ..., 50 979 ...																	
					Ø DC (mm) =																	
					3,0			3,5-4,0			4,5-5,0			5,5-6,0			7,0-8,0			9,0-10,0		
a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>	a <sub>e</sub>			
0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC		
f <sub>z</sub> (mm)																						
P.1.1	253	230	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
P.1.2	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
P.1.3	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
P.1.4	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
P.1.5	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
P.2.1	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
P.2.2	230	210	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	
P.2.3	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
P.2.4	210	190	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	
P.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
P.3.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
P.3.3	176	160	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
P.4.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	
P.4.2	100	90	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	
M.1.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	
M.2.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	
M.3.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	
K.1.1	242	220	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	
K.1.2	220	200	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	
K.2.1	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
K.2.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
K.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
K.3.2	200	180	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1	385	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	
N.3.2	308	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	
N.3.3	308	280	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	
N.4.1																						
S.1.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	
S.1.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	
S.2.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	
S.2.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	
S.2.3	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	
S.3.1	110	90	0,5	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	
S.3.2	70	50	0,5	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	
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																						

\* = тип дълъг: a<sub>p max</sub> = 1,5 x DC при f<sub>z</sub> x 0,75

# груба и окончателна обработка и фреза за груба обработка

Индекс	50 969 ..., 50 970 ..., 50 971 ..., 50 972 ..., 50 973 ..., 50 974 ..., 50 975 ..., 50 978 ..., 50 979 ...															● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =															Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	11,0–12,0			14,0			15,0–16,0			17,0→18,0			19,0–20,0					
	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC			
f <sub>c</sub> (mm)																		
P.1.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.1.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.2.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.3	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
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																		



## Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – високопрецизна фреза за окончателна обработка

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг	$a_{p \max} \times DC$	50 991 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
				$\varnothing DC \text{ (mm)} =$							Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
				6	8	10	12	16	20	25			
				$a_e$ 0,05 $\times DC$									
$f_z \text{ (mm)}$													
P.1.1	260	180	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.2	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.3	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.4	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.5	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.1	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.2	230	160	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.2.3	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.4	210	145	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.3	175	120	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.4.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
P.4.2	100	70	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.1.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.2.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.3.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
K.1.1	250	175	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.1.2	220	155	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.2.1	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.2.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.2	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.2	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.3	350	245	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.4.1													
S.1.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.1.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.3	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.3.1	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
S.3.2	125	85	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
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													



Ъгъл на връзване за скосено и спирално фрезозане = 1°

## Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – радиусна фреза – 50 990 ... – окончателна обработка

Индекс	Тип, дълъг v <sub>c</sub> (м/мин) a <sub>p,max</sub> x DC		50 990 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =								Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
			4	5	6	8	10	12	16	20			
			a <sub>e</sub> 0,05 x DC f <sub>z</sub> (mm)										
P.1.1	195	0,08	0,019	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	○	○
P.1.2	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.3	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	100	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.1													
P.3.2													
P.3.3													
P.4.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
P.4.2	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.1.1	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.2.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.3.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
K.1.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.1.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.2.1	235	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.2.2	220	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.3.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.3.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.2	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.3	255	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
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													



## Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – радиусна фреза – 50 990 ... –

Индекс	Тип, дълъг		50 990 ...																	
			Ø DC (mm) =																	
			4			5			6			8			10			12		
			a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC
v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p,max</sub> x DC	f <sub>z</sub> (mm)																		
P.1.1	130	1,0	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045
P.1.2	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.1.3	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.1.4	95	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.1.5	95	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.1	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.2	85	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.3	85	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.4	65	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
P.4.2	50	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
M.1.1	50	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
M.2.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
M.3.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
K.1.1	155	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
K.1.2	145	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
K.2.1	155	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051
K.2.2	145	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051
K.3.1	155	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
K.3.2	145	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066
N.3.2	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066
N.3.3	170	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066
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																				



Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезване = 3°

## груба обработка

Индекс	50 990 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =						Емулсия	Въздух под налягане	Мин. К-во смазка
	16			20					
	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC			
$f_z$ (mm)									
P.1.1	0,083	0,072	0,055	0,092	0,080	0,062	●	○	○
P.1.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.5	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.1	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
P.4.2	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.1.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.2.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.3.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
K.1.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.1.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.2.1	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.2.2	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.3.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.3.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.2	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.3	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
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									

## Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – радиусна фреза

Индекс	Тип, къс		Тип, дълъг		50 963 ...																	
	v <sub>c</sub> (M/МИН)	a <sub>р, max</sub> x DC	V <sub>c</sub> (M/МИН)	a <sub>р, max</sub> x DC	Ø DC (MM) =																	
					3			4			5			6			7			8		
					a <sub>e</sub> x DC																	
f <sub>z</sub> (mm)																						
P.1.1	300	0,08	180	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.3	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.4	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.5	245	0,08	145	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.1	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.2	215	0,08	130	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
P.2.3	190	0,08	115	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.4	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.3.1	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.3.2	175	0,08	105	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
P.3.3	130	0,08	80	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.2.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.2.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
K.3.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.3.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3	455	0,08	275	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
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	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.2	60	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.3	55	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.4																						
H.2.1	70	0,08	40	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.3.1	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						



Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезозане = 3°

Индекс	50 963 ...																		● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =																		○ предназначен		
	10			12			14			16			18			20			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	a <sub>e</sub> x DC																				
	0,01-0,02	0,03-0,04	0,05	0,01-0,02	0,03-0,04	0,05	0,01-0,02	0,03-0,04	0,05	0,01-0,02	0,03-0,04	0,05	0,01-0,02	0,03-0,04	0,05	0,01-0,02	0,03-0,04	0,05			
f <sub>r</sub> (mm)																					
P.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.5	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
P.2.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
P.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○
P.4.1																					
P.4.2																					
M.1.1																					
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
K.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1																					
N.3.2																					
N.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●		
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	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.2	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.4																					
H.2.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.3.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

## Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – челна тороидална фреза

Индекс	Тип, Дълъг	Тип много дълъг	a <sub>p max</sub> x DC	50 989 ...														
				Ø DC (мм) =														
				6			8			10			12			16		
				a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,5 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,5 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,5 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,5 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,5 x DC
v <sub>c</sub> (м/мин)				f <sub>z</sub> (мм)														
P.1.1	240	190	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.2	210	170	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.3	210	170	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.4	190	150	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.5	190	150	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.1	220	175	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.2	200	160	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.3	180	145	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.4	170	135	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.1	170	135	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.2	150	120	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.3	120	95	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.4.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.4.2	70	55	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.1.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.2.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.3.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.1.1	250	200	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.1.2	230	185	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.2.1	200	160	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.2.2	180	145	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.3.1	220	175	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.3.2	210	170	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3	250	200	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
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	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.1.2	80	65	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.3.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Индекс	50 989 ...			● 1. Избор		
	Ø DC (мм) = 20			○ предназначен		
	$a_s$ 0,1-0,2 x DC	$a_s$ 0,3-0,4 x DC	$a_s$ 0,5 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$f_z$ (мм)					
P.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.5	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.4.1	0,912	0,730	0,456	●		
P.4.2	0,912	0,730	0,456	●		
M.1.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.2.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.3.1	0,912	0,730	0,456	●		
K.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
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	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.2	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	0,736	0,589	0,368		●	●
H.3.1	0,736	0,589	0,368		●	●
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						



## Водещи стойности на данните за рязане – S-Cut – опашкова фреза, къса – дълга

Индекс	Тип къса/дълга		52 205 ..., 52 223 ..., 52 224 ..., 52 225 ..., 52 228 ...														
			Ø DC (мм) =														
	V <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p max</sub> x DC	3			4			5			6			8		
			a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>s</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>s</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>s</sub> 0,6-1,0 x DC
f <sub>z</sub> (мм)																	
P.1.1	150	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
P.1.2	150	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.3	130	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.4	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.5	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.1	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.2	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.3	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.4	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.3.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
P.3.2	120	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.3.3	100	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.4.1	130	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
P.4.2	110	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
M.1.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
M.2.1	50	1,0	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
M.3.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
K.1.1	200	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.1.2	200	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.2.1	220	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.2.2	200	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.1	180	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.2	160	1,0	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.2	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.3	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.4.1																	
S.1.1	50	0,5	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.1.2	50	0,5	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.2.1	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.2	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.3	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.3.1	120	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
S.3.2	110	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058
S.3.3	75	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
H.1.1	120	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.2	120	0,3	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.3	120	0,2	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

При a<sub>p</sub> от 1,5 x DC умножете f<sub>z</sub> по 0,75.  
При a<sub>p</sub> от 2,0 x DC умножете f<sub>z</sub> по 0,5.

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезозане = 3°

Индекс	52 205 ..., 52 223 ..., 52 224 ..., 52 225 ..., 52 228 ...															● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =															○ предназначени		
	10			12			16			20			25			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	f <sub>z</sub> (mm)			
P.1.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,029	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
P.1.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●	○	○
P.3.2	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
P.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
P.4.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●	○	○
P.4.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●	○	○
M.1.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●	○	○
M.2.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●	○	○
M.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●	○	○
K.1.1	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234	○	●	○
K.1.2	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234	○	●	○
K.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.3.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.3.2	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,263	0,219	0,161	○	●	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
N.3.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
N.3.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
N.4.1																		
S.1.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●	○	○
S.1.2	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●	○	○
S.2.1	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●	○	○
S.2.2	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●	○	○
S.2.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●	○	○
S.3.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●	○	○
S.3.2	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●	○	○
S.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
H.1.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	○
H.1.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	○
H.1.3	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	○
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Водещи стойности на данните за рязане – S-Cut – опашкова фреза, много дълга

Индекс	Тип много дълг v <sub>c</sub> (м/мин)    a <sub>p,max</sub> x DC		52 205 ..., 52 226 ..., 52 227 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	
P.1.1	130	1,0	0,5	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
P.1.2	120	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.3	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.4	120	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.5	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.1	110	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.2	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.3	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.4	90	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.3.1	70	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.3.2	100	1,0	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.3.3	90	1,0	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.4.1	70	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.4.2	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.1.1	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.2.1	40	1,0	0,5	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
M.3.1	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
K.1.1	180	1,0	0,5	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.1.2	140	1,0	0,5	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.2.1	180	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.2.2	140	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.1	140	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.2	120	1,0	0,5	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.2	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.3	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.4.1																		
S.1.1	40	0,5	0,25	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.1.2	40	0,5	0,25	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.2.1	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.2	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.3	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.3.1	50	0,5	0,25	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
S.3.2	40	0,5	0,25	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058
S.3.3	40	0,5	0,25	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
H.1.1	100	0,5	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.2	100	0,5	0,3	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.3	100	0,5	0,15	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		



Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезование = 3°

Индекс	52 205 ..., 52 226 ..., 52 227 ...															● 1. Избор		
	∅ DC (mm) =															○ предназначени		
	10			12			16			20			25			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC			
f <sub>z</sub> (mm)																		
P.1.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,029	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,276	0,23	0,184	●	○	○
P.1.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	●		
P.3.2	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
P.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
P.4.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
P.4.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
M.1.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
M.2.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
M.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
K.1.1	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
K.1.2	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
K.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.3.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.3.2	0,15	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,242	0,207	0,173	○	●	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.3.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.3.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.4.1																		
S.1.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
S.1.2	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
S.2.1	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.2.2	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.2.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.3.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,219	0,184	0,15	●		
S.3.2	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,219	0,184	0,15	●		
S.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●		
H.1.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.3	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

## Водещи стойности на данните за рязане – S-Cut – опашкова фреза – SC-UNI,

Индекс	Тип, Дълъг v <sub>c</sub> (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	52 230 ...															
			Ø DC (мм) =															
			6				8				10				12			
			a <sub>s</sub> 0,050 x DC	a <sub>s</sub> 0,1 x DC	a <sub>s</sub> 0,150 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,050 x DC	a <sub>s</sub> 0,1 x DC	a <sub>s</sub> 0,150 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,050 x DC	a <sub>s</sub> 0,1 x DC	a <sub>s</sub> 0,150 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>s</sub> 0,050 x DC	a <sub>s</sub> 0,1 x DC	a <sub>s</sub> 0,150 x DC	h <sub>m</sub>
f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)				f <sub>z</sub> (mm)						
P.1.1	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.1.2	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.3	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.4	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.5	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.2.1	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.2.2	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.2.3	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.2.4	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.3.1	160	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
P.3.2	220	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.3.3	220	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.4.1	180	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
P.4.2	180	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.1.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.2.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.3.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
K.1.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.1.2	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.2.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.2.2	260	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.3.1	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
K.3.2	200	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
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	140	40°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
S.1.2	140	40°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
S.2.1	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.2.2	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.2.3	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.3.1	140	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
S.3.2	120	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
S.3.3	100	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
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																		



Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

# ZEFP = 5, дълга

Индекс	52 230 ...									● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =									○ предназначен		
	16				20					Емулсия	Въздух под налягане	Мин. К-во смазка
	$a_p$ 0,050 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,150 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,050 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,150 x DC	$h_m$				
$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)								
P.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
P.1.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.1.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.1.4	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.1.5	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
P.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
P.2.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.2.4	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
P.3.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.3.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.4.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
P.4.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
M.1.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
M.2.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
M.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
K.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
K.1.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
K.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
K.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
K.3.1	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
K.3.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
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	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
S.1.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
S.2.1	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●			
S.2.2	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●			
S.2.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●			
S.3.1	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●			
S.3.2	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●			
S.3.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●			
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												

## Водещи стойности на данните за рязане – 3D Finish – бъчвообразна форма

Индекс	v <sub>c</sub> (М/МИН)	52 739 ...		● 1. Избор ○ предназначен		
		Ø DC (мм) = 10		Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
		a <sub>e</sub> 0,05-0,10	a <sub>s</sub> 0,10-0,20			
		f <sub>z</sub> (mm)				
P.1.1	280	0,07	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.3	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.4	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.5	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.1	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.3	210	0,06	0,04	●	●	○
P.2.4	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.1	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.2	200	0,05	0,03		●	
P.3.3	200	0,05	0,03		●	
P.4.1	80	0,05	0,03	●		○
P.4.2	80	0,05	0,03	●		○
M.1.1	60	0,04	0,02	●		○
M.2.1	60	0,04	0,02	●		○
M.3.1	60	0,04	0,02	●		○
K.1.1	280	0,08	0,06		●	
K.1.2	280	0,08	0,06		●	
K.2.1	250	0,07	0,05		●	
K.2.2	250	0,07	0,05		●	
K.3.1	140	0,04	0,03		●	
K.3.2	140	0,04	0,03		●	
N.1.1	600	0,07	0,05	●		○
N.1.2	600	0,06	0,04	●		○
N.2.1	410	0,07	0,05	●		○
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	180	0,08	0,06	●	○	○
N.3.2	180	0,08	0,06	●		○
N.3.3	180	0,08	0,06	●		○
N.4.1	410	0,10	0,08	●		○
S.1.1	30	0,04	0,02	●		
S.1.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.1	30	0,04	0,02	●		
S.2.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.3	30	0,04	0,02	●		
S.3.1	100	0,04	0,02	●		
S.3.2	80	0,04	0,02	●		
S.3.3	60	0,04	0,02	●		
H.1.1	100	0,05	0,03		●	
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	130	0,05	0,03		●	
H.3.1	100	0,05	0,03		●	
O.1.1	410	0,10	0,08	●	○	○
O.1.2	600	0,10	0,08	●		○
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						



За изчисляване на скоростта п трябва да се използва диаметърът DC.

# Водещи стойности на данните за рязане – 3D Finish – капкообразна форма

Индекс	$v_c$ (м/мин)	52 745 ...															● 1. Избор		
		Ø DC (мм) =															○ предназначен		
		6			8			10			12			16			Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
		$a_{ps}$ 0,05-0,10	$a_{ps}$ 0,1-0,2	$a_{ps}$ 0,2-0,3	$a_{ps}$ 0,05-0,10	$a_{ps}$ 0,1-0,2	$a_{ps}$ 0,2-0,3	$a_{ps}$ 0,05-0,10	$a_{ps}$ 0,1-0,2	$a_{ps}$ 0,2-0,3	$a_{ps}$ 0,05-0,10	$a_{ps}$ 0,1-0,2	$a_{ps}$ 0,2-0,3	$a_{ps}$ 0,05-0,10	$a_{ps}$ 0,1-0,2	$a_{ps}$ 0,2-0,3			
$f_z$ (мм)																			
P.1.1	280	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	0,07	0,11	0,11	0,10	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.3	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.2.4	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.3.1	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.3.2	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10		●	
K.1.2	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10		●	
K.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●		○
N.1.2	600	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●		○
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●	○	○
N.3.2	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●		○
N.3.3	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
S.3.3	60	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
H.1.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1	130	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●		○
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			



За изчисляване на скоростта п трябва да се използва диаметърът DC.



## Водещи стойности на данните за рязане – 3D Finish – конусна форма

Индекс	V <sub>c</sub> (м/мин)	52 753 ..., 52 755 ...										● 1. Избор ○ предназначен		
		Ø DC (мм) =										Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
		6		8		10		12		16				
		a <sub>p</sub> 0,05-0,10	a <sub>p</sub> 0,1-0,2	a <sub>p</sub> 0,05-0,10	a <sub>p</sub> 0,1-0,2	a <sub>p</sub> 0,05-0,10	a <sub>p</sub> 0,1-0,2	a <sub>p</sub> 0,05-0,10	a <sub>p</sub> 0,1-0,2	a <sub>p</sub> 0,05-0,10	a <sub>p</sub> 0,1-0,2			
f <sub>z</sub> (мм)														
P.1.1	280	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.3	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.2.4	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.1	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.2	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.1.2	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.2.1	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●		○
N.1.2	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●	○	○
N.3.2	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●		○
N.3.3	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.2	80	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.3	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
H.1.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	130	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●		○
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														



За изчисляване на скоростта п трябва да се използва диаметърът DC.

## Водещи стойности на данните за рязане – 3D Finish – форма на леща

Индекс	V <sub>c</sub> (м/мин)	52 756 ...										● 1. Избор ○ предназначен		
		Ø DC (мм) =										Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
		4		6		8		10		12				
		Aufmaß												
		0,05-0,10	0,1-0,2	0,05-0,10	0,1-0,2	0,05-0,10	0,1-0,2	0,05-0,10	0,1-0,2	0,05-0,10	0,1-0,2	0,05-0,10	0,1-0,2	
f <sub>t</sub> (mm)														
P.1.1	280	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.3	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.4	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.5	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.1	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.3	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.2.4	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.1	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.2	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.3.3	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.4.1	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
P.4.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
M.1.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.2.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.3.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
K.1.1	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.1.2	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.2.1	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.2.2	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.3.1	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
K.3.2	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
N.1.1	900	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.1.2	900	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.2.1	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●	○	○
N.3.2	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.3.3	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.4.1	600	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	●		○
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	150	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		
S.3.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
S.3.3	90	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
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														



## Водещи стойности на данните за рязане – PKD фреза

Индекс	V <sub>c</sub> (М/МИН)	50 011 ..., 50 012 ...		50 010 ..., 50 013 ...		50 014 ...		50 015 ...			
		a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>	a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>	a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>	a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>	a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>
N.1.1	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.1	500							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1	900							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.2.1											
O.2.2	200–300	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC

Индекс	V <sub>c</sub> (М/МИН)	50 016 ..., 50 017 ...				50 018 ...				50 020 ...			
		a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>	a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>	a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>	a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>	a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>	a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>
N.1.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.1	500	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.2.1													
O.2.2	200–300	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC

Индекс	V <sub>c</sub> (М/МИН)	50 019 ...										● 1. Избор ○ предназначен		
						Ø DC (мм) =						Емулсия	Въздух под налягане	ММН-К-ВО СМАЗКА
		a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>	a <sub>p max.</sub> x DC	a <sub>e</sub>	40	50	63	80	100	125			
N.1.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.1.2	2100	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.1	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.2	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.3	1750	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.1	1000–1500	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2	500–600	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	●		○
O.3.1														

Индекс	50 010 ..., 50 011 ..., 50 012 ..., 50 013 ..., 50 014 ..., 50 015 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =												Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32			
	f <sub>z</sub> (mm)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,071	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○

Индекс	50 016 ..., 50 017 ..., 50 018 ..., 50 020 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =												Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32			
	f <sub>z</sub> (mm)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,0705	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○

## Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – опашкова фреза – ZEFP = 2

Индекс	Тип, къс		Тип средно дълга		53 623..., 53 624..., 53 625..., 53 626..., 53 633..., 53 634..., 53 635..., 53 636..., 53 619..., 53 620..., 53 621..., 53 622..., 53 629..., 53 630..., 53 631..., 53 632..., 52 627..., 53 628..., 53 637..., 53 638...																	
	$V_c$ (м/мин)	$a_{pmax} \times DC$	$V_c$ (м/мин)	$a_{pmax} \times DC$	Ø DC (mm) =																	
					2			2,5–3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			6,5–8,0		
					$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC
$f_z$ (mm)																						
N.1.1	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.1.2	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.2.1	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.2	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.3	240	1,0	145	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.3.1	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.2	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.3	170	1,0	100	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.4.1	220	1,0	130	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063

## Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – опашкова фреза – ZEFP = 3

