

e-Каталог 2024

Режещи инструменти и техника за затягане

CERATIZIT е високотехнологична инженерна група, специализирана в инструментите за обработка чрез рязане и решения за твърдосплавни материали.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Tooling a Sustainable Future

CERATIZIT: Вашите специалисти за устойчиви режещи инструменти и решения за твърдосплавни материали.

Търсите ли надежден партньор, който да се грижи за инструментите и процесите на обработка? Ние от CERATIZIT сме не само Вашия доставчик на инструменти, но и Ви подкрепяме с цялостни познания за индустрията с нашия опит от десетилетия.

В допълнение към ефективното производство за Вас е важен и оптимизираният баланс на CO_2? В нашите твърдосплавни иновации Вие ще намерите устойчиви решения и правилните помощни средства за вземане на решения с продуктовия въглероден отпечатък (PCF) за нашите продукти – добро за околната среда, добро за Вашето производство.

Вече повече от 100 години CERATIZIT е пионер в областта на най-взискателните решения за твърди материали при обработка чрез стружкоотнемане и защита от износване. Това гарантира на нашите клиенти най-високо качество и достъп до най-новите разработки в сектора на твърдосплавните материали – пълна компетентност при обработката от един източник.



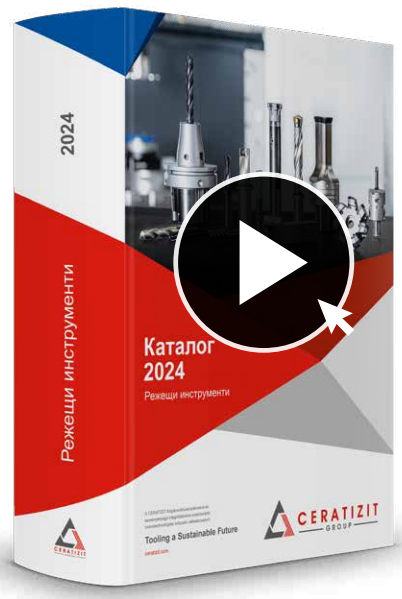


e-каталог

В този каталог сме включили нашето уникално на пазара портфолио от инструменти. За да не Ви се налага да прекарвате дълго време в търсене на правилния инструмент, нашият търсач на инструменти в началото на всяка глава с инструменти ще Ви помогне по пътя към по-голяма ефективност при обработката.

Към нашия видео урок

Намерете правилните инструменти още по-бързо, запазете в любими и лесно ще ги откривате отново. Това са само малка част от удобствата , които нашият електронен каталог предлага, за да улесни търсенето на инструменти и решения за закрепване на детайли. Изгледайте нашия видео урок , за да разберете как да се възползвате максимално от нашия електронен каталог.



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори
1 Бързорезно свредло
2 Изцяло твърдосплавно свредло
3 Свредло със сменяеми пластини
4 Райбери и зенкери
5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба
6 Резбови метчици и формоващи метчици
7 Циркулярна и резбова фреза
8 Инструменти за струговане на резба