Индекс	Тип къса/средно дълга		Тип, дълг		Тип много дълг		53 615..., 53 616..., 53 617..., 53 618..., 53 611..., 53 612..., 53 613..., 53 614..., 53 712..., 53 713..., 53 714..., 53 715..., 53 708..., 53 709..., 53 710..., 53 711..., 53 584..., 53 597...,																	
	$V_c$ (м/мин)	$a_{pmax} \times DC$	$V_c$ (м/мин)	$a_{pmax} \times DC$	$V_c$ (м/мин)	$a_{pmax} \times DC$	Ø DC (mm) =																	
							2			2,5–3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0					
							$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC			
$f_z$ (mm)																								
N.1.1	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047			
N.1.2	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047			
N.2.1	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044			
N.2.2	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044			
N.2.3	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044			
N.3.1	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033			
N.3.2	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033			
N.3.3	170	1,0	135	0,8	70	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033			
N.4.1	220	1,0	175	0,8	90	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044			

## Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – опашкова фреза – ZEFP = 4

Индекс	Тип къса/средно дълга		Тип, дълг		Тип много дълг		53 700..., 53 701..., 53 702..., 53 703..., 53 704..., 53 705..., 53 706..., 53 707..., 53 560..., 53 561..., 53 562..., 53 563..., 53 564..., 53 565..., 53 566..., 53 567..., 53 568..., 53 569...																	
	$V_c$ (м/мин)	$a_{pmax} \times DC$	$V_c$ (м/мин)	$a_{pmax} \times DC$	$V_c$ (м/мин)	$a_{pmax} \times DC$	Ø DC (mm) =																	
							2			3,0			4,0			5,0			6,0					
							$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC	$a_e$ 0,1–0,2 x DC	$a_e$ 0,3–0,4 x DC	$a_e$ 0,6–1,0 x DC			
$f_z$ (mm)																								
N.1.1	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039			
N.1.2	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039			
N.2.1	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035			
N.2.2	480	1,0	385	0,8	145	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035			
N.2.3	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035			
N.3.1	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030			
N.3.2	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030			
N.3.3	170	1,0	135	0,8	70	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030			
N.4.1	220	1,0	175	0,8	90	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035			

		53 623..., 53 624..., 53 625..., 53 626..., 53 633..., 53 634..., 53 635..., 53 636..., 53 619..., 53 620..., 53 621..., 53 622..., 53 629..., 53 630..., 53 631..., 53 632..., 52 627..., 53 628..., 53 637..., 53 638...																		● 1. Избор ○ предназначен		
Индекс	Ø DC (мм) =	f <sub>z</sub> (мм)																		Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
		8,5–10,0			10,5–12,0			12,5–14,0			14,5–16,0			16,5–18,0			18,5–20,0					
		a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC			
N.1.1		0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.1.2		0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.2.1		0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.2		0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.3		0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.3.1		0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.2		0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.3		0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.4.1		0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○

\* = подходяща само за фрези с DLC покритие

		53 598..., 53 599..., 53 578..., 53 579..., 53 580... / 53 581..., 53 517..., 53 518..., 53 519..., 53 520..., 53 521..., 53 522..., 53 523..., 53 524...																					● 1. Избор ○ предназначен		
Индекс	Ø DC (мм) =	f <sub>z</sub> (мм)																					Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
		6,5–8,0			8,5–10,0			10,5–12,0			12,5–14,0			14,5–16,0			16,5–18,0			18,5–20,0					
		a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC			
N.1.1		0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.1.2		0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.1		0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.2		0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.3		0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.3.1		0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.2		0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.3		0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.4.1		0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○

\* = подходяща само за фрези с DLC покритие

		53 700..., 53 701..., 53 702..., 53 703..., 53 704..., 53 705..., 53 706..., 53 707..., 53 560..., 53 561..., 53 562..., 53 563..., 53 564..., 53 565..., 53 566..., 53 567..., 53 568..., 53 569...																		● 1. Избор ○ предназначен					
Индекс	Ø DC (мм) =	f <sub>z</sub> (мм)																		Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка			
		8,0			8,5–10,0			12,0			14,0			16,0			18,0						120,0		
		a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC						
N.1.1		0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.1.2		0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.2.1		0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.2		0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.3		0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.3.1		0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.2		0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.3		0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.4.1		0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○

\* = подходяща само за фрези с DLC покритие

### Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – фреза за груба и окончателна обработка

Индекс	Тип къса/дълга		Тип средно дълга		53 582 ..., 53 583 ...														
	v <sub>c</sub> (М/МИН)	a <sub>p,max</sub> x DC	v <sub>c</sub> (М/МИН)	a <sub>p,max</sub> x DC	Ø DC (мм) =														
					3			4			5			6			8		
	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	
					<b>f<sub>z</sub> (mm)</b>														
N.1.1	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.1.2	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.2.1	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.2	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.3	240	1,0	190	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.3.1	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.2	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.3	170	1,0	135	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.4.1	220	1,0	175	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108

### Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – радиусна фреза

Индекс	Тип, къс		Тип, дълъг		Тип много дълъг		53 607 ..., 53 608 ..., 53 609 ..., 53 610 ...														
	v <sub>c</sub> (М/МИН)	a <sub>p,max</sub> x DC	v <sub>c</sub> (М/МИН)	a <sub>p,max</sub> x DC	v <sub>c</sub> (М/МИН)	a <sub>p,max</sub> x DC	Ø DC (мм) =														
							3			4			5			6			8		
	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC			
							<b>f<sub>z</sub> (mm)</b>														
N.1.1	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.1.2	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.1	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.2	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.3	400	0,03	240	0,02	120	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.3.1	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.2	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.3	230	0,03	140	0,02	70	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.4.1	350	0,03	210	0,02	105	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
O.1.1	65	0,03	40	0,03	40	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150
O.1.2	240	0,03	145	0,03	145	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150

### Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – високопрецизна фреза за окончателна обработка

Индекс	Тип, къс		Тип, дълъг		Тип много дълъг		53 639 ...														
	v <sub>c</sub> (М/МИН)	a <sub>p,max</sub> x DC	v <sub>c</sub> (М/МИН)	a <sub>p,max</sub> x DC	v <sub>c</sub> (М/МИН)	a <sub>p,max</sub> x DC	Ø DC (мм) =														
							6			8			10			12			16		
	a <sub>e</sub> < 0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,02–0,04 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> < 0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,02–0,04 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> < 0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,02–0,04 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> < 0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,02–0,04 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> < 0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,02–0,04 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC						
							<b>f<sub>z</sub> (mm)</b>														
N.1.1	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045	0,083	0,072	0,055		
N.1.2	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045	0,083	0,072	0,055		
N.2.1	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045		
N.2.2	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045		
N.2.3	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045		
N.3.1	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045		
N.3.2	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045		
N.3.3	150	120	90	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045		
N.4.1	200	160	120	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045		

Индекс	53 582 ..., 53 583 ...												● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =												○ предназначен		
	10			12			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC			
	$f_z$ (mm)														
N.1.1	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.1.2	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.2.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.2	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.3	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.3.1	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.2	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.3	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.4.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		

Индекс	53 607 ..., 53 608 ..., 53 609 ..., 53 610 ...															● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =															○ предназначен		
	10			12			14			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC			
	$f_z$ (mm)																	
N.1.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.1.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.2.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.2	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.3	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.3.1	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.2	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.3	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.4.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
O.1.1	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	
O.1.2	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	

Индекс	53 639 ...			● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =			○ предназначен		
	10			Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
	$a_e$ < 0,02 x DC	$a_e$ 0,02-0,04 x DC	$a_e$ 0,05 x DC			
	$f_z$ (mm)					
N.1.1	0,092	0,080	0,062	●		○
N.1.2	0,092	0,080	0,062	●		○
N.2.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.4.1	0,077	0,066	0,051	●		○



## Водещи стойности на данните за рязане – фреза за неметали

Индекс	Устойчивост N/mm <sup>2</sup> – HB	50 983 ..., 50 984 ..., 50 985 ..., 50 986 ..., 50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ..., 50 611 ..., 50 76 ...	50 91 ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
		f <sub>z</sub> (mm)								
N.1.1	60 HB					400–450	400–450			
N.1.2	340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB					400–450	400–450			
N.2.1	250 N/mm <sup>2</sup> / 75 HB					350–400	350–400			
N.2.2	300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB				300–400			300–400	300–400	300–400
N.2.3	440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB				300–400			250–300	250–300	250–300
N.3.1	375 N/mm <sup>2</sup> / 110 HB					350–400	350–400			
N.3.2	300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB					400–450	400–450			
N.3.3	340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB					400–450	400–450			
N.4.1	70 HB				250			250	250	250
O.1.1	≤ 150 N/mm <sup>2</sup>	300–350	300–350			500–550	500–550			
O.1.2	≤ 100 N/mm <sup>2</sup>					500–550	500–550			
O.2.1	≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>	150–200	150–200	500–600	150–200			150–200	150–200	150–200
O.2.2	≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>	150–200	150–200	500–600	150–200			150–200	150–200	150–200
O.3.1		300–400	500–600	500–600	300–400		300	300–400		300–400

DC в мм	Пластмаси, дуропластични, твърда дървесина, пресован картон						Пластмаси, термопласти, поликарбонати, цветни метали, твърда гума					
	Опашкова фреза тип W			Радиусна фреза тип W			Опашкова фреза тип W			Радиусна фреза тип W		
	Ъглово фрезозване – подрязване		Фрезозване на канали	копирно фрезозване-линеен преход		Фрезозване на канали	Ъглово фрезозване – подрязване		Фрезозване на канали	копирно фрезозване-линеен преход		
	Груба обработка	Чистова обработка		Груба обработка	Чистова обработка		Груба обработка	Чистова обработка		Груба обработка	Чистова обработка	
	a <sub>p</sub> = 1,0 x DC	a <sub>p</sub> = 1,0 x DC		a <sub>r</sub> = 0,5 x DC	a <sub>r</sub> = 0,03 x DC		a <sub>r</sub> = 1,5 x DC	a <sub>p</sub> = 1,0 x DC		a <sub>r</sub> = 0,5 x DC	a <sub>r</sub> = 0,03 x DC	
a <sub>r</sub> = 0,4 x DC	a <sub>r</sub> = 0,1 x DC	a <sub>r</sub> = 0,5 x DC	a <sub>r</sub> = 0,02 x DC	a <sub>r</sub> = 0,8 x DC	a <sub>r</sub> = 0,1 x DC	a <sub>r</sub> = 0,5 x DC	a <sub>r</sub> = 0,02 x DC					
f <sub>z</sub> (mm)												
2	0,024	0,018	0,016	0,028	0,024	0,024	0,022	0,017	0,037	0,030		
3	0,036	0,027	0,024	0,042	0,036	0,036	0,033	0,026	0,056	0,045		
4	0,048	0,036	0,032	0,056	0,048	0,048	0,044	0,034	0,074	0,060		
5	0,060	0,045	0,040	0,070	0,060	0,060	0,055	0,043	0,093	0,075		
6	0,072	0,054	0,048	0,084	0,072	0,072	0,066	0,051	0,111	0,090		
8	0,100	0,070	0,060	0,110	0,100	0,100	0,090	0,070	0,150	0,120		
10	0,120	0,090	0,080	0,140	0,120	0,120	0,110	0,090	0,190	0,150		
12	0,140	0,110	0,100	0,170	0,140	0,140	0,130	0,100	0,220	0,180		
14	0,170	0,130	0,110	0,200	0,170	0,170	0,150	0,120	0,260	0,210		
16	0,190	0,140	0,130	0,220	0,190	0,190	0,180	0,140	0,300	0,240		
18	0,220	0,160	0,140	0,250	0,220	0,220	0,200	0,150	0,330	0,270		
20	0,240	0,180	0,160	0,280	0,240	0,240	0,220	0,170	0,370	0,300		

DC в мм	Стъклопласти AFK, CFK, GFK			
	Опашкова фреза с кръстосани зъби			
	Ъглово фрезозване – подрязване		Фрезозване на канали	
	a <sub>p</sub> = 1,0 x DC a <sub>r</sub> = 0,4 x DC		a <sub>r</sub> = 0,35 x DC	
	фин	среден	фин	среден
f <sub>z</sub> (mm)				
2	0,16	0,14	0,14	0,12
3	0,24	0,21	0,21	0,18
4	0,32	0,28	0,28	0,24
5	0,40	0,35	0,35	0,30
6	0,48	0,42	0,42	0,36
8	0,64	0,56	0,56	0,48
10	0,80	0,70	0,70	0,60
12	0,96	0,84	0,84	0,72
16	1,28	1,12	1,12	0,96
20	1,60	1,40	1,40	1,20



Водещи стойности на подаването за радиусни и тороидални фрези  
на → [страница 486](#)

## Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – NC-конусен зенкер

Индекс	v <sub>c</sub> (м/мин)	53 660 ..., 53 661 ..., 53 662 ..., 53 663 ...						v <sub>c</sub> (м/мин)	53 664 ..., 53 665 ..., 53 666 ..., 53 667 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
		DLC							без покритие						Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		Ø DC (мм) =							Ø DC (мм) =								
		4	6	8	10	12	16		4	6	8	10	12	16			
f <sub>z</sub> (mm)						f <sub>z</sub> (mm)											
N.1.1	300	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.1.2	300	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.1	260	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	170	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.2	280	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	180	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.3	250	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	165	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.1	110	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	75	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.2	140	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	90	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.3	120	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	80	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.4.1																	
O.1.1	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○	○
O.1.2	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○	○
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

\* = подходяща само за фрези с DLC покритие

## Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – NC-конусен зенкер

Индекс	v <sub>c</sub> (м/мин)	52 560 ..., 52 561 ..., 52 562 ..., 52 563 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
		Ti2000						Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		Ø DC (мм) =								
		4	6	8	10	12	16			
f <sub>z</sub> (mm)										
P.3.2	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05		●	
P.3.3	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05		●	
H.1.1	120	0,045	0,055	0,06	0,065	0,065	0,07		●	
H.1.2	90	0,04	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065		●	
H.1.3	70	0,035	0,045	0,05	0,055	0,055	0,06		●	
H.1.4	50	0,025	0,03	0,04	0,045	0,045	0,05		●	
H.2.1										
H.3.1										

## Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – микро опашкова фреза/микро тороидална фреза

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Въздух под налягане
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p \max} \times DC$	$\varnothing DC$ (мм) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
$f_z$ (mm)															
P.3.2	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
P.3.3	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.1	120	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.2	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●
H.1.3	50	0,5	0,0025	0,0030	0,0040	0,0052	0,0062	0,0087	0,0110	0,0120	0,0130	0,0140	0,0150	0,0160	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.3.1	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●

Индекс	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Въздух под налягане
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p \max} \times DC$	$\varnothing DC$ (мм) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
$f_z$ (mm)															
P.3.2	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
P.3.3	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.1	108	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.2	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●
H.1.3	45	0,5	0,0025	0,0027	0,0030	0,0042	0,0050	0,0068	0,0089	0,0101	0,0105	0,0117	0,0130	0,0130	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.3.1	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●

Индекс	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Въздух под налягане
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p \max} \times DC$	$\varnothing DC$ (мм) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
$f_z$ (mm)															
P.3.2	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
P.3.3	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
H.1.1	96	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.1.2	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●
H.1.3	40	0,5	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0045	0,0050	0,0055	0,0060	0,0070	0,0075	0,0080	0,0085	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.3.1	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●

Индекс	$T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Въздух под налягане
	$v_c$ (М/МИН)	$a_{p \max} \times DC$	$\emptyset DC$ (мм) =												
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1,0	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
$f_z$ (mm)															
P.3.2	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
P.3.3	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.1	72	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.2	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●
H.1.3	30	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	0,0044	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.3.1	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●

Индекс	$T_x \leq 15,1-20,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Въздух под налягане
	$v_c$ (М/МИН)	$a_{p \max} \times DC$	$\emptyset DC$ (мм) =												
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1,0	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
$f_z$ (mm)															
P.3.2	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
P.3.3	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.1	48	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.2	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.3	20	0,5	0,0010	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	●
H.1.4															
H.2.1	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.3.1	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●

Индекс	$T_x \leq 20,1-30,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Въздух под налягане
	$v_c$ (М/МИН)	$a_{p \max} \times DC$	$\emptyset DC$ (мм) =												
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1,0	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
$f_z$ (mm)															
P.3.2	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
P.3.3	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.1	36	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.2	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●
H.1.3	15	0,5	0,0008	0,001	0,0013	0,0017	0,0019	0,0022	0,0025	0,0027	0,0029	0,003	0,0031	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.3.1	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●

## Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – микро радиусна фреза

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...												Въздух под налягане
	$v_c$ (М/МИН)	$a_{p \max} \times DC$	$\varnothing DC$ (мм) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
$f_z$ (mm)															
P.3.2	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
P.3.3	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.1	120	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.2	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●
H.1.3	50	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0035	0,0040	0,0042	0,0044	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.3.1	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●

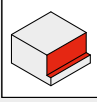
Индекс	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...												Въздух под налягане
	$v_c$ (М/МИН)	$a_{p \max} \times DC$	$\varnothing DC$ (мм) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
$f_z$ (mm)															
P.3.2	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
P.3.3	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.1	108	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.2	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●
H.1.3	45	0,5	0,0007	0,0009	0,0012	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.3.1	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●

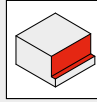
Индекс	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...												Въздух под налягане
	$v_c$ (М/МИН)	$a_{p \max} \times DC$	$\varnothing DC$ (мм) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
$f_z$ (mm)															
P.3.2	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
P.3.3	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.1	96	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.2	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●
H.1.3	40	0,5	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	0,0026	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.3.1	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●

Индекс	T <sub>x</sub> ≤ 10,1–15,0 x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...												Въздух под налягане
	v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p max</sub> x DC	Ø DC (мм) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a <sub>e</sub> 0,05 x DC												
f <sub>z</sub> (mm)															
P.3.2	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
P.3.3	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.1	72	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.2	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●
H.1.3	30	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.3.1	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●

Индекс	T <sub>x</sub> ≤ 15,1–20,0 x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...												Въздух под налягане
	v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p max</sub> x DC	Ø DC (мм) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a <sub>e</sub> 0,05 x DC												
f <sub>z</sub> (mm)															
P.3.2	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
P.3.3	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.1	72	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.2	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0019	0,0023	0,0026	●
H.1.3	30	0,5	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.3.1	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0021	0,0023	0,0026	●

## Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – опашкова фреза

Индекс	52 140 ... 52 141 ...			52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ...										Въздух под налягане
	52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...			∅ DC (мм) =										
	v <sub>c</sub> (м/мин)			a <sub>p</sub> 0,05 x DC										
	a <sub>p max.</sub> x DC			f <sub>z</sub> (mm)										
P.3.2	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●	
P.3.3	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●	
H.1.1	160	140	1,0	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●	
H.1.2	140	130	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●	
H.1.3	100	90	1,0	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●	
H.1.4														
H.2.1	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●	
H.3.1	140	130	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●	

Индекс			52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ...										Въздух под налягане
	v <sub>c</sub> (м/мин)		∅ DC (мм) =										
	a <sub>p max.</sub> x DC		a <sub>p</sub> 0,05 x DC										
			f <sub>z</sub> (mm)										
P.3.2	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●	
P.3.3	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●	
H.1.1	125	1,0	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●	
H.1.2	115	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●	
H.1.3	80	1,0	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●	
H.1.4													
H.2.1	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●	
H.3.1	115	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●	

Индекс	v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p max.</sub> x DC	52 344 ...																	
			∅ DC (мм) =																	
			0,5			1,0–1,5			2,0–2,5			3,0–3,5			4,0			5,0		
			a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC
P.3.2	120	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
P.3.3	120	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.1.1	80	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.1.2	60	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011
H.1.3	50	0,5	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,007	0,006	0,004	0,011	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,018	0,013	0,009
H.1.4																				
H.2.1	120	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.3.1	60	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011

Индекс	52 140 ... 52 141 ...		52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...		52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ...									Въздух под налягане
	$v_c$ (м/мин)		$a_{p\max}$ x DC		$\varnothing DC$ (мм) =									
					3 4 5 6 8 10 12 16 20									
					$a_p$ 0,6-1,0 x DC									
				$f_z$ (mm)										
P.3.2	190	160	0,05		0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
P.3.3	190	160	0,05		0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.1.1	160	140	0,05		0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●
H.1.2	140	130	0,05		0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●
H.1.3	100	90	0,05		0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●
H.1.4														
H.2.1	190	160	0,05		0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.3.1	140	130	0,05		0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●

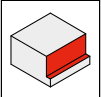
Индекс	52 135 ... 52 136 ... 52 325 ...		52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ...										Въздух под налягане		
	$v_c$ (м/мин)		$a_{p\max}$ x DC		$\varnothing DC$ (мм) =										
					3 4 5 6 8 10 12 16 20										
					$a_p$ 0,6-1,0 x DC										
				$f_z$ (mm)											
P.3.2	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●			
P.3.3	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●			
H.1.1	125	0,05	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●			
H.1.2	115	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●			
H.1.3	80	0,05	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●			
H.1.4															
H.2.1	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●			
H.3.1	115	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●			

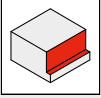
Индекс	52 344 ...																		Въздух под налягане
	$\varnothing DC$ (мм) =																		
	6,0			8,0			10,0			12,0			16,0			20,0			
	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	
$f_z$ (mm)																			
P.3.2	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
P.3.3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.2	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●
H.1.3	0,024	0,018	0,012	0,032	0,024	0,016	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020	0,051	0,039	0,030	0,063	0,052	0,040	●
H.1.4																			
H.2.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.3.1	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●

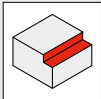


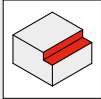
## Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – опашкова фреза

Индекс	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	52 348 ...												Въздух под налягане
			$\emptyset DC$ (мм) =												
			6		8		10		12		16		20		
			$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,1 x DC	
			$f_z$ (mm)												
P.3.2	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
P.3.3	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.1	100	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.2	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●
H.1.3	60	2,0	0,014	0,011	0,016	0,013	0,018	0,015	0,021	0,018	0,025	0,022	0,030	0,027	●
H.1.4															
H.2.1	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.3.1	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●

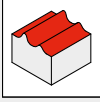
Индекс		$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	52 353 ...										Въздух под налягане
				$\emptyset DC$ (мм) =										
				1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
				$a_e$ 0,05 x DC										
			$f_z$ (mm)											
P.3.2	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
P.3.3	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
H.1.1	170	0,5	0,008	0,150	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
H.1.2	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●	
H.1.3	110	0,5	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●	
H.1.4														
H.2.1	200	0,5	0,008	0,150	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
H.3.1	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●	

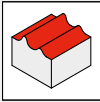
Индекс		$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max} \times DC$	52 354 ...										Въздух под налягане
				$\emptyset DC$ (мм) =										
				1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
				$a_e$ 0,05 x DC										
			$f_z$ (mm)											
P.3.2	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
P.3.3	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
H.1.1	170	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
H.1.2	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●	
H.1.3	110	0,5	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,03	0,035	0,040	0,045	●	
H.1.4														
H.2.1	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
H.3.1	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●	

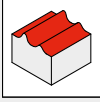
Индекс		52 353 ...												Въздух под налягане	
		Ø DC (мм) =													
		1	2	3	4	5	6	8	10	12	16				
		a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC													
	v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p max.</sub> x DC	f <sub>z</sub> (mm)												
P.3.2	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●		
P.3.3	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●		
H.1.1	170	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●		
H.1.2	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●		
H.1.3	110	0,05	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●		
H.1.4															
H.2.1	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●		
H.3.1	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●		

Индекс		52 354 ...												Въздух под налягане	
		Ø DC (мм) =													
		1	2	3	4	5	6	8	10	12	16				
		a <sub>e</sub> 0,6–1,0 x DC													
	v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p max.</sub> x DC	f <sub>z</sub> (mm)												
P.3.2	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●		
P.3.3	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●		
H.1.1	170	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●		
H.1.2	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●		
H.1.3	110	0,05	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	●		
H.1.4															
H.2.1	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●		
H.3.1	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●		

## Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – радиусна фреза

Индекс		52 258 ..., 52 259 ...										
		Ø DC (мм) =										
		0,1–0,5	0,6–1,0	1,5–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	
		$a_e$ 0,05 x DC										
$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max}$ x DC	$f_z$ (mm)										
P.3.2	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
P.3.3	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.1.1	165	0,05	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,014	0,017	0,028	0,038	0,048
H.1.2	145	0,05	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045
H.1.3	105	0,05	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,010	0,014	0,022	0,030	0,040
H.1.4												
H.2.1	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.3.1	145	0,05	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045

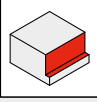
Индекс		52 256 ..., 52 257 ..., 52 302 ..., 52 303 ..., 52 404 ..., 52 405 ...										
		Ø DC (мм) =										
		0,1–0,5	0,6–1,0	1,1–1,5	1,6–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	
		$a_e$ 0,05 x DC										
$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max}$ x DC	$f_z$ (mm)										
P.3.2	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
P.3.3	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.1.1	170	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,011	0,015	0,020	0,024	0,027	0,035
H.1.2	150	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032
H.1.3	110	0,05	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,013	0,016	0,021	0,025	0,030
H.1.4												
H.2.1	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.3.1	150	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032

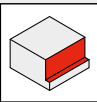
Индекс		52 355 ...													Въздух под налягане
		Ø DC (мм) =													
		0,6–0,8	1,0	1,2–1,5	2,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0		
		$a_e$ 0,05 x DC													
$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max}$ x DC	$f_z$ (mm)													
P.3.2	200	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
P.3.3	200	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.1.1	170	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,105	●
H.1.2	150	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●
H.1.3	110	0,05	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4															
H.2.1	200	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.3.1	150	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●

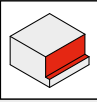
Индекс	52 258 ..., 52 259 ...			Въздух под налягане
	Ø DC (мм) =			
	12,0	16,0	20,0	
	a <sub>e</sub> 0,05 x DC			
	f <sub>z</sub> (mm)			
<b>P.3.2</b>	0,070	0,090	0,10	●
<b>P.3.3</b>	0,070	0,090	0,10	●
<b>H.1.1</b>	0,058	0,078	0,09	●
<b>H.1.2</b>	0,055	0,075	0,08	●
<b>H.1.3</b>	0,050	0,070	0,07	●
<b>H.1.4</b>				
<b>H.2.1</b>	0,070	0,090	0,10	●
<b>H.3.1</b>	0,055	0,075	0,08	●

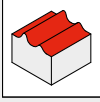
Индекс	52 258 ..., 52 259 ...								Въздух под налягане
	Ø DC (мм) =								
	8,0	9,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0		
	a <sub>e</sub> 0,05 x DC								
	f <sub>z</sub> (mm)								
<b>P.3.2</b>	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●	
<b>P.3.3</b>	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●	
<b>H.1.1</b>	0,042	0,048	0,058	0,068	0,078	0,088	0,105	●	
<b>H.1.2</b>	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●	
<b>H.1.3</b>	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●	
<b>H.1.4</b>									
<b>H.2.1</b>	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	●	
<b>H.3.1</b>	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●	

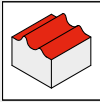
## Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – тороидална фреза

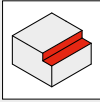
Индекс		52 304 ...										Въздух под налягане
		Ø DC (мм) =										
		0,5-1,5	2,0-3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0		
		a <sub>p</sub> 0,05 x DC										
v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p max.</sub> x DC	f <sub>z</sub> (мм)										
P.3.2	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
P.3.3	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.1.1	160	1,0	0,007	0,023	0,040	0,040	0,055	0,070	0,082	0,090	0,110	●
H.1.2	140	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●
H.1.3	100	1,0	0,005	0,018	0,035	0,035	0,050	0,060	0,075	0,080	0,100	●
H.1.4												
H.2.1	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.3.1	140	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●

Индекс		52 305 ...							Въздух под налягане
		Ø DC (мм) =							
		1,0-1,5	2,0	3,0	4,0	5,30	6,0		
		a <sub>p</sub> 0,05 x DC							
v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p max.</sub> x DC	f <sub>z</sub> (мм)							
P.3.2	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
P.3.3	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.1.1	160	1,0	0,005	0,020	0,020	0,035	0,035	0,050	●
H.1.2	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●
H.1.3	100	1,0	0,003	0,015	0,015	0,030	0,030	0,005	●
H.1.4									
H.2.1	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.3.1	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●

Индекс		52 361 ...										Въздух под налягане
		Ø DC (мм) =										
		0,8-1,0	1,2-1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0		
		a <sub>p</sub> 0,05 x DC										
v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p max.</sub> x DC	f <sub>z</sub> (мм)										
P.3.2	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.2	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	110	0,5	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●
H.1.4												
H.2.1	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.3.1	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●

Индекс	 v <sub>c</sub> (м/мин)    a <sub>p max.</sub> x DC		52 304 ...										Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =										
			0,5-1,5	2,0-3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0		
			a <sub>e</sub> 0,05 x DC										
			f <sub>z</sub> (мм)										
P.3.2	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●	
P.3.3	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●	
H.1.1	160	0,05	0,011	0,028	0,050	0,050	0,070	0,080	0,090	0,100	0,130	●	
H.1.2	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●	
H.1.3	100	0,05	0,009	0,021	0,040	0,040	0,065	0,070	0,085	0,080	0,120	●	
H.1.4													
H.2.1	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●	
H.3.1	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●	

Индекс	 v <sub>c</sub> (м/мин)    a <sub>p max.</sub> x DC		52 305 ...							Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =							
			1,0-1,5	2,0	3,0	4,0	5,30	6,0		
			a <sub>e</sub> 0,05 x DC							
			f <sub>z</sub> (мм)							
P.3.2	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●	
P.3.3	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●	
H.1.1	160	0,05	0,009	0,025	0,025	0,045	0,045	0,060	●	
H.1.2	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●	
H.1.3	100	0,05	0,007	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	●	
H.1.4										
H.2.1	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●	
H.3.1	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●	

Индекс	 v <sub>c</sub> (м/мин)    a <sub>p max.</sub> x DC		52 361 ...										Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =										
			0,8-1,0	1,2-1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0		
			a <sub>e</sub> 0,05 x DC										
			f <sub>z</sub> (мм)										
P.3.2	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●	
P.3.3	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●	
H.1.1	170	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●	
H.1.2	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●	
H.1.3	110	0,05	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●	
H.1.4													
H.2.1	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●	
H.3.1	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●	

Водещи стойности на данните за рязане – микро фреза – 2,2xDC

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																				
	Ø DC (mm) = 0,2–0,4						Ø DC (mm) = 0,5–0,7						Ø DC (mm) = 0,8–0,9								
	a <sub>e</sub>	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub>	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub>	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	a <sub>p max.</sub>	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	a <sub>p max.</sub>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	a <sub>p max.</sub>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
n	30.000						n <sub>min.</sub>	12.000						n <sub>min.</sub>	8.000						
n	v <sub>f</sub> (мм/мин)						n	v <sub>f</sub> (мм/мин)						n	v <sub>f</sub> (мм/мин)						
P.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
P.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
P.1.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
P.1.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210			
P.1.5	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210			
P.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
P.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
P.2.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210			
P.2.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210			
P.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210			
P.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
P.3.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210			
P.4.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
P.4.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
M.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
M.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
M.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
K.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
K.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
K.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
K.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242			
K.3.1	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142			
K.3.2	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142			
N.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291			
N.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291			
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242			
N.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291			
N.3.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291			
N.4.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	250	218	188	155	125	50.000	531	462	398	329	266			
S.1.1	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34			
S.1.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34			
S.2.1	50.000	72	62	54	44	36	50.000	89	77	66	55	44	25.000	91	79	68	56	45			
S.2.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34			
S.2.3	50.000	54	47	41	34	27	30000	66	57	49	41	33	12.000	78	68	59	49	39			
S.3.1	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	114	99	85	71	57			
S.3.2	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	164	143	123	102	82			
S.3.3	50.000	70	61	53	43	35	50.000	85	74	64	53	42	38.000	101	88	76	63	51			
H.1.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194			
H.1.2	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168			
H.1.3	50.000	114	99	85	71	57	50.000	134	117	101	83	67	25.000	156	136	117	97	78			
H.1.4	50.000	107	93	80	67	54	50.000	126	110	95	78	63	25.000	141	123	106	88	71			
H.2.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194			
H.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168			
O.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291			
O.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291			
O.2.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158			
O.2.2	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158			
O.3.1																					

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												● 1. Избор ○ предназначен			
	Ø DC (mm) = 1,0–1,4						Ø DC (mm) = 1,5–1,7						Емулсия	Въздух под налягане	ММН. К-ВО СМАЗКА	
	a <sub>e</sub>	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub>	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC				
	a <sub>p max.</sub>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	a <sub>p max.</sub>	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3				
	n <sub>min.</sub>	6.500						n <sub>min.</sub>	6.500							
n	v <sub>f</sub> (ММ/МИН)						n	v <sub>f</sub> (ММ/МИН)								
P.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○	
P.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○	
P.1.3	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○	
P.1.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○	
P.1.5	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○	
P.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
P.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
P.2.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
P.2.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
P.3.1	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
P.3.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
P.3.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
P.4.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
P.4.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
M.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○	
M.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○	
M.3.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○	
K.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●		
K.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●		
K.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●		
K.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●		
K.3.1	50.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●		
K.3.2	25000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●		
N.1.1	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○	
N.1.2	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○	
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580	●		○	
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○	
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○	
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	38.000	1388	1207	1041	860	694	●		○	
S.1.1	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○	
S.1.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○	
S.2.1	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147	●		○	
S.2.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○	
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	255	221	191	158	127	●		○	
S.3.1	44.000	170	148	127	105	85	29.000	329	286	246	204	164	●		○	
S.3.2	44.000	247	215	186	153	124	29.000	365	318	274	226	183	●		○	
S.3.3	38.000	170	148	127	105	85	25.000	329	286	246	204	164	●		○	
H.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●		
H.1.2	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●		
H.1.3	25.000	235	204	176	146	117	16.000	346	301	260	215	173		●		
H.1.4	25.000	221	193	166	137	111	16.000	327	284	245	202	163		●		
H.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●		
H.3.1	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●		
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1520	1322	1140	942	760	●	○	○	
O.1.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○	
O.2.1	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○	
O.2.2	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○	
O.3.1																



## Водещи стойности на данните за рязане – микро фреза – 2,2xDC

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												● 1. Избор ○ предназначен			
	Ø DC (mm) = 1,8–1,9						Ø DC (mm) = 2,0						Емулсия	Въздух под налягане	ММН. К-ВО СМАЗКА	
	a <sub>e</sub>	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a <sub>e</sub>	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC				
	a <sub>p max.</sub>	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36	a <sub>p max.</sub>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4				
	n <sub>min.</sub>	5.000						n <sub>min.</sub>	5.000							
n	v <sub>f</sub> (ММ/МИН)						n	v <sub>f</sub> (ММ/МИН)								
P.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○	
P.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○	
P.1.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○	
P.1.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○	
P.1.5	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○	
P.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○	
P.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○	
P.2.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○	
P.2.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○	
P.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○	
P.3.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○	
P.3.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○	
P.4.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○	
P.4.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○	
M.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○	
M.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○	
M.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○	
K.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●		
K.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●		
K.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●		
K.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●		
K.3.1	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●		
K.3.2	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●		
N.1.1	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○	
N.1.2	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○	
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	25.000	1250	1088	938	775	625	19.000	1140	990	855	700	570	●		○	
N.3.2	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○	
N.3.3	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○	
N.4.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○	
S.1.1	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○	
S.1.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○	
S.2.1	14.000	420	365	315	260	210	12.500	500	400	350	300	250	●		○	
S.2.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○	
S.2.3	7.000	370	322	278	229	185	6.000	300	260	230	200	160	●		○	
S.3.1	25.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○	
S.3.2	25.000	480	418	360	298	240	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○	
S.3.3	22.000	380	331	285	236	190	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○	
H.1.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●		
H.1.2	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●		
H.1.3	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●		
H.1.4	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●		
H.2.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●		
H.3.1	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●		
O.1.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○	
O.1.2	28.000	1400	1218	1050	868	700	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○	
O.2.1	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○	
O.2.2	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○	
O.3.1																

# Водещи стойности на данните за рязане – микро фреза – 5хDC

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																● 1. Избор			
	Ø DC (mm) = 0,2–0,4 mm						Ø DC (mm) = 0,5–0,7 mm					Ø DC (mm) = 0,8–0,9 mm					○ предназначен			
	$a_e$ 0,1 x DC 0,2 x DC 0,3 x DC 0,4 x DC						$a_e$ 0,1 x DC 0,2 x DC 0,3 x DC 0,4 x DC					$a_e$ 0,1 x DC 0,2 x DC 0,3 x DC 0,4 x DC 0,6–1,0 x DC					Ежулия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА	
	$a_{p,max.}$ 0,012						$a_{p,max.}$ 0,06					$a_{p,max.}$ 0,12 0,064								
	$n_{min.}$ 30.000						$n_{min.}$ 12.000					$n_{min.}$ 8.000								
$n$ $v_f$ (ММ/МИН)						$n$ $v_f$ (ММ/МИН)					$n$ $v_f$ (ММ/МИН)									
P.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242				●
P.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○	
P.1.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○	
P.1.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○	
P.1.5	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○	
P.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○	
P.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○	
P.2.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○	
P.2.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○	
P.3.1	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○	
P.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○	
P.3.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○	
P.4.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○	
P.4.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○	
M.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○	
M.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○	
M.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○	
K.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●		
K.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●		
K.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●		
K.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●		
K.3.1	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●		
K.3.2	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●		
N.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○	
N.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○	
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242	●		○	
N.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○	
N.3.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○	
N.4.1	50.000	212	185	159	132	50.000	250	218	188	155	50.000	506	440	379	314	253	●		○	
S.1.1	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○	
S.1.2	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○	
S.2.1	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45	●		○	
S.2.2	50.000	55	47	40	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○	
S.2.3	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	78	68	59	49	39	●		○	
S.3.1	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	114	99	85	71	57	●		○	
S.3.2	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	126	110	95	78	63	●		○	
S.3.3	50.000	60	52	45	37	50.000	71	62	49	39	31.000	89	77	66	55	44	●		○	
H.1.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●		
H.1.2	50.000	95	83	71	59	44.000	134	117	101	83	22.000	180	157	135	112	90		●		
H.1.3	50.000	89	78	67	55	44.000	126	110	95	78	22.000	170	148	127	105	85		●		
H.1.4																				
H.2.1	50.000	155	135	116	96	50.000	164	143	123	102	44.000	346	301	260	215	173		●		
H.3.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●		
O.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●	○	○	
O.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	554	482	416	344	277	●	○	○	
O.2.1	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○	
O.2.2	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○	
O.3.1																				

ⓘ  $a_e = 0,6-1,0 \times DC$ : Ако стойностите липсват, е разрешено само трохоидално фрезование и подрязване. В противен случай има опасност от счупване на инструмента.


## Водещи стойности на данните за рязане – микро фреза – 5хDC

Индекс		52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																												
		Ø DC (mm) = 1,0–1,4						Ø DC (mm) = 1,5–1,7						Ø DC (mm) = 1,8–1,9																
		a <sub>e</sub>	0,1 x DC			0,2 x DC			0,3 x DC			0,4 x DC			0,6–1,0 x DC			a <sub>e</sub>	0,1 x DC		0,2 x DC		0,3 x DC			0,4 x DC		0,6–1,0 x DC		
		a <sub>p max.</sub>	0,3						0,2						a <sub>p max.</sub>	0,54							0,36							
		n <sub>min.</sub>	6.500						6.500						n <sub>min.</sub>	5.500														
		n	v <sub>f</sub> (ММ/МИН)						n						v <sub>f</sub> (ММ/МИН)						n						v <sub>f</sub> (ММ/МИН)			
P.1.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625												
P.1.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625												
P.1.3	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625												
P.1.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425												
P.1.5	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425												
P.2.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625												
P.2.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625												
P.2.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425												
P.2.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425												
P.3.1	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425												
P.3.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625												
P.3.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425												
P.4.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625												
P.4.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625												
M.1.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425												
M.2.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425												
M.3.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425												
K.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660												
K.1.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660												
K.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660												
K.2.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660												
K.3.1	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240												
K.3.2	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240												
N.1.1	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750												
N.1.2	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750												
N.2.1																														
N.2.2																														
N.2.3																														
N.3.1	38.000	697	607	523	432	349	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1100	957	825	682	550												
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700												
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700												
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	33.000	1205	1048	904	747	602	28.000	1400	1218	1050	868	700												
S.1.1	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140												
S.1.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140												
S.2.1	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150												
S.2.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140												
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	170	148	127	105	85	7.000	240	209	180	149	120												
S.3.1	38.000	156	135	117	96	78	25.000	274	238	205	170	137	22.000	380	331	285	236	190												
S.3.2	38.000	212	185	159	132	106	25.000	365	318	274	226	183	22.000	450	392	338	279	225												
S.3.3	31.000	127	111	95	79	64	21.000	201	175	151	125	100	18.000	300	261	225	186	150												
H.1.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250												
H.1.2	22.000	235	204	176	146	117	14.000	346	301	260	215	173	12.000	450	392	338	279	225												
H.1.3	22.000	221	193	166	137	111	14.000	327	284	245	202	163	12.000	450	392	338	279	225												
H.1.4																														
H.2.1	44.000	426	371	320	264	213	29.000	600	522	450	372	300	25.000	800	696	600	496	400												
H.3.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250												
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700												
O.1.2	44.000	813	708	610	504	407	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1200	1044	900	744	600												
O.2.1	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325												
O.2.2	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325												
O.3.1																														

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (mm) = 2,0							Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	a <sub>e</sub>	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC				
	a <sub>p max.</sub>	0,6					0,4			
	n <sub>min.</sub>	5.000								
n	V <sub>f</sub> (мм/мин)									
P.1.1	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○	
P.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○	
P.1.3	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○	
P.1.4	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○	
P.1.5	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○	
P.2.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○	
P.2.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○	
P.2.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○	
P.2.4	15.000	900	783	675	558	450		●	○	
P.3.1	15.000	900	783	675	558	450		●	○	
P.3.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○	
P.3.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○	
P.4.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○	
P.4.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○	
M.1.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○	
M.2.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○	
M.3.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○	
K.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●		
K.1.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●		
K.2.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●		
K.2.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●		
K.3.1	12.000	520	452	390	322	260		●		
K.3.2	12.000	520	452	390	322	260		●		
N.1.1	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○	
N.1.2	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○	
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	19.000	1140	992	855	707	570	●		○	
N.3.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○	
N.3.3	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○	
N.4.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○	
S.1.1	7.000	300	261	225	186	150	●		○	
S.1.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○	
S.2.1	11.000	400	348	300	248	200	●		○	
S.2.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○	
S.2.3	6.000	260	226	195	161	130	●		○	
S.3.1	19.000	420	365	315	260	210	●		○	
S.3.2	19.000	500	435	375	310	250	●		○	
S.3.3	15.000	400	348	300	248	200	●		○	
H.1.1	15.000	500	435	375	310	250		●		
H.1.2	11.000	480	418	360	298	240		●		
H.1.3	11.000	480	418	360	298	240		●		
H.1.4										
H.2.1	22.000	1000	870	750	620	500		●		
H.3.1	15.000	500	435	375	310	250		●		
O.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●	○	○	
O.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○	
O.2.1	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○	
O.2.2	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○	
O.3.1										

## Водещи стойности на данните за рязане – микро фреза – 10хDC

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
	a <sub>e</sub>	Ø DC (mm) = 0,2–0,4				Ø DC (mm) = 0,5–0,7				a <sub>e</sub>	Ø DC (mm) = 0,8–0,9				Ø DC (mm) = 1,0–1,4			
		0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC		0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC
	a <sub>p max.</sub>	0,006	0,006	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	a <sub>p max.</sub>	0,024	0,024	0,024	0,024	0,03	0,03	0,03	0,03
	n <sub>min.</sub>	30.000				12.000				n <sub>min.</sub>	8.000				6.500			
	n	V <sub>f</sub> (мм/мин)				V <sub>f</sub> (мм/мин)				n	V <sub>f</sub> (мм/мин)				V <sub>f</sub> (мм/мин)			
P.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.1.5	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.1	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.3.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.4.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.4.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
M.1.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.2.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.3.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
K.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.3.1	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
K.3.2	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
N.1.1	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.1.2	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
N.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.3.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.4.1	50.000	212	185	159	132	300	261	225	186	44.000	506	440	379	314	742	646	557	460
S.1.1	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.1.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.1	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	102	89	76	63	126	110	95	78
S.2.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.3	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	59	51	44	36	82	71	62	51
S.3.1	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	141	123	106	88
S.3.2	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	177	154	133	110
S.3.3	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	25.000	89	77	66	55	141	123	106	88
H.1.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.2	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	19.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.3	50.000	45	39	34	28	63	55	47	39	19.000	85	74	64	53	95	83	71	59
H.1.4																		
H.2.1	50.000	77	67	58	48	82	71	62	51	38.000	173	151	130	107	194	168	145	120
H.3.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
O.1.1	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	44.000	554	482	416	344	813	708	610	504
O.1.2	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	38.000	554	482	416	344	705	613	529	437
O.2.1	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.2.2	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.3.1																		

 a<sub>e</sub> = 0,6–1,0 x DC: Ако стойностите липсват, е разрешено само трохоидално фрезозане и подрязване. В противен случай има опасност от счупване на инструмента.

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...															● 1. Избор				
	Ø DC (mm) = 1,5-1,7					Ø DC (mm) = 1,8-1,9					Ø DC (mm) = 2,0					○ предназначен				
	a <sub>e</sub>	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a <sub>e</sub>	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a <sub>e</sub>	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	ММН. К-ВО СМАЗКА		
	a <sub>p max.</sub>	0,06	0,06	0,06	0,06	a <sub>p max.</sub>	0,072	0,072	0,072	0,072	a <sub>p max.</sub>	0,08	0,08	0,08	0,08					
n <sub>min.</sub>	6.500					n <sub>min.</sub>	5.500					n <sub>min.</sub>	5.000							
n	V <sub>f</sub> (ММ/МИН)					n	V <sub>f</sub> (ММ/МИН)					n	V <sub>f</sub> (ММ/МИН)							
P.1.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○		
P.1.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○		
P.1.3	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○		
P.1.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○		
P.1.5	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○		
P.2.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○		
P.2.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○		
P.2.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○		
P.2.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○		
P.3.1	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○		
P.3.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○		
P.3.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○		
P.4.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○		
P.4.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○		
M.1.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○		
M.2.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○		
M.3.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○		
K.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●			
K.1.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●			
K.2.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●			
K.2.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●			
K.3.1	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●			
K.3.2	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●			
N.1.1	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○		
N.1.2	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○		
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	21.000	800	696	600	496	18.000	850	740	638	527	15.000	900	783	675	558	●		○		
N.3.2	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○		
N.3.3	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○		
N.4.1	29.000	1059	921	794	657	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●		○		
S.1.1	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○		
S.1.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○		
S.2.1	12.000	204	178	153	127	10.000	300	261	225	186	9.000	350	305	263	217	●		○		
S.2.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○		
S.2.3	8.000	106	92	80	66	7.000	200	174	150	124	6.000	220	191	165	136	●		○		
S.3.1	21.000	228	199	171	141	18.000	300	261	225	186	15.000	380	331	285	236	●		○		
S.3.2	21.000	274	238	205	170	18.000	400	348	300	248	15.000	450	392	338	279	●		○		
S.3.3	16.000	237	206	178	147	14.000	300	261	225	186	12.000	380	331	285	236	●		○		
H.1.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●			
H.1.2	12.000	173	151	130	107	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●			
H.1.3	12.000	163	142	122	101	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●			
H.1.4																				
H.2.1	25.000	300	261	225	186	21.000	400	348	300	248	19.000	500	435	375	310		●			
H.3.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●			
O.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●	○	○		
O.1.2	25.000	1000	870	750	620	18.000	1000	870	750	620	19.000	1140	992	855	707	●	○	○		
O.2.1	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○		
O.2.2	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○		
O.3.1																				

## Водещи стойности на данните за рязане – MultiLock – радиусна фреза

Индекс	53 803 ..., 53 804 ...						● 1. Избор		
	СТС5240	СТРХ225	Ø DC (мм) =				○ предназначен		
			12	16	20	25	Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p</sub> / a <sub>p</sub> = 0,05 x DC							
f <sub>z</sub> (мм)									
P.1.1		180	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
P.1.2		160	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.3		160	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.4		140	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.1.5		140	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.1		150	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.2		150	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.3		90	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.2.4		90	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.3.1		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.2		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.3		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.4.1		60	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
P.4.2		50	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
M.1.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
M.2.1		40	0,06	0,08	0,10	0,11	●		○
M.3.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
K.1.1		150	0,13	0,17	0,21	0,23	●	○	○
K.1.2		120	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
K.2.1		140	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.2.2		120	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
K.3.1		120	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.3.2		100	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
N.1.1		500	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.1.2		450	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.2.1									
N.2.2		380	0,19	0,24	0,28	0,31	●		○
N.2.3		150	0,16	0,20	0,24	0,26	●		○
N.3.1		220	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.2		190	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.3		250	0,13	0,16	0,19	0,21	●		○
N.4.1									
S.1.1	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.1.2									
S.2.1	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.2	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.3									
S.3.1	140		0,11	0,16	0,21	0,22	●		
S.3.2	100		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
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									

## Водещи стойности на данните за рязане – MultiLock – тороидална фреза

Индекс	СТС5240	СТРХ225	53 805 ..., 53 806 ...								● 1. Избор		
			Ø DC (мм) =								○ предназначен		
			12		16		20		25		Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
			$a_e = 0,1-0,3 \times DC$	$a_e = 0,3-0,6 \times DC$	$a_e = 0,1-0,3 \times DC$	$a_e = 0,3-0,6 \times DC$	$a_e = 0,1-0,3 \times DC$	$a_e = 0,3-0,6 \times DC$	$a_e = 0,1-0,3 \times DC$	$a_e = 0,3-0,6 \times DC$			
$v_c$ (м/мин)		$f_z$ (мм)											
		3,0		4,5		6,0		8,0					
P.1.1		180	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
P.1.2		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.3		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.4		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.1.5		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.1		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.2		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.3		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.2.4		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.3.1		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.2		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.3		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.4.1		60	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●	○	○
P.4.2		50	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●	○	○
M.1.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●	○	○
M.2.1		40	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,07	0,09	0,07	●	○	○
M.3.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●	○	○
K.1.1		150	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●	○	○
K.1.2		120	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
K.2.1		140	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.2.2		120	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
K.3.1		120	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.3.2		100	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1													
N.3.2		220	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●	○	○
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.1.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.3	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.3.1	140		0,10	0,05	0,15	0,08	0,2	0,11	0,22	0,13	●		
S.3.2	100		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
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													



Ъгъл на врязване за рампово фрезозане = 1,9°

Ъгъл на врязване за спирално фрезозане = 1,5°

Диаметър на отвора при спирално фрезозане =  $D_{\text{МИН.}} 1,7 \times DC / D_{\text{МАКС.}} 1,95 \times DC$

За рампово и хеликоидално фрезозане умножете  $f_z$  по 0,5



## Водещи стойности на данните за рязане – MultiLock – HFC фреза

Индекс	СТС5240	СТРХ225	53 801 ..., 53 802 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =												Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
			12			16			20			25					
			a <sub>φ</sub> x DC =														
			0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0			
a <sub>p макс.</sub> (мм) =																	
0,5			0,8			0,8			0,8								
v <sub>c</sub> (м/мин)		f <sub>z</sub> (мм)															
P.1.1		200	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,60	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
P.1.2		180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.3		180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.4		150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.1.5		150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.1		170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.2		170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.3		100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.2.4		100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.3.1		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.2		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.3		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.4.1		70	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.4.2		60	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
M.1.1		55	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●	○	○
M.2.1		40	0,25	0,20	0,15	0,35	0,26	0,17	0,44	0,33	0,21	0,49	0,35	0,21	●	○	○
M.3.1		60	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●	○	○
K.1.1		170	0,53	0,42	0,32	0,74	0,55	0,35	0,96	0,71	0,45	1,06	0,75	0,45	●	○	○
K.1.2		130	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,3	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
K.2.1		150	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.2.2		130	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
K.3.1		130	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.3.2		110	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
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		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.1.2	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.1	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.2	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.3	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.1	140		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.2	100		0,25	0,19	0,14	0,26	0,19	0,12	0,28	0,22	0,17	0,29	0,24	0,18	●		
S.3.3	140		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,22	0,18	0,14	0,23	0,20	0,16	●		
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																	



Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезозане = 1,9°

Диаметър на отвора при спирално фрезозане = D<sub>мин.</sub> 1,6xDC / D<sub>макс.</sub> 1,95xDC

За рампово и хеликоидално фрезозане умножете f<sub>z</sub> по 0,5

## Водещи стойности на данните за рязане – MultiLock – фреза за снемане на фаски

Индекс	СТРХ225 v <sub>c</sub> (м/мин)	53800 ...		● 1. Избор ○ предназначен		
		Ø DC (мм) =		Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
		12	16			
		a <sub>e</sub> x DC =				
0,1–0,2		0,1–0,3				
a <sub>p макс.</sub> (мм) =		f <sub>z</sub> (мм)				
4		6				
P.1.1	200	0,09	0,12	●	○	○
P.1.2	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.3	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.4	150	0,08	0,11	●	○	○
P.1.5	150	0,08	0,11	●	○	○
P.2.1	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.2	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.3	100	0,07	0,09	●	○	○
P.2.4	100	0,07	0,09	●	○	○
P.3.1	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.2	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.3	90	0,06	0,08	●	○	○
P.4.1	70	0,07	0,09	●	○	○
P.4.2	60	0,07	0,09	●	○	○
M.1.1	60	0,06	0,08	●	○	○
M.2.1	40	0,05	0,07	●	○	○
M.3.1	60	0,06	0,08	●	○	○
K.1.1	170	0,11	0,14	●	○	○
K.1.2	130	0,09	0,12	●	○	○
K.2.1	150	0,10	0,13	●	○	○
K.2.2	130	0,08	0,11	●	○	○
K.3.1	130	0,10	0,13	●	○	○
K.3.2	110	0,09	0,12	●	○	○
N.1.1	550	0,16	0,21	●	○	○
N.1.2	500	0,16	0,21	●	○	○
N.2.1						
N.2.2	420	0,15	0,20	●	○	○
N.2.3	170	0,13	0,17	●	○	○
N.3.1	240	0,11	0,14	●	○	○
N.3.2	210	0,11	0,14	●	○	○
N.3.3	280	0,10	0,13	●	○	○
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						

## Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – PCR-UNI

Индекс	52 871 ...													
	Корекционен коефициент $f_z$ и $v_c$				Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси									
	Държач			$a_{p\ max}$	$v_c$ (м/мин)	$\varnothing DC$ (мм) =				$v_c$ (м/мин)	$\varnothing DC$ (мм) =			
	Тип средно дълга	Тип, дълъг	Тип много дълъг			10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0
						$a_e\ 0,25xDC$					$a_e\ 1xDC$			
				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)						
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	490	0,057	0,065	0,080	0,091	240	0,028	0,033	0,040	0,046
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	470	0,054	0,062	0,076	0,087	230	0,027	0,031	0,038	0,044
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,052	0,059	0,073	0,083	220	0,026	0,030	0,036	0,041
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56	425	0,049	0,056	0,069	0,079	205	0,025	0,028	0,034	0,039
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56	400	0,047	0,053	0,065	0,075	195	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,057	0,065	0,080	0,091	220	0,028	0,033	0,040	0,046
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	405	0,052	0,059	0,073	0,083	200	0,026	0,030	0,036	0,041
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,047	0,053	0,065	0,075	180	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56	285	0,043	0,050	0,060	0,069	140	0,022	0,025	0,030	0,035
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	265	0,050	0,057	0,070	0,080	130	0,025	0,029	0,035	0,040
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	245	0,047	0,054	0,067	0,076	120	0,024	0,027	0,033	0,038
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	225	0,045	0,051	0,063	0,072	110	0,022	0,026	0,031	0,036
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	180	0,034	0,040	0,048	0,055	90	0,017	0,020	0,024	0,028
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	180	0,034	0,040	0,048	0,055	90	0,017	0,020	0,024	0,028
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,030	0,035	0,042	0,048	60	0,015	0,017	0,021	0,024
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	115	0,025	0,029	0,035	0,040	55	0,012	0,014	0,018	0,020
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,026	0,030	0,036	0,041	60	0,013	0,015	0,018	0,021
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	485	0,086	0,099	0,121	0,138	240	0,043	0,050	0,060	0,069
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,060	0,069	0,085	0,097	180	0,030	0,035	0,042	0,048
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,073	0,084	0,103	0,118	220	0,037	0,042	0,051	0,059
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,060	0,069	0,085	0,097	180	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	325	0,060	0,069	0,085	0,097	160	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	305	0,052	0,059	0,073	0,083	150	0,026	0,030	0,036	0,041

\* = подрязване и трохоидална обработка

## Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – PCR-ALU

Индекс	52 872 ...													
	Корекционен коефициент $f_z$ и $v_c$				Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси									
	Държач			$a_{p\ max}$	$v_c$ (м/мин)	$\varnothing DC$ (мм) =				$v_c$ (м/мин)	$\varnothing DC$ (мм) =			
	Тип средно дълга	Тип, дълъг	Тип много дълъг			10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0
						$a_e\ 0,25xDC$					$a_e\ 1xDC$			
				$f_z$ (mm)				$f_z$ (mm)						
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	1035	0,169	0,194	0,237	0,271	675	0,084	0,097	0,119	0,136
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	945	0,154	0,177	0,216	0,247	610	0,077	0,088	0,108	0,123
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	625	0,161	0,185	0,226	0,259	405	0,081	0,093	0,113	0,129
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	500	0,169	0,194	0,237	0,271	325	0,084	0,097	0,119	0,136
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	360	0,184	0,212	0,259	0,296	235	0,092	0,106	0,129	0,148
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	450	0,077	0,088	0,108	0,123	295	0,038	0,044	0,054	0,062
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	270	0,123	0,141	0,173	0,197	175	0,061	0,071	0,086	0,099
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	360	0,123	0,141	0,173	0,197	235	0,061	0,071	0,086	0,099
N.4.1														

\* = подрязване и трохоидална обработка



При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

Индекс	52 871 ...						● 1. Избор			
	Скосени повърхности	Свредловане	Фрезоване с фрези с винтови зъби			○ предназначен				
			Макс. ъгъл	f <sub>z</sub> фактор	a <sub>я max</sub> **	Макс. ъгъл на врязване		Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
						D <sub>min</sub> 1,5 x DC	D <sub>max</sub> 1,8 x DC			
P.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○		
P.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○		
P.1.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○		
P.1.4	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○		
P.1.5	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○		
P.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○		
P.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○		
P.2.3	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○		
P.2.4	45°	0,7	0,56xDC	20°	13°	○	●	○		
P.3.1	30°	0,8	0,56xDC	20°	13°	●		○		
P.3.2	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○		
P.3.3	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○		
P.4.1	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○		
P.4.2	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○		
M.1.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●				
M.2.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●				
M.3.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●				
K.1.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●			
K.1.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●			
K.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●			
K.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●			
K.3.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●			
K.3.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●			

Индекс	52 872 ...						● 1. Избор			
	Скосени повърхности	Свредловане	Фрезоване с фрези с винтови зъби			○ предназначен				
			Макс. ъгъл	f <sub>z</sub> фактор	a <sub>я max</sub> **	Макс. ъгъл на врязване		Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
						D <sub>min</sub> 1,5 x DC	D <sub>max</sub> 1,8 x DC			
N.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○		
N.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○		
N.2.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○		
N.2.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○		
N.2.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○		
N.3.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○		
N.3.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○		
N.3.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○		
N.4.1										



\*\* Подаване на оборот на спиралата

## Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – фрезови глави

Индекс	52 860 ..., 52 861 ...																		● 1. Избор ○ предназначен										
	Корекционен коефициент $f_z$ и $v_c$ държач тип среден	Корекционен коефициент $f_z$ и $v_c$ държач тип дълъг	Корекционен коефициент $f_z$ и $v_c$ държач тип много дълъг	$v_c$ (М/МИН)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси															Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка							
					8					10					12								16					20	
	$\varnothing DC$ (мм) =															Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка											
	$a_{pmax} =$					$a_e \times DC =$					$f_z$ (mm)																		
	5,2	4,4	3,6	6,5	5,5	4,5	7,8	6,6	5,4	10,4	8,8	7,2	13	11	9	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0		
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○							
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	○	●	○							
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○							
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○							
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○							
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○							
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○							
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○							
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	○	●	○							
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	●		○							
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	●		○							
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,03	0,02	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	●		○							
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○							
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○							
M.1.1																													
M.2.1																													
M.3.1																													
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,07	0,05	0,04	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07		●								
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●								
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06		●								
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●								
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●								
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04		●								
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																													

\* = подрязване и трохоидална обработка




При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

### Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – окончателна обработка фрезови глави

Индекс	52 862 ...														● 1. Избор ○ предназначен		
	Корекционен коефициент $f_x$ и $f_y$ държач тип среден	Корекционен коефициент $f_x$ и $f_y$ държач тип дълъг	Корекционен коефициент $f_x$ и $f_y$ държач тип много дълъг	$v_c$ (М/МИН)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси										Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
					$\varnothing DC$ (мм) =												
					8		10		12		16		20				
					$a_{p\max.} =$												
					7,5		9,4		11,3		15,0		18,8				
$a_e \times DC =$										0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4		
$f_z$ (мм)																	
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	195	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,05	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	130	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,06	0,05	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	105	0,04	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	50	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08	0,13	0,09		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	785	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	715	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	475	0,07	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08	0,14	0,10	0,16	0,11	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	340	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
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																	


\* = подрязване и трохоидална обработка

 При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

### Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – HFC фрезови глави

Индекс	52 864 ...																		● 1. Избор							
	Корекционен коефициент $f_z$ и	У-държан тип среден Корекционен коефициент $f_z$ и	У-държан тип дълъг Корекционен коефициент $f_z$ и	У-държан тип много дълъг $v_c$ (М/мин)	$a_{p,max} \times DCX$	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси																		○ предназначнен		
						$\varnothing DCX$ (мм) =																		Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
						8			10			12			16			20								
						$a_e \times DCX =$																		○	●	○
0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	$f_z$ (mm)	○	●	○								
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○			
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,42	0,30	0,19	0,50	0,36	0,22	0,58	0,41	0,26	0,71	0,50	0,32	0,81	0,57	0,36	○	●	○			
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○			
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,38	0,27	0,17	0,45	0,32	0,20	0,52	0,37	0,23	0,64	0,45	0,29	0,73	0,52	0,33	○	●	○			
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○			
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○			
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○			
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○			
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,33	0,24	0,15	0,40	0,28	0,18	0,46	0,32	0,21	0,56	0,40	0,25	0,64	0,45	0,29	○	●	○			
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,39	0,27	0,17	0,46	0,33	0,21	0,53	0,38	0,24	0,65	0,46	0,29	0,74	0,53	0,33	●	○	○			
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,05	0,37	0,26	0,16	0,44	0,31	0,20	0,50	0,36	0,23	0,62	0,44	0,28	0,70	0,50	0,32	●	○	○			
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,05	0,35	0,24	0,15	0,41	0,29	0,19	0,48	0,34	0,21	0,58	0,41	0,26	0,67	0,47	0,30	●	○	○			
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●	○	○			
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●	○	○			
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,23	0,16	0,10	0,28	0,20	0,12	0,32	0,23	0,14	0,39	0,28	0,18	0,45	0,32	0,20	●	○	○			
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,05	0,19	0,14	0,09	0,23	0,16	0,10	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,15	0,37	0,26	0,17	●	○	○			
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,20	0,14	0,09	0,24	0,17	0,11	0,28	0,19	0,12	0,34	0,24	0,15	0,38	0,27	0,17	●	○	○			
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,67	0,47	0,30	0,80	0,56	0,36	0,92	0,65	0,41	1,12	0,79	0,50	1,28	0,91	0,57	○	●	○			
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40	○	●	○			
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,57	0,40	0,25	0,68	0,48	0,30	0,78	0,55	0,35	0,95	0,67	0,43	1,09	0,77	0,49	○	●	○			
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40	○	●	○			
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40	○	●	○			
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○			
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																										


\* = подрязване и трохоидална обработка

 При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

## Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – чистова обработка фрезови глави

Индекс	52 863 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
	Корекционен коефициент $f_z$ и $v_c$ държач тип среден	Корекционен коефициент $f_z$ и $v_c$ държач тип дълъг	Корекционен коефициент $f_z$ и $v_c$ държач тип много дълъг	$v_c$ (м/мин)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси					Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
					$\varnothing DC$ (мм) =							
					8	10	12	16	20			
					$a_{p\max} =$							
7,5					9,4	11,3	15,0	18,8				
$a_e \times DC =$ 0,1–0,2 $f_z$ (mm)												
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	405	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	385	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	365	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	350	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	330	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	335	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	300	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	235	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	200	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	150	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	400	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	300	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	300	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	265	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	250	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
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												

\* = подрязване и трохоидална обработка

 При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.



## Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – радиусни и тороидални глави

Индекс	52 865 ..., 52 866 ...																		● 1. Избор ○ предназначен						
	Корекционен коефициент $f_1$ и $v_c$ държач тип среден	Корекционен коефициент $f_1$ и $v_c$ държач тип дълъг	Корекционен коефициент $f_1$ и $v_c$ държач тип много дълъг	$v_c$ (м/мин)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси																		Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
					Ø DC (мм) =																				
					8			10			12			16			20								
					$a_{pmax} =$																				
					4,8	1,6	0,8	5,6	2,0	1,0	6,8	2,4	1,2	9,0	3,2	1,6	11,3	4,0	2,0						
$a_g \times DC =$																									
0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0											
$f_z$ (мм)																									
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○			
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	105	0,025	0,024	0,017	0,030	0,028	0,021	0,035	0,032	0,024	0,043	0,040	0,029	0,049	0,045	0,033	○	●	○			
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	100	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○			
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	95	0,023	0,021	0,016	0,027	0,026	0,019	0,032	0,029	0,022	0,039	0,036	0,026	0,044	0,041	0,030	○	●	○			
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	90	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○			
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○			
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	90	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○			
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○			
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	65	0,020	0,019	0,014	0,024	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,026	○	●	○			
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	60	0,023	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,032	0,030	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	●	●	○			
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	55	0,022	0,021	0,015	0,026	0,025	0,018	0,030	0,028	0,021	0,037	0,035	0,025	0,043	0,040	0,029	●	●	○			
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	50	0,021	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,029	0,027	0,020	0,035	0,033	0,024	0,040	0,037	0,028	●	●	○			
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●	●	○			
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●	●	○			
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,014	0,013	0,010	0,017	0,016	0,012	0,019	0,018	0,013	0,024	0,022	0,016	0,027	0,025	0,019	●	●	○			
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	25	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,016	0,015	0,011	0,020	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	●	●	○			
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,017	0,015	0,011	0,020	0,019	0,014	0,023	0,022	0,016	●	●	○			
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,040	0,037	0,028	0,048	0,045	0,033	0,055	0,052	0,038	0,068	0,063	0,046	0,077	0,072	0,053	●	●	○			
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037	●	●	○			
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,034	0,032	0,023	0,041	0,038	0,028	0,047	0,044	0,032	0,057	0,054	0,039	0,066	0,061	0,045	●	●	○			
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037	●	●	○			
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037	●	●	○			
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	70	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	●	●	○			
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	420	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●	●	○			
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,041	0,038	0,028	0,049	0,046	0,034	0,056	0,053	0,039	0,069	0,064	0,047	0,079	0,073	0,054	●	●	○			
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,043	0,040	0,029	0,052	0,048	0,035	0,059	0,055	0,041	0,072	0,067	0,050	0,083	0,077	0,057	●	●	○			
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●	●	○			
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,049	0,046	0,034	0,059	0,055	0,040	0,068	0,063	0,046	0,083	0,077	0,057	0,095	0,088	0,065	●	●	○			
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	185	0,020	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,028	0,026	0,019	0,034	0,032	0,024	0,039	0,037	0,027	●	●	○			
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●	●	○			
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●	●	○			
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																									

\* = подрязване и трохидална обработка




При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

# Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – радиусни и тороидални глави – HSC обработка

Индекс	52 865 ..., 52 866 ...					● 1. Избор ○ предназначен						
	Корекционен коэффициент $f_z$ и $v_c$ -държач тип среден	Корекционен коэффициент $f_z$ и $v_c$ -държач тип дълъг	Корекционен коэффициент $f_z$ и $v_c$ -държач тип много дълъг	$v_c$ (М/МИН)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси					Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
					Ø DC (мм) =							
					8	10	12	16	20			
					$a_p/a_p =$							
$f_z$ (мм)					0,04	0,05	0,06	0,08	0,10			
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	385	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	365	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	350	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	330	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	315	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	315	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	285	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	220	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	190	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	175	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	380	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	235	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	840	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	765	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	510	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	405	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,20	0,21	0,21	0,21	0,20	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	220	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
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				150	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.1.2				100	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

\* = подрязване и трохоидална обработка

 При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

## Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – тороидални глави

Индекс	52 865 ..., 52 866 ...																				● 1. Избор ○ предназначен		
	Корекционен коефициент $f_z$ и $\frac{1}{2}$ държач тип среден	Корекционен коефициент $f_z$ и $\frac{1}{2}$ държач тип дълъг	Корекционен коефициент $f_z$ и $\frac{1}{2}$ държач тип много дълъг	$v_c$ (М/МИН)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси															Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка	
					$\emptyset DC$ (мм) =																		
					8			10			12			16			20						
					$a_{p\max.} =$																		
					4,8	1,6	0,8	5,6	2,0	1,0	6,8	2,4	1,2	9,0	3,2	1,6	11,3	4,0	2,0				
$a_e \times DC =$																							
0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0									
$f_z$ (мм)																							
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○	
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	105	0,025	0,024	0,017	0,030	0,028	0,021	0,035	0,032	0,024	0,043	0,040	0,029	0,049	0,045	0,033	○	●	○	
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	100	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○	
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	95	0,023	0,021	0,016	0,027	0,026	0,019	0,032	0,029	0,022	0,039	0,036	0,026	0,044	0,041	0,030	○	●	○	
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	90	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○	
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○	
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	90	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○	
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○	
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	65	0,020	0,019	0,014	0,024	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,026	○	●	○	
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	60	0,023	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,032	0,030	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	●		○	
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	55	0,022	0,021	0,015	0,026	0,025	0,018	0,030	0,028	0,021	0,037	0,035	0,025	0,043	0,040	0,029	●		○	
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	50	0,021	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,029	0,027	0,020	0,035	0,033	0,024	0,040	0,037	0,028	●		○	
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○	
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○	
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,014	0,013	0,010	0,017	0,016	0,012	0,019	0,018	0,013	0,024	0,022	0,016	0,027	0,025	0,019	●			
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	25	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,016	0,015	0,011	0,020	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	●			
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,017	0,015	0,011	0,020	0,019	0,014	0,023	0,022	0,016	●			
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,040	0,037	0,028	0,048	0,045	0,033	0,055	0,052	0,038	0,068	0,063	0,046	0,077	0,072	0,053		●		
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●		
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,034	0,032	0,023	0,041	0,038	0,028	0,047	0,044	0,032	0,057	0,054	0,039	0,066	0,061	0,045		●		
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●		
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●		
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	70	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032		●		
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	420	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○	
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,041	0,038	0,028	0,049	0,046	0,034	0,056	0,053	0,039	0,069	0,064	0,047	0,079	0,073	0,054	●		○	
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,043	0,040	0,029	0,052	0,048	0,035	0,059	0,055	0,041	0,072	0,067	0,050	0,083	0,077	0,057	●		○	
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○	
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,049	0,046	0,034	0,059	0,055	0,040	0,068	0,063	0,046	0,083	0,077	0,057	0,095	0,088	0,065	●		○	
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	185	0,020	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,028	0,026	0,019	0,034	0,032	0,024	0,039	0,037	0,027	●		○	
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○	
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○	
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																							




При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

## Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – четвърт кръг фрезови глави

Индекс	V <sub>c</sub> (м/мин)	52 869 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
		Ø DCX (мм) =												Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
		8		10		12		16		20						
		PRFRAD =														
f <sub>z</sub> (мм)																
P.1.1	150	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
P.1.2	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.1.3	130	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.4	120	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.5	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.2	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.3	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.2.4	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
P.3.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.3.3	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.1	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
M.1.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.2.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.3.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
K.1.1	130	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09		●	
K.1.2	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08		●	
K.2.1	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.2.2	100	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
K.3.1	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.3.2	90	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
N.1.1	430	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.1.2	380	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.2.1	260	0,05	0,04	0,05	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,09	0,12	0,12	●		○
N.2.2	320	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,07	0,11	0,11	0,1	0,13	0,12	●		○
N.2.3	130	0,04	0,03	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,09	0,08	0,11	0,1	●		○
N.3.1	190	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	●		○
N.3.2	170	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
N.3.3	140	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
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																


## Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – глави за фрези за снемане на фаски

Индекс	Корекционен коефициент $f_z$ и $v_c$ държач тип среден	Корекционен коефициент $f_z$ и $v_c$ държач тип дълъг	Корекционен коефициент $f_z$ и $v_c$ държач тип много дълъг	$v_c$ (М/МИН)	52 867 ...				52 868 ...				● 1. Избор ○ предназначен						
					Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси												Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
					$\varnothing$ DCX (мм) =				$\varnothing$ DCX (мм) =										
					10	12	16	20	10	12	16	20							
					$a_{p \text{ макс.}}$ (мм) =				$a_{p \text{ макс.}}$ (мм) =										
5,0	6,0	4,8	6,0	1,25	1,5	2,0	2,5												
$a_e$ 0,1– 0,2 x DCX				$a_e$ 0,1– 0,2 x DCX															
													$f_z$ (mm)						
P.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○				
P.1.2	0,9	0,7	0,6	190	0,06	0,06	0,08	0,09	0,06	0,06	0,08	0,09	○	●	○				
P.1.3	0,9	0,7	0,6	185	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○				
P.1.4	0,9	0,7	0,6	175	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○				
P.1.5	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○				
P.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○				
P.2.2	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○				
P.2.3	0,9	0,7	0,6	150	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○				
P.2.4	0,9	0,7	0,6	115	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○				
P.3.1	0,9	0,7	0,6	110	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○				
P.3.2	0,9	0,7	0,6	100	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○				
P.3.3	0,9	0,7	0,6	90	0,05	0,05	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,07	●		○				
P.4.1	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○				
P.4.2	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○				
M.1.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03	0,04	0,04	0,05	●						
M.2.1	0,9	0,7	0,6	45	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●						
M.3.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●						
K.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,09	0,10	0,12	0,14	0,09	0,10	0,12	0,14		●					
K.1.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●					
K.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,07	0,09	0,11	0,12	0,07	0,09	0,11	0,12		●					
K.2.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●					
K.3.1	0,9	0,7	0,6	135	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●					
K.3.2	0,9	0,7	0,6	125	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08		●					
N.1.1	0,9	0,7	0,6	550	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○				
N.1.2	0,9	0,7	0,6	500	0,09	0,10	0,13	0,14	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○				
N.2.1	0,9	0,7	0,6	330	0,09	0,11	0,13	0,15	0,09	0,11	0,13	0,15	●		○				
N.2.2	0,9	0,7	0,6	265	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○				
N.2.3	0,9	0,7	0,6	190	0,11	0,12	0,15	0,17	0,11	0,12	0,15	0,17	●		○				
N.3.1	0,9	0,7	0,6	240	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○				
N.3.2	0,9	0,7	0,6	145	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○				
N.3.3	0,9	0,7	0,6	190	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○				
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																			

 При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

## Водещи стойности на данните за рязане – фреза за Т-образен канал

Индекс	v <sub>c</sub> (м/мин)	54 065 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
		Ø DC (мм) =												Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
		11,0	12,5	16,0	18,0	19,0	21,0	22,0	25,0	28,0	32,0	36,0	40,0			
		f <sub>z</sub> (мм)														
P.1.1	72	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.2	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.3	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.4	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.5	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.2	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.3	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.4	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.2	60	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.3	52	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.4.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
P.4.2	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.1.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.2.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.3.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
K.1.1	68	0,040	0,048	0,056	0,067	0,075	0,080	0,080	0,080	0,093	0,093	0,105	0,117	●		
K.1.2	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.1	64	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.2	52	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.1	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.2	54	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
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																

 Докато инструментът не се задейства напълно, скоростта на подаване f<sub>z</sub> трябва да се намали с 50%.

## Водещи стойности на данните за рязане – мини фреза, без покритие

Индекс	Тип много къса		50 608 ..., 50 664 ...															
			Ø DC (мм) =															
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8-2,0		2,5-3,0		3,5-4,0			
			$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	
$v_c$ (М/МИН)	$a_{p,max}$ x DC	$f_z$ (mm)																
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1																		
P.4.2																		
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.1.2	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.2.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.2	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.3	150	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.4.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
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																		

Индекс	50 608 ..., 50 664 ...												● 1. Избор			
	Ø DC (mm) =												○ предназначен			
	4,5–5,0			5,5–6,0			6,7–8,0			8,7–10,0			Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка	
	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC				$f_z$ (mm)
P.1.1																
P.1.2																
P.1.3																
P.1.4																
P.1.5																
P.2.1																
P.2.2																
P.2.3																
P.2.4																
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1																
K.1.2																
K.2.1																
K.2.2																
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○	
N.1.2	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○	
N.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○	
N.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○	
N.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○	
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○	
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○	
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○	
N.4.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○	
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○	
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○	
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																



## Водещи стойности на данните за рязане – мини фреза, с покритие

Индекс	Тип много къса		50 609 ..., 50 691 ...															
			Ø DC (мм) =															
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8–2,0		2,5–3,0		3,5–4,0			
			$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC
$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max}$ x DC	$f_z$ (mm)																
P.1.1	110	1,0	0,011	0,009	0,014	0,011	0,015	0,012	0,017	0,014	0,020	0,016	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017
P.1.2	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.3	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.4	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.5	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.1	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.2	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.3	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.4	55	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
P.4.2	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.1.1	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.2.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.3.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
K.1.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.1.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.2.1	130	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021
K.2.2	120	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021
K.3.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.3.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.4.1																		
S.1.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.1.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.3	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
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																		

Индекс	50 609 ..., 50 691 ...												● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =												○ предназначен		
	4,5–5,0			5,5–6,0			6,7–8,0			8,7–10,0			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC			
f <sub>z</sub> (mm)															
P.1.1	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	○	●	○
P.1.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.5	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.1	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
P.4.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
K.1.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.1.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.2.1	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.2.2	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.3.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.3.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1															
S.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.1.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.3	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
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															

## Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза – тип W, къса

Индекс	HPC		54 590..., 54 592..., 54 591..., 54 593..., 54 594..., 54 595..., 54 596..., 54 597..., 54 610..., 54 611..., 54 612..., 54 613..., 54 640..., 54 642...																	
	V <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>р. макс.</sub> x DC	Ø DC (мм) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
			a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC
f <sub>z</sub> (mm)																				
N.1.1	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.1.2	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.1	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.2	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.3	224	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.3.1	224	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.2	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.3	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.4.1																				

\* = a<sub>p</sub> 1,5 x DC използвайте само в a<sub>p</sub> диапазона 0,1–0,4 x DC

## Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза – тип W, дълга

Индекс	HPC		50 960 ..., 54 590 ..., 54 592 ..., 54 591 ..., 54 593 ..., 54 594 ..., 54 595 ..., 54 596 ..., 54 597 ..., 54 610 ..., 54 611 ..., 54 612 ..., 54 613 ..., 54 620 ..., 54 622 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632..., 54 633..., 54 640 ..., 54 642 ...																	
	V <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>р. макс.</sub> x DC	Ø DC (мм) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
			a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC
f <sub>z</sub> (mm)																				
N.1.1	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.1.2	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.1	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.2	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.3	128	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.1	128	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.2	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.3	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.4.1																				

\* = a<sub>p</sub> 1,5 x DC използвайте само в a<sub>p</sub> диапазона 0,1–0,4 x DC

## Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза – тип W и WR, много дълга

Индекс	HPC		54 590 ..., 54 592 ..., 54 610 ..., 54 612 ..., 54 625 ..., 54 627..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632 ..., 54 633 ..., 54 650 ..., 54 652 ..., 54 640 ..., 54 642 ...																	
	V <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>р. макс.</sub> x DC	Ø DC (мм) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
			a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6–1,0 x DC
f <sub>z</sub> (mm)																				
N.1.1	240	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.1.2	240	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.1	144	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.2	144	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.3	100	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.3.1	100	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.2	72	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.3	72	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.4.1																				

\* = a<sub>p</sub> 1,5 x DC използвайте само в a<sub>p</sub> диапазона 0,1–0,4 x DC

Охлаждащо смазване с емулсия

Водещи стойности на подаването за радиусни и тороидални фрези  
→ страница 486

Индекс	54 590..., 54 592..., 54 591..., 54 593..., 54 594..., 54 595..., 54 596..., 54 597..., 54 610..., 54 611..., 54 612..., 54 613..., 54 640..., 54 642...																		Емулсия	МИН. К-ВО СМАЗКА
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC		
$f_z$ (mm)																				
N.1.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.1.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.3	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.3.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.4.1																				

Индекс	50 960 ..., 54 590 ..., 54 592 ..., 54 591 ..., 54 593 ..., 54 594 ..., 54 595 ..., 54 596 ..., 54 597 ..., 54 610 ..., 54 611 ..., 54 612 ..., 54 613 ..., 54 620 ..., 54 622 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632..., 54 633..., 54 640 ..., 54 642 ...																		Емулсия	МИН. К-ВО СМАЗКА
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC		
$f_z$ (mm)																				
N.1.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.1.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.1	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.2	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.3	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.4.1																				

Индекс	54 590 ..., 54 592 ..., 54 610 ..., 54 612 ..., 54 625 ..., 54 627 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632 ..., 54 633 ..., 54 650 ..., 54 652 ..., 54 640 ..., 54 642 ...																		Емулсия	МИН. К-ВО СМАЗКА
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC		
$f_z$ (mm)																				
N.1.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.1.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.3	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.3.1	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.2	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.3	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.4.1																				

## Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза

Индекс	Тип къса/дълга		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
	V <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p,max</sub> x DC	Ø DC (мм) =														
			3			4			5			6			8		
			a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC
f <sub>z</sub> (mm)																	
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.4.1																	
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
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																	



Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезозане = 3°

Индекс	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =												○ предназначен		
	10			12			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC			
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
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															

## Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза

Индекс	Тип, дълъг		54 078 ...														
	V <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p,max</sub> x DC	Ø DC (мм) =														
			6			8			10			12			16		
			a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC
			f <sub>z</sub> (mm)														
P.1.1	120	1xDC	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055
P.1.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.1.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.1.4	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.1.5	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.2.1	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.2.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.2.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.2.4	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.3.1	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.3.2	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.3.3																	
P.4.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.4.2	60	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
M.1.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
M.2.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
M.3.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
K.1.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089
K.1.2	120	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089
K.2.1	130	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062
K.2.2	120	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062
K.3.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089
K.3.2	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089
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																	



Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезозане = 3°

Bei einer a<sub>p</sub> von < 0,3xDC darf eine a<sub>p</sub> von 3xDC verwendet werden.

Индекс	54 078 ...			● 1. Избор		
	Ø DC (мм) = 20			○ предназначен		
	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$f_z$ (mm)					
P.1.1	0,123	0,098	0,062	●	●	○
P.1.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.5	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.3						
P.4.1	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.1.2	0,200	0,160	0,100		●	●
K.2.1	0,139	0,111	0,070		●	●
K.2.2	0,139	0,111	0,070		●	●
K.3.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.3.2	0,200	0,160	0,100		●	●
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						



## Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза

Индекс	Тип много дълъг		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
	V <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>р.мах.</sub> x DC	Ø DC (мм) =														
			3			4			5			6			8		
			a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>p</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>p</sub> 0,6-1,0 x DC
			f <sub>z</sub> (mm)														
P.1.1	120	0,8	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.2	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.3																	
P.4.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.4.2	60	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.1.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.2.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.3.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
K.1.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	120	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	130	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	120	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
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																	



Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезозане = 3°

Индекс	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (mm) =												Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	10			12			16			20					
	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC			
$f_z$ (mm)															
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.3															
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
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															

## Водещи стойности на данните за рязане – фреза за окончателна обработка

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг	Тип дълъг/ много дълъг	54 075 ..., 54 076 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
				∅ DC (мм) =						Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
				6	8	10	12	16	20			
				$a_p$ 0,05 x DC								
$v_c$ (м/мин)		$a_{p \text{ макс.}}$ x DC		$f_z$ (mm)								
P.1.1	210	145	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.2	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	185	130	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.2.3	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	170	115	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.3.1	180	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.3	140	95	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.4.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
P.4.2	80	60	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.1.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.2.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.3.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
K.1.1	200	140	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.1.2	175	125	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.2.1	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.2.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.1	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.2	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.2	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.3	280	196	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.4.1												
S.1.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.1.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.3	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.3.1	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●		
S.3.2	100	70	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
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												



Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезозане = 1°

## Водещи стойности на данните за рязане – циркулярен диск

Индекс	54 700 ...	
	циркуляри	
	изцяло твърдославни фини	
	$v_c$ (м/мин)	$f_z$ (mm)
P.1.1	80–140	0,002–0,012
P.1.2	50–80	0,001–0,012
P.1.3	50–80	0,001–0,012
P.1.4	50–80	0,001–0,012
P.1.5	50–80	0,001–0,012
P.2.1	50–80	0,001–0,012
P.2.2	50–80	0,001–0,012
P.2.3	50–80	0,001–0,012
P.2.4	50–80	0,001–0,012
P.3.1	50–80	0,001–0,012
P.3.2	50–80	0,001–0,012
P.3.3	50–80	0,001–0,012
P.4.1	80–120	0,001–0,012
P.4.2	50–80	0,001–0,012
M.1.1	50–80	0,001–0,012
M.2.1	50–80	0,001–0,012
M.3.1	50–80	0,001–0,012
K.1.1	80–140	0,002–0,012
K.1.2	50–80	0,001–0,010
K.2.1	50–80	0,001–0,010
K.2.2	50–80	0,001–0,010
K.3.1	50–80	0,001–0,010
K.3.2	50–80	0,001–0,010
N.1.1	200–500	0,003–0,012
N.1.2	200–500	0,003–0,012
N.2.1	200–450	0,003–0,012
N.2.2	200–450	0,003–0,012
N.2.3	200–450	0,003–0,012
N.3.1	200–450	0,003–0,012
N.3.2	200–450	0,003–0,012
N.3.3	200–450	0,003–0,012
N.4.1		
S.1.1	20–30	0,001–0,012
S.1.2	20–30	0,001–0,012
S.2.1	20–30	0,001–0,012
S.2.2	20–30	0,001–0,012
S.2.3	20–30	0,001–0,012
S.3.1	30–70	0,001–0,012
S.3.2	30–70	0,001–0,012
S.3.3	30–70	0,001–0,012
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1	130–200	0,003–0,015
O.1.2	130–200	0,003–0,015
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 са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

## Водещи стойности на данните за рязане – фреза за груба и окончателна обработка NTR

Индекс	$a_p$ 0,1–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_{p,max}$ В ММ	52 318 ...														
				$\varnothing$ DC (мм) =														
				6			8			10			12			14		
				$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC
P.1.1	250	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055
P.1.2	250	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055
P.1.3	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051
P.1.4	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051
P.1.5	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051
P.2.1	225	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055
P.2.2	225	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055
P.2.3	135	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,055
P.2.4	135	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,050
P.3.1	145	85	1xDC	0,072	0,045	0,027	0,092	0,058	0,034	0,110	0,070	0,041	0,127	0,080	0,047	0,141	0,089	0,053
P.3.2	125	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047
P.3.3	125	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047
P.4.1	100	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037
P.4.2	100	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037
M.1.1	75	40	1xDC	0,043	0,027	0,016	0,055	0,035	0,021	0,066	0,042	0,025	0,076	0,048	0,028	0,084	0,054	0,032
M.2.1	85	40	1xDC	0,047	0,030	0,018	0,060	0,038	0,022	0,072	0,046	0,027	0,083	0,052	0,031	0,092	0,058	0,035
M.3.1	70	35	1xDC	0,036	0,023	0,013	0,046	0,029	0,017	0,055	0,035	0,021	0,063	0,040	0,024	0,070	0,045	0,027
K.1.1	310	150	1xDC	0,124	0,078	0,046	0,158	0,100	0,059	0,190	0,120	0,071	0,218	0,138	0,081	0,242	0,154	0,090
K.1.2	260	100	1xDC	0,100	0,060	0,026	0,138	0,080	0,039	0,160	0,100	0,051	0,188	0,120	0,061	0,212	0,135	0,070
K.2.1	285	140	1xDC	0,105	0,067	0,039	0,135	0,085	0,050	0,161	0,102	0,060	0,185	0,117	0,069	0,205	0,130	0,077
K.2.2	130	65	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037
K.3.1	205	100	1xDC	0,087	0,055	0,032	0,111	0,070	0,041	0,133	0,084	0,050	0,153	0,097	0,057	0,170	0,108	0,064
K.3.2	195	95	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055
N.1.1	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092
N.1.2	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092
N.2.1	550	355	1xDC	0,096	0,069	0,049	0,123	0,088	0,063	0,147	0,106	0,076	0,169	0,122	0,087	0,188	0,136	0,097
N.2.2	440	285	1xDC	0,101	0,073	0,052	0,129	0,093	0,066	0,154	0,111	0,079	0,178	0,128	0,091	0,198	0,142	0,101
N.2.3	315	205	1xDC	0,110	0,079	0,057	0,141	0,101	0,072	0,168	0,121	0,087	0,194	0,139	0,099	0,216	0,155	0,110
N.3.1	395	255	1xDC	0,046	0,033	0,024	0,059	0,042	0,030	0,070	0,050	0,036	0,081	0,058	0,041	0,090	0,065	0,046
N.3.2	315	205	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074
N.3.3	235	155	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074
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																		

Индекс	52 318 ...									● 1. Избор		
	Ø DC (mm) =									○ предназначен		
	16			18			20			Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC			
$f_z$ (mm)												
P.1.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.3	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.4	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.5	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.2.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.3	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.2.4	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.3.1	0,155	0,098	0,058	0,166	0,105	0,062	0,177	0,112	0,066	●	○	○
P.3.2	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.3.3	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.4.1	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
P.4.2	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
M.1.1	0,093	0,059	0,035	0,100	0,063	0,038	0,107	0,067	0,040	●	○	○
M.2.1	0,101	0,064	0,038	0,108	0,069	0,041	0,116	0,073	0,043	●	○	○
M.3.1	0,077	0,049	0,029	0,082	0,053	0,031	0,088	0,056	0,033	●	○	○
K.1.1	0,266	0,169	0,099	0,286	0,181	0,107	0,305	0,193	0,114	●	○	○
K.1.2	0,236	0,149	0,079	0,256	0,161	0,087	0,275	0,173	0,094	●	○	○
K.2.1	0,226	0,143	0,084	0,243	0,154	0,091	0,259	0,164	0,097	●	○	○
K.2.2	0,107	0,067	0,040	0,115	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
K.3.1	0,187	0,118	0,070	0,200	0,127	0,075	0,213	0,135	0,080	●	○	○
K.3.2	0,160	0,101	0,060	0,172	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
N.1.1	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.1.2	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.2.1	0,207	0,149	0,106	0,222	0,160	0,114	0,237	0,170	0,122	●	○	○
N.2.2	0,217	0,156	0,111	0,233	0,167	0,119	0,248	0,178	0,127	●	○	○
N.2.3	0,237	0,170	0,121	0,254	0,182	0,130	0,270	0,194	0,139	●	○	○
N.3.1	0,099	0,071	0,051	0,106	0,076	0,055	0,113	0,081	0,058	●	○	○
N.3.2	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
N.3.3	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
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												

## Водещи стойности на данните за рязане – фреза за груба обработка

Индекс	Тип, дълъг		54 077 ...														
	v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>p max</sub> x DC	∅ DC (мм) =														
			4			5			6			8			10		
			a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6-1,0 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6-1,0 x DC
f <sub>z</sub> (mm)																	
P.1.1	185	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.2	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.3	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.4	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.5	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.1	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.2	170	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
P.2.3	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.4	150	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
P.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.3.2	150	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.3.3	130	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.4.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
P.4.2	70	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.1.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.2.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.3.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
K.1.1	175	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
K.1.2	160	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
K.2.1	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.2.2	155	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.3.2	145	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.3.2	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.3.3	225	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.4.1																	
S.1.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.1.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.3	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.3.1	70	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
S.3.2	40	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
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																	






Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезозане = 3°


Индекс	54 077 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (mm) =									ЕМУЛСИЯ	ВЪЗДУХ под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	12			16			20					
	$a_{p1}$ 0,1-0,2 x DC	$a_{p2}$ 0,3-0,4 x DC	$a_{p3}$ 0,6-1,0 x DC	$a_{p1}$ 0,1-0,2 x DC	$a_{p2}$ 0,3-0,4 x DC	$a_{p3}$ 0,6-1,0 x DC	$a_{p1}$ 0,1-0,2 x DC	$a_{p2}$ 0,3-0,4 x DC	$a_{p3}$ 0,6-1,0 x DC			
$f_z$ (mm)												
P.1.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.4	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.5	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.2	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.2.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.4	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.4.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
P.4.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.1.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.2.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.3.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
K.1.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.1.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.2.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.3	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.4.1												
S.1.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.1.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.3	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.3.1	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●		
S.3.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
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												



### Водещи стойности на данните за рязане – фреза за груба обработка

Индекс	  Фрезозане на канали      Фрезозане по контур V <sub>c</sub> (М/МИН)		52 338 ..., 52 339 ..., 52 340 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ...									
			Ti1000									
			Ø DC (мм) =									
			6		8		10		12		14	
			f <sub>z</sub> (мм)									
P.1.1	170	190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.2	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.3	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.4	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.5	130	150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.1	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.2	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.3	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.4	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.1	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.2	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.3	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.4.1	55	65	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
P.4.2	35	45	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.1.1	60	70	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.2.1	45	55	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.3.1	50	60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
K.1.1	120	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.1.2	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.2	90	100	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.2	100	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
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												

 За фрезозане на канали се прилагат стойностите, посочени в таблицата, при:  
 $a_e = 1,0 \times DC / a_p = 1,0 \times DC$

 За фрезозане по контур се прилагат стойностите, посочени в таблицата, при:  
 $a_e = 0,4 \times DC / a_p = 1,0 \times DC$

Индекс	52 338 ..., 52 339 ..., 52 340 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ti1000								Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	Ø DC (мм) =										
	16		18		20		25				
f <sub>z</sub> (mm)											
P.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.5	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.4.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
P.4.2	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.1.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.2.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.3.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
K.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
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											

За инструментите с вътрешно охлаждане (52 338 ... / 52 339 ...) скоростта на рязане (v<sub>c</sub>) може да се увеличи с 20–30%!

## Водещи стойности на данните за рязане – радиусна фреза

Индекс	Тип, кЪС		54 073 ...														
	v <sub>c</sub> (м/мин)	a <sub>р.мах.</sub> x DC	Ø DC (мм) =														
			3			4			5			6			8		
			a <sub>e</sub> 0,01-0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,03-0,04 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,01-0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,03-0,04 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,01-0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,03-0,04 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,01-0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,03-0,04 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC	a <sub>e</sub> 0,01-0,02 x DC	a <sub>e</sub> 0,03-0,04 x DC	a <sub>e</sub> 0,05 x DC
f <sub>z</sub> (mm)																	
P.1.1	180	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.2	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	170	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	130	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	100	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
P.4.2	40	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.1.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.2.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
K.1.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	80	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	120	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	200	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	100	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.2	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.3	140	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.4.1																	
S.1.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.2	20	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
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																	

Индекс	54 073 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (mm) =												Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	10			12			16			20					
	$a_s$ 0,01-0,02 x DC	$a_s$ 0,03-0,04 x DC	$a_s$ 0,05 x DC	$a_s$ 0,01-0,02 x DC	$a_s$ 0,03-0,04 x DC	$a_s$ 0,05 x DC	$a_s$ 0,01-0,02 x DC	$a_s$ 0,03-0,04 x DC	$a_s$ 0,05 x DC	$a_s$ 0,01-0,02 x DC	$a_s$ 0,03-0,04 x DC	$a_s$ 0,05 x DC			
$f_z$ (mm)															
P.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
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															





## Водещи стойности на данните за рязане – радиусна фреза

Индекс	Тип къса/дълга		54 074 ...														
	$v_c$ (м/мин)	$a_{p,max}$ x DC	$\varnothing DC$ (мм) =														
			3			4			5			6			8		
			$a_e$ 0,01–0,02 x DC	$a_e$ 0,03–0,04 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,01–0,02 x DC	$a_e$ 0,03–0,04 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,01–0,02 x DC	$a_e$ 0,03–0,04 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,01–0,02 x DC	$a_e$ 0,03–0,04 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,01–0,02 x DC	$a_e$ 0,03–0,04 x DC	$a_e$ 0,05 x DC
			$f_z$ (mm)														
P.1.1	130	0,08xD	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	65	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
P.4.2	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.1.1	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.2.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.3.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
K.1.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	155	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	145	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.2	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.3	170	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
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																	

Индекс	54 074 ...												● 1. Избор		
	Ø DC (мм) =												○ предназначен		
	10			12			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	$a_e$ 0,01-0,02 x DC	$a_e$ 0,03-0,04 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,01-0,02 x DC	$a_e$ 0,03-0,04 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,01-0,02 x DC	$a_e$ 0,03-0,04 x DC	$a_e$ 0,05 x DC	$a_e$ 0,01-0,02 x DC	$a_e$ 0,03-0,04 x DC	$a_e$ 0,05 x DC			
f <sub>z</sub> (mm)															
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
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															

## Водещи стойности на скоростта на рязане – в зависимост от покритието

Индекс	без покритие		Ti400		● 1. Избор ○ предназначен			Ti1000 / DPX72S		● 1. Избор ○ предназначен		
					Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка			Емулсия	Въздух под налягане	МИН. к-во смазка
	v <sub>c</sub> (м/мин)		v <sub>c</sub> (м/мин)					v <sub>c</sub> (м/мин)				
P.1.1	90-110	130-160	90-130	140-200	●	○	○	150-170	220-240	○	●	○
P.1.2	80-100	120-140	90-110	100-160	●	○	○	130-150	180-220	○	●	○
P.1.3	80-100	120-140	90-110	100-160	●	○	○	130-150	180-220	○	●	○
P.1.4	50-60	70-90	60-70	80-110	●	○	○	70-100	100-140	○	●	○
P.1.5	50-60	70-90	60-70	80-110	●	○	○	70-100	100-140	○	●	○
P.2.1	70-90	100-130	80-100	140-160	●	○	○	120-140	170-200	○	●	○
P.2.2	70-90	100-130	80-100	100-150	●	○	○	120-140	170-200	○	●	○
P.2.3	40-60	60-80	50-70	70-100	●	○	○	60-80	90-120	○	●	○
P.2.4	40-60	60-80	50-70	70-100	●	○	○	60-80	90-120	○	●	○
P.3.1	50-60	70-90	60-80	70-110	●	○	○	70-100	100-140	○	●	○
P.3.2	30-50	40-70	40-60	70-100	●	○	○	60-80	80-120	○	●	○
P.3.3	25-40	40-60	40-60	70-100	●	○	○	50-80	70-110	○	●	○
P.4.1	40-50	60-70	40-50	60-80	●	○	○	60-80	90-120	●		○
P.4.2	40-50	60-70	40-50	60-80	●	○	○	60-80	90-120	●		○
M.1.1	40-50	60-70	50-60	80-110	●	○	○	70-80	100-120	●		○
M.2.1	20-30	30-40	25-35	40-70	●	○	○	40-60	60-80	●		○
M.3.1	30-40	40-50	40-50	70-100	●	○	○	50-70	80-100	●		○
K.1.1	60-80	90-120	70-90	100-130	●	○	○	100-110	140-160	○	●	○
K.1.2	60-70	80-100	60-80	90-120	●	○	○	80-100	120-140	○	●	○
K.2.1	60-70	80-100	70-90	100-130	●	○	○	80-100	120-140	○	●	○
K.2.2	50-60	70-90	60-80	90-120	●	○	○	70-80	100-120	○	●	○
K.3.1	60-80	90-120	60-80	90-120	●	○	○	100-110	140-160	○	●	○
K.3.2	50-60	70-90	60-80	90-120	●	○	○	70-80	100-120	○	●	○
N.1.1	<300	<400	280-320	250-350	●	○	○	180-350	250-500	●		○
N.1.2	<300	<400	280-320	220-320	●	○	○	180-350	250-500	●		○
N.2.1	130-180	200-250	220-270	200-300	●	○	○	140-200	200-300	●		○
N.2.2	100-120	140-170	170-200	200-250	●	○	○	110-130	160-180	●		○
N.2.3	40-60	60-80	120-180	150-200	●	○	○	50-70	80-100	●		○
N.3.1	160-200	230-280	100-130	120-200	●	○	○	180-210	250-300	●	○	○
N.3.2	150-180	210-260	100-130	120-180	●	○	○	180-210	250-300	●		○
N.3.3	150-180	210-260	100-130	120-180	●	○	○	180-210	250-300	●		○
N.4.1	150-180	220-260	170-200	170-250		●	○	180-210	250-300		●	○
S.1.1			25-35	30-50	●	○	○	30-40	40-60	●	○	○
S.1.2			25-35	30-50	●	○	○	30-40	40-60	●	○	○
S.2.1	15-25	20-35	40-60	50-80	●	○	○	35-50	50-70	●	○	○
S.2.2			30-40	40-60	●	○	○	30-40	40-60	●	○	○
S.2.3												
S.3.1	30-50	40-70	40-50	70-100	●	○	○	50-70	80-100	●	○	○
S.3.2	30-40	40-50	50-60	80-120	●	○	○	50-60	70-90	●	○	○
S.3.3			30-40	40-60	●	○	○	20-30	30-40	●	○	○
H.1.1								60-70	80-100		●	○
H.1.2								40-60	60-80		●	○
H.1.3								30-40	40-60		●	○
H.1.4								20-30	30-40		●	○
H.2.1								70-80	100-120		●	○
H.3.1								60-70	80-100		●	○
O.1.1	50-70	70-100	120-180	150-220	●	○	○	60-80	80-120	○	●	○
O.1.2	40-60	60-90	70-90	90-120	●	○	○	40-70	60-100	○	●	○
O.2.1	30-50	40-70	50-70	70-110	●	○	○	40-60	60-80	○	●	○
O.2.2	30-50	40-70	50-70	70-110	●	○	○	40-60	60-80	○	●	○
O.3.1	70-100	100-140	100-120	130-180		●	○	80-120	120-180		●	○

Индекс	Ti1001		● 1. Избор ○ предназначен			Ti10 / Ti20		● 1. Избор ○ предназначен		
			Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА			Емулсия	Въздух под налягане	МИН. К-ВО СМАЗКА
	v <sub>c</sub> (М/МИН)					v <sub>c</sub> (М/МИН)				
P.1.1										
P.1.2										
P.1.3										
P.1.4										
P.1.5										
P.2.1										
P.2.2										
P.2.3										
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1	300-400	300-500	●		○	150-350	250-500	●		○
N.1.2	300-400	300-500	●		○	120-220	150-300	●		○
N.2.1	250-300	300-450	●		○	150-180	220-250	●		○
N.2.2	200-250	250-350	●		○	100-130	150-180	●		○
N.2.3	150-200	200-250	●		○					○
N.3.1						170-180	240-260	●		○
N.3.2	220-280	250-330	●		○	120-150	170-220	●		○
N.3.3	220-280	250-330	●		○	120-150	170-220	●		○
N.4.1						140-170	200-250		●	
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1							80-100	●		○
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						220-280	300-400	●		○
O.1.2						140-170	200-240	●		○
O.2.1						70-100	100-140	●		○
O.2.2						70-100	100-140	●		○
O.3.1										



## Водещи стойности за подаване – фреза, много къса – дълга

Индекс	Ø DC (мм) =										Ø DC (мм) =								
	2,5					3,0					4,0			5,0			6,0		
	$a_{p\max}$ x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC
	$f_z$ (mm)										$f_z$ (mm)								
P.1.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,041	0,027	0,020	0,054	0,035	0,026
P.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.4	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.5	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.2	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.3	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.4	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.4.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
P.4.2	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.1.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.2.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.3.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
K.1.1	1,0	0,5	0,020	0,013	0,010	0,029	0,019	0,014	1,5	1,0	0,039	0,026	0,019	0,052	0,034	0,025	0,064	0,042	0,031
K.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
N.1.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.1.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.3	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.3	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.4.1	1,0	0,5	0,026	0,017	0,012	0,038	0,025	0,018	1,5	1,0	0,051	0,033	0,025	0,067	0,044	0,033	0,083	0,054	0,040
S.1.1	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.1.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.1	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.2.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.3	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.3.1	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
S.3.2	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
S.3.3	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
H.1.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
H.1.2	0,5*		0,017**			0,025**			1,0		0,034**			0,045**			0,056**		
H.1.3	0,5*		0,015**			0,022**			1,0		0,030**			0,040**			0,050**		
H.1.4	0,5*		0,013**			0,020**			1,0		0,026**			0,035**			0,043**		
H.2.1	0,5*		0,021**			0,030**			1,0		0,041**			0,054**			0,067**		
H.3.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
O.1.1	1,0	0,5	0,044	0,029	0,021	0,064	0,042	0,031	1,5	1,0	0,086	0,057	0,042	0,114	0,074	0,055	0,141	0,092	0,068
O.1.2	1,0	0,5	0,040	0,026	0,019	0,058	0,038	0,028	1,5	1,1	0,078	0,051	0,038	0,103	0,068	0,050	0,128	0,084	0,062
O.2.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,2	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.2.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,3	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,4	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030

\* = подрязване и фрезеване на трохоидни канали

\*\* = при  $a_e = 0,1xDC$ 

## Водещи стойности за подаване – фреза за окончателна обработка, много къса – дълга

$a_{p\max}$ x DC	Ø DC (мм) =						$a_{p\max}$ x DC
	2,5			3,0			
	$f_z$ (mm)						
0,7							1,5
	4,0			5,0			
	$a_e : 0,2-0,3$ mm			$a_e : 0,2-0,3$ mm			
	$f_z$ (mm)						
	0,080***						0,090***
	0,100***						

\*\*\* = За да подобрите качеството на повърхнината намалете  $f_z$



## Водещи стойности за подаване – фреза, много дълга

Индекс	$a_{p,max} \times DC$	$\varnothing DC (mm) =$				$a_{p,max} \times DC$	$\varnothing DC (mm) =$												
		2,5		3,0			4,0		5,0		6,0		8,0		10,0		12,0		
		$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC		$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	
		$f_z (mm)$						$f_z (mm)$											
P.1.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,052	0,034	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060	
P.1.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060	
P.1.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060	
P.1.4	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060	
P.1.5	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060	
P.2.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060	
P.2.2	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050	
P.2.3	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050	
P.2.4	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050	
P.3.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060	
P.3.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060	
P.3.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060	
P.4.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040	
P.4.2	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040	
M.1.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040	
M.2.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040	
M.3.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040	
K.1.1	0,6	0,015	0,010	0,029	0,019	1,0	0,039	0,025	0,048	0,032	0,058	0,038	0,080	0,050	0,100	0,060	0,110	0,070	
K.1.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060	
K.2.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060	
K.2.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060	
K.3.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060	
K.3.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060	
N.1.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100	
N.1.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100	
N.2.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100	
N.2.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100	
N.2.3	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100	
N.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	
N.3.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	
N.3.3	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	
N.4.1	0,6	0,020	0,013	0,038	0,025	1,0	0,050	0,033	0,063	0,041	0,076	0,049	0,100	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	
S.1.1	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050	
S.1.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050	
S.2.1	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	
S.2.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050	
S.2.3	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	
S.3.1	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060	
S.3.2	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060	
S.3.3	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060	
H.1.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**		
H.1.2	0,3*	0,011**		0,020**		0,5*	0,027**		0,034**		0,041**		0,050**		0,070**		0,080**		
H.1.3	0,3*	0,010**		0,018**		0,5*	0,024**		0,030**		0,036**		0,050**		0,060**		0,070**		
H.1.4	0,3*	0,008**		0,016**		0,5*	0,021**		0,026**		0,031**		0,040**		0,050**		0,060**		
H.2.1	0,3*	0,013**		0,024**		0,5*	0,033**		0,041**		0,049**		0,070**		0,080**		0,090**		
H.3.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**		
O.1.1	0,6	0,034	0,022	0,064	0,042	1,0	0,085	0,056	0,107	0,070	0,128	0,084	0,170	0,110	0,210	0,140	0,230	0,150	
O.1.2	0,6	0,031	0,020	0,058	0,038	1,0	0,077	0,051	0,097	0,063	0,116	0,076	0,160	0,100	0,190	0,130	0,210	0,140	
O.2.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	
O.2.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	
O.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	

\* = подрязване и фрезование на трохоидни канали

\*\* = при  $a_e = 0,1 \times DC$ 

## Водещи стойности за подаване – фреза за окончателна обработка, много дълга

Индекс	$a_{p,max} \times DC$	$\varnothing DC (mm) =$		$a_{p,max} \times DC$	$\varnothing DC (mm) =$													
		2,5	3,0		4,0		5,0		6,0		8,0		10,0		12,0			
		$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm		$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	$a_e$ 0,2-0,3 mm	
		$f_z (mm)$				$f_z (mm)$												
	0,7				0,7	0,080***	0,090***	0,100***	0,110***	0,130***	0,150***							

\*\*\*= При  $a_p$  от 1,5 x DC, умножете  $f_z$  по 0,75

За фрези с диаметър &lt; 2,5 мм използвайте данните за рязане на фрезите микро-мини

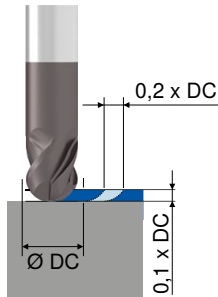
→  $v_c/f_z$  страница 432-439

Индекс	Ø DC (мм) =							
	14,0		16,0		18,0		20,0–25,0	
	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC
	$f_z$ (mm)							
<b>P.1.1</b>	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
<b>P.1.2</b>	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
<b>P.1.3</b>	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
<b>P.1.4</b>	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
<b>P.1.5</b>	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
<b>P.2.1</b>	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
<b>P.2.2</b>	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
<b>P.2.3</b>	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
<b>P.2.4</b>	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
<b>P.3.1</b>	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
<b>P.3.2</b>	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
<b>P.3.3</b>	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
<b>P.4.1</b>	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
<b>P.4.2</b>	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
<b>M.1.1</b>	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
<b>M.2.1</b>	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
<b>M.3.1</b>	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
<b>K.1.1</b>	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100	0,160	0,110
<b>K.1.2</b>	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
<b>K.2.1</b>	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
<b>K.2.2</b>	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
<b>K.3.1</b>	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
<b>K.3.2</b>	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
<b>N.1.1</b>	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
<b>N.1.2</b>	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
<b>N.2.1</b>	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
<b>N.2.2</b>	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
<b>N.2.3</b>	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
<b>N.3.1</b>	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
<b>N.3.2</b>	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
<b>N.3.3</b>	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
<b>N.4.1</b>	0,150	0,100	0,170	0,110	0,190	0,120	0,210	0,140
<b>S.1.1</b>	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
<b>S.1.2</b>	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
<b>S.2.1</b>	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
<b>S.2.2</b>	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
<b>S.2.3</b>	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
<b>S.3.1</b>	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
<b>S.3.2</b>	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
<b>S.3.3</b>	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
<b>H.1.1</b>	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
<b>H.1.2</b>	0,080**		0,090**		0,100**		0,110**	
<b>H.1.3</b>	0,070**		0,080**		0,090**		0,100**	
<b>H.1.4</b>	0,060**		0,070**		0,080**		0,090**	
<b>H.2.1</b>	0,100**		0,110**		0,120**		0,140**	
<b>H.3.1</b>	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
<b>O.1.1</b>	0,260	0,170	0,290	0,190	0,320	0,210	0,360	0,230
<b>O.1.2</b>	0,230	0,150	0,260	0,170	0,290	0,190	0,330	0,210
<b>O.2.1</b>	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
<b>O.2.2</b>	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
<b>O.3.1</b>	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100

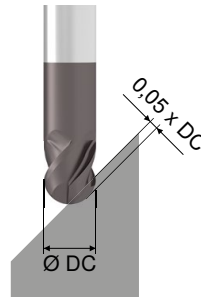
	Ø DC (мм) =			
	14,0	16,0	18,0	20,0–25,0
	$a_p$ 0,2–0,3 mm	$a_p$ 0,2–0,3 mm	$a_p$ 0,2–0,3 mm	$a_p$ 0,2–0,3 mm
	$f_z$ (mm)			
	0,170***	0,190***	0,210***	0,230***

## Подаване за обработка на стомани, леярски материали и цветни метали, с тороидални и радиусни фрези

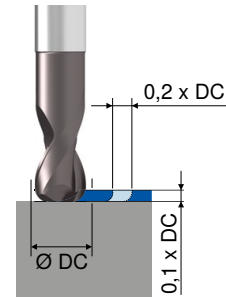
Радиусна фреза



Радиусни и тороидални фрези



Тороидална фреза



Ø DC mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm
2	0,015	0,010	0,010
3	0,030	0,020	0,015
4	0,040	0,030	0,020
5	0,060	0,050	0,030
6	0,070	0,060	0,050
8	0,100	0,080	0,070
10	0,120	0,100	0,080
12	0,150	0,120	0,100
16	0,180	0,150	0,120
18	0,200	0,180	0,140
20	0,220	0,200	0,150

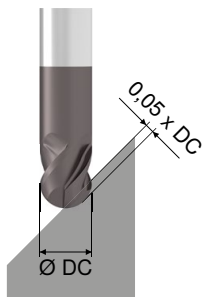


За инструменти без покритие намалете подаването с 10 – 20%.

## Подаване за закалена обработка на материали, с тороидални и радиусни фрези с покритие Ti1000

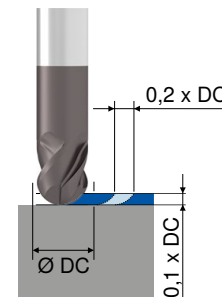
Радиусни и тороидални фрези

Твърдост = 40–60 HRC  
 $v_c = 80–120$  м/мин



Радиусни и тороидални фрези

Твърдост = 40–60 HRC  
 $v_c = 80–120$  м/мин



Ø DC mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm
2	0,005	0,005
3	0,015	0,010
4	0,030	0,015
5	0,050	0,020
6	0,060	0,030
8	0,070	0,035
10	0,080	0,040
12	0,080	0,050
16	0,100	0,080

## Фрези за трохоидална обработка

Благодарение на процеса на трохоидално фрезозване големи дълбочини на подаване са възможни и при нестабилни и слаби машини.

В зависимост от здравината на материала радиалното подаване е 5-20% от диаметъра на режещия ръб. Тъй като процесът на трохоидално фрезозване включва циркулярно фрезозване, възникващите сили са по-малки.

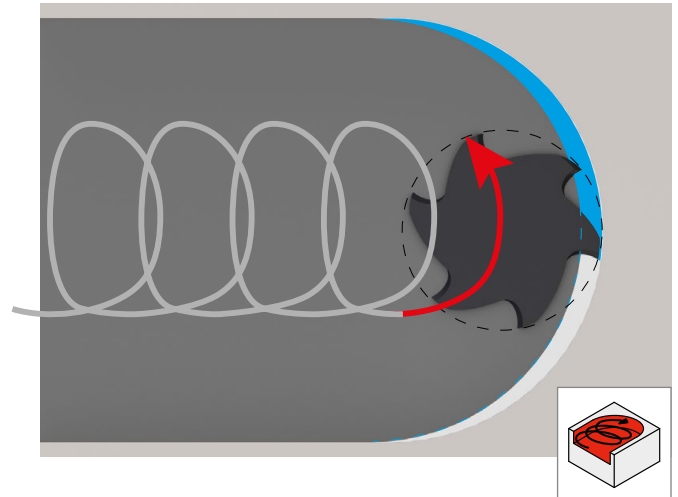
При трохоидално фрезозване на канал, диаметърът на фрезата не трябва да надвишава 70% от ширината на канала.

Пример: Канал 20 мм x 70% = 14 мм

Перфектният инструмент е фреза с  $\varnothing$  14 мм.

### Предимства/ползи

- ▲ по-малко износване на инструментите
- ▲ съкращаване на времето за обработка
- ▲ Използване на целия режещ ръб на инструмента
- ▲ Намаляване на силите на рязане



Повечето доставчици на САМ предлагат приложение за трохоидално фрезозване.

Нашите препоръки за това приложение са следните:

Материал	Дълбочина на подаване	Радиално подаване	Подаване	
			Корекционен коефициент	$v_c$ Корекционен коефициент
Стомана	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Неръждаема стомана	2xDC	0,05xD	3,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,5	1,2
Чугун	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Цветни метали	2xDC	0,05xD	3,5	1,8
	2xDC	0,10xD	2,5	1,4
	2xDC	0,20xD	1,5	1,2
Високоякостни	2xDC	0,05xD	2,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,0	1,2
Закалена стомана	2xDC	0,02xD	2,5	1,5
	2xDC	0,05xD	2,0	1,3



Моля, обърнете внимание, че посочените стойности трябва да бъдат намалени в някои случаи поради конструкцията на компонента, твърдостта на машината и нейната динамика. При оптимални условия стойностите могат да бъдат увеличени.

## Технически указания

### Регулиране на скоростта на подаване

Ако скоростта, посочена в таблиците, не може да бъде постигната от използвания шпиндел на машината, скоростта на подаване трябва да бъде намалена като процент от скоростта.

#### Пример:

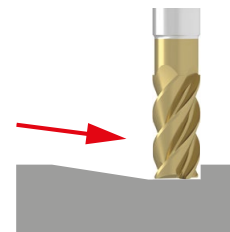
необходима според таблицата =  $n$  50 000 1/мин. и  $v_f$  1 000 мм/мин.,  
съществуваща скорост на машината = 40 000 1/мин.

Изчисляване на скоростта на подаване, която трябва да се въведе:  
 $40\,000\text{ 1/мин} / 50\,000\text{ 1/мин} \cdot 100 =$  съответства на 80%  
 $1\,000\text{ мм/мин} \cdot 80\% = 800\text{ мм/мин}.$

Скоростта на подаване, която трябва да се въведе = **800 мм/мин.**

### Скосено връзване с изцяло твърдосплавни фрези

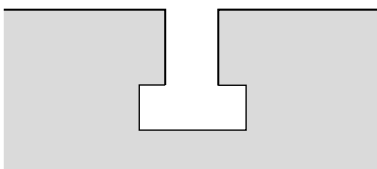
Възможно е скосено връзване с изцяло твърдосплавни опашкови фрези под ъгъл от  $2^\circ$  до  $10^\circ$  в зависимост от модела. Предимство е наличието на защитна фаска на режещ ръб или ъглов радиус.



Препоръчителен ъгъл на връзване за изцяло твърдосплавни фрези:

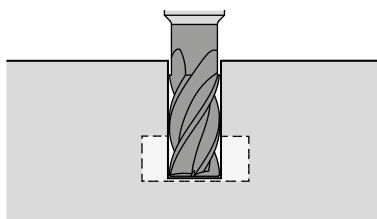
- ▲ Ъгъл на връзване до  $\leq 3$  режещи ръба  $\rightarrow 6^\circ - 10^\circ$
- ▲ Ъгъл на връзване за 4 режещи ръба  $\rightarrow 3^\circ - 6^\circ$
- ▲ Ъгъл на връзване за 5 режещи ръба  $\rightarrow 2^\circ - 3^\circ$
- ▲ Ъгъл на връзване за  $> 5$  режещи ръба  $\rightarrow$  възможно само условно

### Подготовка за фреза за Т-образен канал



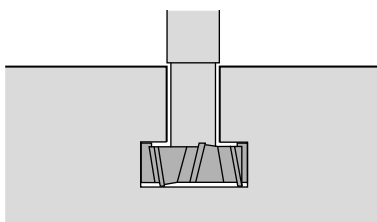
За изработване на изцяло твърдосплавна фреза за Т-образен канал, процедирайте, както следва

1



Предварително фрезовайте канала до около 0,5 мм над дъното. Дъното съответства на завършения размер на Т-образния канал. На тази работна стъпка ширината на канала трябва да се обработи до завършения размер.

2



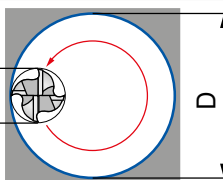
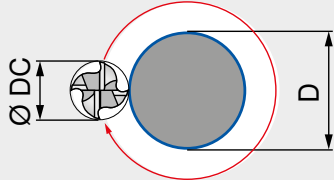
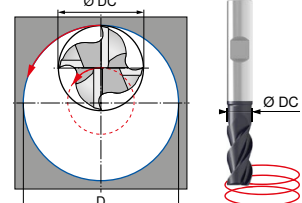
След това довършете фрезването на канала с фрезата за Т-образен канал. При навлизане в материала намалете подаването с 50%

## Общи формули за изчисляване на употребата

Обозначение	Съкращение	Единица	Формула	Пример	
Оборот	n	min <sup>-1</sup>	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	$v_c = 25 \text{ м/мин}$ $DC = 20 \text{ mm}$	$n = \frac{25 \times 1000}{20 \times \pi} = 398 \text{ min}^{-1}$
Скорост на рязане	$v_c$	м/мин	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$	$n = 400 \text{ min}^{-1}$ $DC = 20 \text{ mm}$	$v_c = \frac{20 \times \pi \times 400}{1000} = 25 \text{ м/мин}$
Подаване на зъб	$f_z$	mm	$f_z = \frac{v_f}{Z \times n}$	$v_f = 320 \text{ мм/мин}$ $n = 400 \text{ min}^{-1}$ $Z = 4$	$f_z = \frac{320}{4 \times 400} = 0,2 \text{ mm}$
Подаване на оборот	f	mm	$f = f_z \times Z$	$f_z = 0,2 \text{ mm}$ $Z = 4$	$f = 0,2 \times 4 = 0,8 \text{ mm}$
Скорост на подаване	$v_f$	мм/мин	$v_f = f_z \times Z \times n$	$f_z = 0,2 \text{ mm}$ $Z = 4$ $n = 400 \text{ min}^{-1}$	$v_f = 0,2 \times 4 \times 400 = 320 \text{ mm/min}$
Средна дебелина на стружката	$h_m$	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	$f_z = 0,2 \text{ mm}$ $a_e = 0,3 \text{ mm}$ $DC = 20 \text{ mm}$	$h_m = 0,2 \times \sqrt{\frac{0,3}{20}} = 0,024 \text{ mm}$

Z = Брой зъби

 $a_e$  = Ширина на врязванеИзчисляване на скоростта на подаване по линията на центъра на фрезата ( $v_{fM}$ )

Обозначение	Съкращение	Единица	Формула	Пример
Вътрешен контур	$v_{fM}$	мм/мин	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$	
Външен контур	$v_{fM}$	мм/мин	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$	
Спираловидно врязване	$v_{fM}$	мм/мин	$v_{fM} = \frac{n \times f_z \times Z \times (D - D_c)}{D}$	



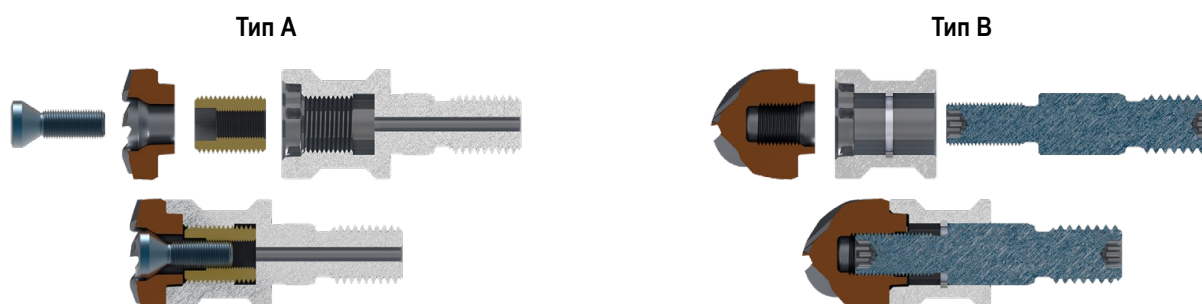
## Указания за монтаж

### Описание сглобяване MultiLock държач с цилиндрична опашка



- ▲ Цилиндрична опашка може да се използва универсално. Фрезите MultiLock с високо подаване и тороидалните фрези се захващат отпред с помощта на втулка с резба и затягащ винт. Радиусните фрези MultiLock и фрезите за снемане на фаски се закрепват през опашката с цилиндричен винт.

### Описание сглобяване MultiLock адаптер за завинтване



- ▲ Адаптерът за завинтване, тип А, се използва за фрезите MultiLock с високо подаване и за тороидалните фрези. Те се затягат отпред с помощта на буksa с резба и затегателен винт.
- ▲ Адаптерът за завинтване, тип В, е с двуконпонентна конструкция и може да се използва за радиусни фрези и фрези за снемане на фаски MultiLock. Те се затягат отзад с помощта на затягащ винт. Затягащият винт служи и за винтова връзка в държача на инструмента.



Подробни инструкции за монтаж са приложени към съответните държачи. Можете да ги намерите и в нашия онлайн магазин.

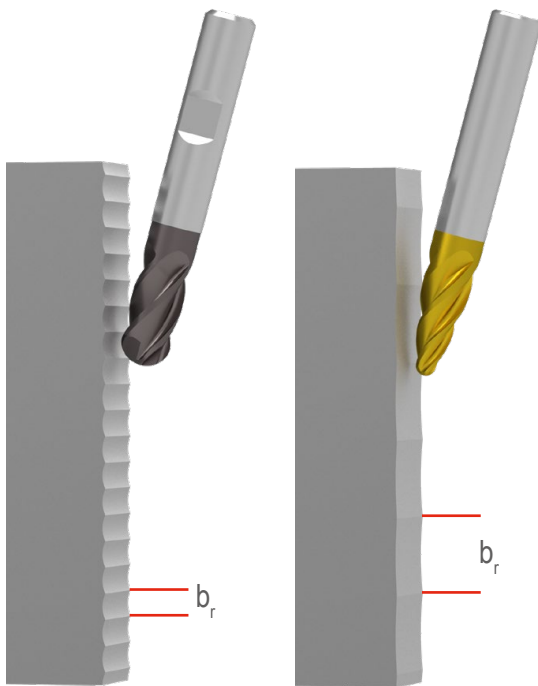
## Съпоставяне – радиусна фреза спрямо 3D Finish

### 3D Finish

- ▲ Радиусът не зависи от диаметъра на инструмента
- ▲ големи подавания са възможни в зависимост от големия радиус
- ▲ Инструментите с голям радиус и малък диаметър на опашката са по-изгодни в ценово отношение поради по-ниския дял на твърда сплав, напр. диаметър 16 мм, радиус 1500 мм

### Радиусна фреза

- ▲ Радиус в зависимост от диаметъра на инструмента
- ▲ възможност само за малки подавания, свързване чрез малкия радиус
- ▲ Инструментите с голям диаметър/радиус са по-скъпи поради по-високия дял на твърдославен метал, напр. диаметър 16 мм, радиус 8 мм



Формули за изчисление:

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$R_a \approx 0,1 \times R_{th}$$

$$R_{th} \approx R_a / 0,1$$

## Резултат

Изисквана гладкост на повърхнината =  $R_a$  0,4

$$R_{th} \approx 0,4 / 0,1 \approx 4 \mu\text{m} = 0,004 \text{ mm}$$

Радиусна фреза

Диаметър 16 мм, радиус 8 мм

$$b_r = 2 \times \sqrt{0,004 \times (8 \times 2 - 0,004)}$$

$$b_r = 0,51 \text{ mm}$$

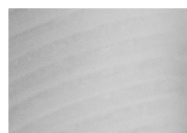


3D Finish

Диаметър 16 мм, радиус 1500 мм

$$b_r = 2 \times \sqrt{0,004 \times (1500 \times 2 - 0,004)}$$

$$b_r = 6,93 \text{ mm}$$



### Legende

$R_{th}$  = Теоретична грапавост

$r$  = Радиус

$R_a$  = Аритметична средна стойност на грапавост

$b_r$  = Брой преходи

## Указания за приложение



## 3D Finish – бъчвообразна форма

- ▲ подходяща за трудно достъпни области



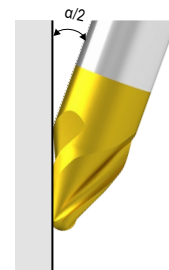
## 3D Finish – капкообразна форма

- ▲ подходяща за трудно достъпни странични профили
- ▲ неподходяща за ниско разположени области



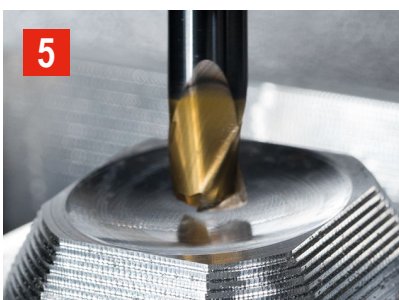
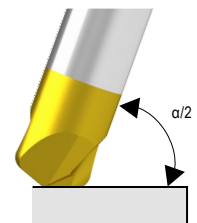
## 3D Finish – конусна форма

- ▲ подходяща за области под наклон и дълбоки кавитети/кухини
- ▲  $\alpha/2$  е подлежащият на настройка ъгъл спрямо повърхността
- ▲ когато повърхността е под наклон от  $\alpha/2$ , тя може да се обработва и по 3 оси



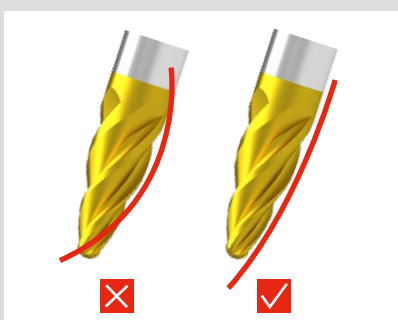
## 3D Finish – конусна форма

- ▲ подходяща за плоски области
- ▲  $\alpha/2$  е подлежащият на настройка ъгъл спрямо повърхността
- ▲ когато повърхността е под наклон от  $\alpha/2$ , тя може да се обработва и по 3 оси



## 3D Finish – форма на леща

- ▲ подходяща за плоски области

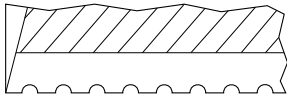

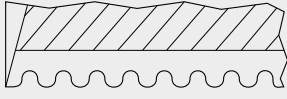



## Да се отбележи:

Принципно да се внимава извивката на детайла да е по-голяма от извивката на инструмента.

Проверете дали Вашата система за програмиране поддържа и може да обработва геометрията на инструмента на 3D Finish.

## Разлики между видовете фрези

Обозначение	Тип	Форма на стружкочупач	Описание на приложението	Форма на стружката
Фреза за груба и окончателна обработка	WF		<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Висока скорост на отнемане на метала, дори и при по-малко производителни машини</li> <li>▲ Качеството на повърхнината е най-често достатъчно</li> <li>▲ По-ниски сили на рязане в сравнение с фрезите за гладко рязане</li> <li>▲ Чистова обработка може да отпадне</li> </ul>	
	NF			
	HF			
Фреза за груба обработка	WR		<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Получават се много малки и къси стружки</li> <li>▲ Решаване на проблеми при нестабилни условия</li> <li>▲ Висока скорост на отнемане на метала, дори и при по-малко производителни машини</li> <li>▲ Изключително подходящ за цялостно фрезозане на канали</li> <li>▲ Необходима е допълнителна чистова обработка</li> <li>▲ Възможни са високи подавания</li> </ul>	
	NR			
	HR			

## Температурна скала за стружки при суха обработка на стомана



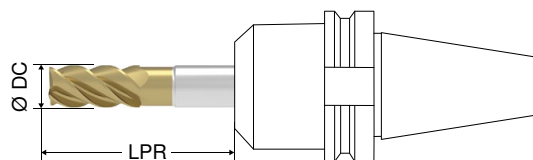
## Съвет за избор на инструмент

Предният ъгъл и ъгълът на спиралата, заедно с покритието, са решаващи фактори за областта на приложение.

Качество	Ползи
<b>Ъгъл на спиралата с по-ниска стъпка</b>	
▲ за материали с по-висока якост на опън	▲ висока стабилност на ръбовете
▲ за по-голяма степен на отстраняване	▲ по-ниска склонност към откъртване
▲ за фрезозане на канали, фрезозане на джобове, грубо фрезозане	
<b>Ъгъл на спиралата с по-висока стъпка</b>	
▲ за по-меки стомани, цветни метали и др.	▲ меко връзване
▲ за по-ниска степен на отстраняване	▲ малки сили на рязане
▲ типично за процеси за окончателна обработка	
<b>Използват се малки предни ъгли</b>	
▲ за по-твърди и крехки материали	▲ висока стабилност на ръбовете
▲ за по-голяма степен на отстраняване	▲ по-ниска склонност към откъртване
▲ за груба обработка	
<b>Вече се използват по-големи предни ъгли</b>	
▲ за по-меки материали	▲ меко връзване
▲ за по-ниска степен на отстраняване	▲ малки сили на рязане
▲ При окончателната обработка	▲ ефективен поток от стружки
	▲ по-ниска склонност към залепване

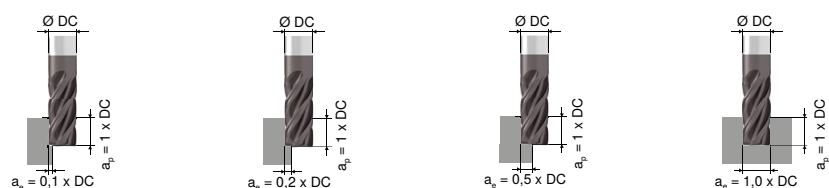
## Корекционни коефициенти за твърдосплавни фрези

Фактори за скоростта на рязане ( $v_c$ ) и подаването ( $f_z$ ) отнасящи се до дължината на издатъка (LPR)



Обща дължина					
дължината на издатъка (LPR)	1,5 x DC	4 x DC	8 x DC	12 x DC	> 12 x DC
Коефициент за $v_c$ ( $v_c$ )	1,0	1,0	0,9	0,85	0,7
Коефициент за $f_z$ ( $f_z$ )	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Фактори за скоростта на рязане ( $v_c$ ) и подаването ( $f_z$ ) отнасящи се до дълбочината на връзване ( $a_p$ ) и ширината на връзване ( $a_e$ )



Коефициент за $v_c$ ( $v_c$ )	1,3	1,1	1,0	0,85
Коефициент за $f_z$ ( $f_z$ )	1,5	1,3	1,0	0,8

## Помощни средства при изчисляване на фрезването на копия

Теоретична грапавост ( $R_{th}$ ) и линеен преход ( $b_r$ )

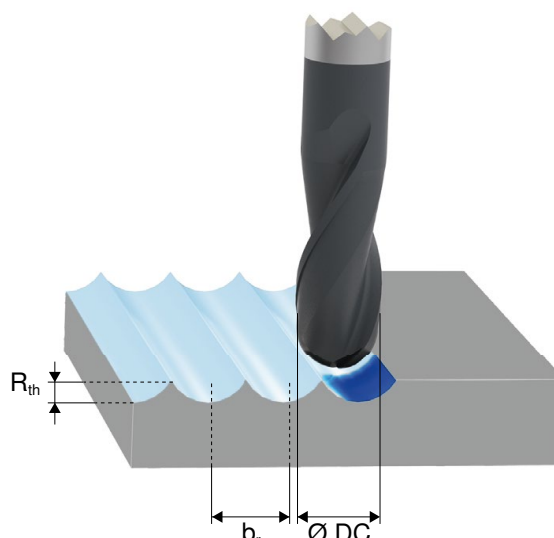
$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} \approx R_a / 0,1$$

$$R_a \approx 0,1 \times R_{th}$$

За да се постигне възможно най-чиста повърхност при копирно фрезване, линеиният преход  $b_r$  трябва да се регулира според диаметъра на фрезата DC. Колкото по-малък е диаметърът на фрезата DC, толкова по-малък линеен преход  $b_r$  следва да бъде избран.



## Корекционни коефициенти на скоростта (n) за фрезване на копия

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi} \times Kf_n$$

### Груба обработка

	Периферно или сферично копирно фрезване	Сферично копирно фрезване	
аксиална дълбочина на фрезване $a_p$			
аксиална дълбочина на фрезване $a_p$	$0,5 \times DC$	$> 0,5 \times DC$	$0,2 \times DC - 0,5 \times DC$
Линеен преход $b_r$	$1 \times DC$	$0,2 \times DC - 0,5 \times DC$	$0,2 \times DC - 0,5 \times DC$
Корекционен коефициент (n)	1	1	1,1

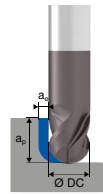
### Чистова обработка

	Сферично копирно фрезване		
аксиална дълбочина на фрезване $a_p$	$< 0,2 \times DC$	$0,2 \times DC - 0,5 \times DC$	$> 0,5 \times DC$
Линеен преход $b_r$	$< 0,2 \times DC$	$< 0,2 \times DC$	$< 0,2 \times DC$
Корекционен коефициент (n)	2	1,3	1

## Помощни средства при изчисляване на фрезването на копия

При фрезване на периферията или сферична глава за фрезване при дълбочина на рязане  $a_p \geq 0,5 \times DC$  и  $a_e = 0,2$  до  $0,5 \times DC$  скоростта трябва да се определи по следната формула:

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$$



При сферично челно фрезване ефективният диаметър на фрезата  $d_{\text{eff}}$  трябва да се определи по следната формула:

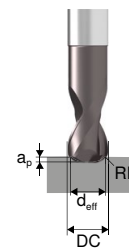
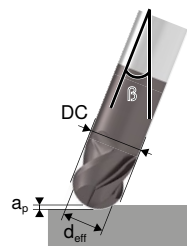
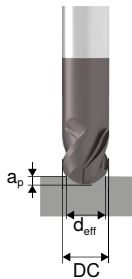
Радиусна фреза и фреза със сферична глава

Тороидална фреза

$$d_{\text{eff}} = 2 \times \sqrt{a_p \times (DC - a_p)}$$

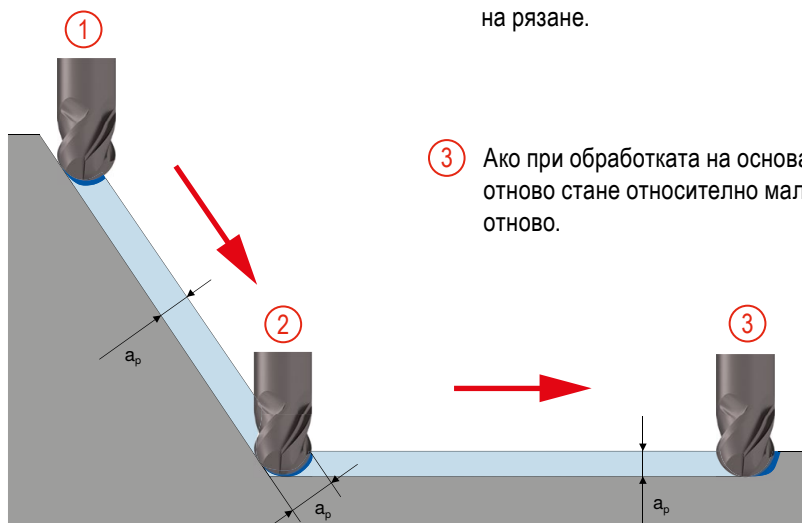
$$d_{\text{eff}} = DC \times \sin\left(\beta \pm \arccos\left(\frac{DC - 2a_p}{DC}\right)\right)$$

$$d_{\text{eff}} = (DC - 2RE) + 2 \times \sqrt{a_p \times (2RE - a_p)}$$



## Потапяне или линейно фрезване на джобове

- 1 При обработката на фланговете на канала са възможни относително високи скорости на подаване, тъй като фрезата има относително малък контакт с материала (зоната, отбелязана в синьо)
- 2 Голямо увеличаване на дълбочината на рязане при достигане на дъното на канала поради по-голямата ширина на врязване на фрезата. Тук е важно да се намали скоростта на подаване, тъй като в противен случай вибрациите, изместването или трептенето могат да доведат до счупване на инструмента. Редът, в който трябва да се коригира подаването, зависи от ъгъла на копиране и аксиалната дълбочина на рязане.
- 3 Ако при обработката на основата на канала захватът на фрезата отново стане относително малък, скоростта на подаване може да се увеличи отново.



### Указание:

колкото по-остър е ъгълът, толкова по-малко е подаването. колкото по-тъп е ъгълът, толкова по-голямо е подаването.



При потапяне или линейно фрезване на джобове скоростта на подаване трябва да бъде съобразена с различните позиции на фрезване. В противен случай режещият ръб може да се повреди от претоварване (вибрации, изместване или трептене).

## Описание на типа

<b>CCR AL</b>	Циркулярна фреза – цветни метали	<b>NR</b>	за обработка на стомана и леярски материали, както и на неръждаеми стомани – с кръгъл профил на назъбването
<b>CCR H</b>	Circular Cutter – закалена стомана	<b>NTR</b>	за обработка на стомана и леярски материали, както и на неръждаеми стомани – с трапецовиден стружочупач
<b>CCR Ti</b>	Circular Cutter – високо топлоустойчиви сплави	<b>SC UNI</b>	Soft Cut – универсална
<b>CCR UNI</b>	Circular Cutter – универсална	<b>SC NR</b>	Soft Cut – с кръгъл профил на назъбването
<b>CCR VA</b>	Circular Cutter – неръждаеми стомани	<b>W</b>	за меки материали и цветни метали (алуминий, мед, месинг)
<b>H</b>	за високоякостни стоманени материали и закалени материали	<b>WF</b>	за меки материали и цветни метали (алуминий, мед, месинг) – с плосък профил на назъбването
<b>HR</b>	за високоякостни стоманени материали и закалени материали – с кръгъл профил на назъбването	<b>WR</b>	за меки материали и цветни метали (алуминий, мед, месинг) – с кръгъл профил на назъбването
<b>N</b>	за обработка на стомана и леярски материали, както и на неръждаеми стомани		

## MonsterMill

<b>FRP</b>	Fiber Cutter	<b>NCR</b>	Nickel Alloy Cutter
<b>FRP CR</b>	Fiber Cutter – с независима от дължината компенсационна зона	<b>PCR ALU</b>	Plunging фреза – цветни метали
<b>HCR</b>	Hard Cutter	<b>PCR UNI</b>	Plunging Cutter – универсална
<b>ICR</b>	Inox Cutter	<b>SCR</b>	Steel Cutter
<b>MCR</b>	Multi Cutter	<b>TCR</b>	Titanium Cutter

## Борфрези

<b>KEL</b>	Кръгла конусна форма (форма L)	<b>SPG</b>	Врх с форма на дъга (форма G)
<b>KSJ</b>	Конична форма 60° (форма J)	<b>TRE</b>	Капкообразна форма (форма E)
<b>KSK</b>	Конична форма 90° (форма K)	<b>WKN</b>	Форма на ъгъла без челно назъбване (форма N)
<b>KUD</b>	Сферична форма (форма D)	<b>WRC</b>	Цилиндрично с кръгла форма (форма C)
<b>RBF</b>	Кръгла форма на дъга (форма F)	<b>ZYA</b>	Цилиндрична форма без челно назъбване (форма A)
<b>SKM</b>	Врх с форма на конус (форма M)		



## Покрития

APA72S	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие AlCrN</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3500</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,35</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 1100 °C</li> </ul>	Ti28	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от Ti</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 2800</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,1</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 500 °C</li> </ul>
APB72S	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ специално нанослойно покритие</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3300</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,6</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 900 °C</li> </ul>	Ti40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от Ti</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 4000</math></li> <li>▲ максимална температура на приложение: 900 °C</li> </ul>
APX72S	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ специално нанослойно покритие</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3800</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,4</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 1100 °C</li> </ul>	Ti400	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от Ti</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3500</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,6</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 400 °C</li> </ul>
CTC5240	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ покритие на базата на TiB<sub>2</sub></li> <li>▲ HIT 43 GPa ~ 4300 <math>HV_{0,05}</math></li> <li>▲ коефициент на триене срещу стомана 0,3</li> <li>▲ максимална температура на приложение 1000 °C</li> </ul>	Ti1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от Ti</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3500</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,3</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 800 °C</li> </ul>
CTPX225	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ AlTiN-базирано покритие</li> <li>▲ HIT 35 GPa ~ 3500 <math>HV_{0,05}</math></li> <li>▲ коефициент на триене срещу стомана 0,5</li> <li>▲ максимална температура на приложение 1000 °C</li> </ul>	Ti1001	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от Ti</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3500</math></li> <li>▲ Коефициент на триене (срещу стомана) = 0,6</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 800 °C</li> </ul>
DIAMOND	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ диамантено многослойно покритие от Ti</li> <li>▲ <math>HV_{0,025} = 10000</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,2</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 700 °C</li> </ul>	Ti1005	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от Ti</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 2800</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,4</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 600 °C</li> </ul>
DLC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ подобно на диамант въглеродно покритие</li> <li>▲ специално за обработка чрез стружкоотнемане на цветни метали</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 400 °C</li> </ul>	Ti1050	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от Ti</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3300</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,3- 0,5</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 900 °C</li> </ul>
DPA52S	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ специално нанослойно покритие</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3400</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,5</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 1100 °C</li> </ul>	Ti1100	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от Ti</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3200</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,35</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 1100 °C</li> </ul>
DPA72S	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ специално нанослойно покритие</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3200</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,5</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 1000 °C</li> </ul>	Ti1200	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ нанослойно покритие от Ti</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 1100–1200 °C</li> </ul>
DPB72S	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие TiAlCrN</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3200</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,35</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 1000 °C</li> </ul>	Ti1500	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ нанослойно покритие от Ti</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3400</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,7</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 900 °C</li> </ul>
DPX22S	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от TiSiXN</li> <li>▲ Твърдост на покритие: <math>H_{IT}</math> [GPa] 38</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 1100 °C</li> </ul>	Ti2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от Ti</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3500</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,5</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 900 °C</li> </ul>
DPX52S	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от TiSiN</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3500</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,4</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 1000 °C</li> </ul>		
DPX62S	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ многослойно покритие от TiAlN</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3800</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,4</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 800 °C</li> </ul>		
DPX62U	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ специално покритие от TiAlN</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 4000</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,5</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 1150 °C</li> </ul>		
DPX72S	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ специално многослойно покритие</li> <li>▲ <math>HV_{0,05} = 3400</math></li> <li>▲ коефициент на триене (срещу стомана) = 0,6</li> <li>▲ максимална температура на приложение: 900 °C</li> </ul>		

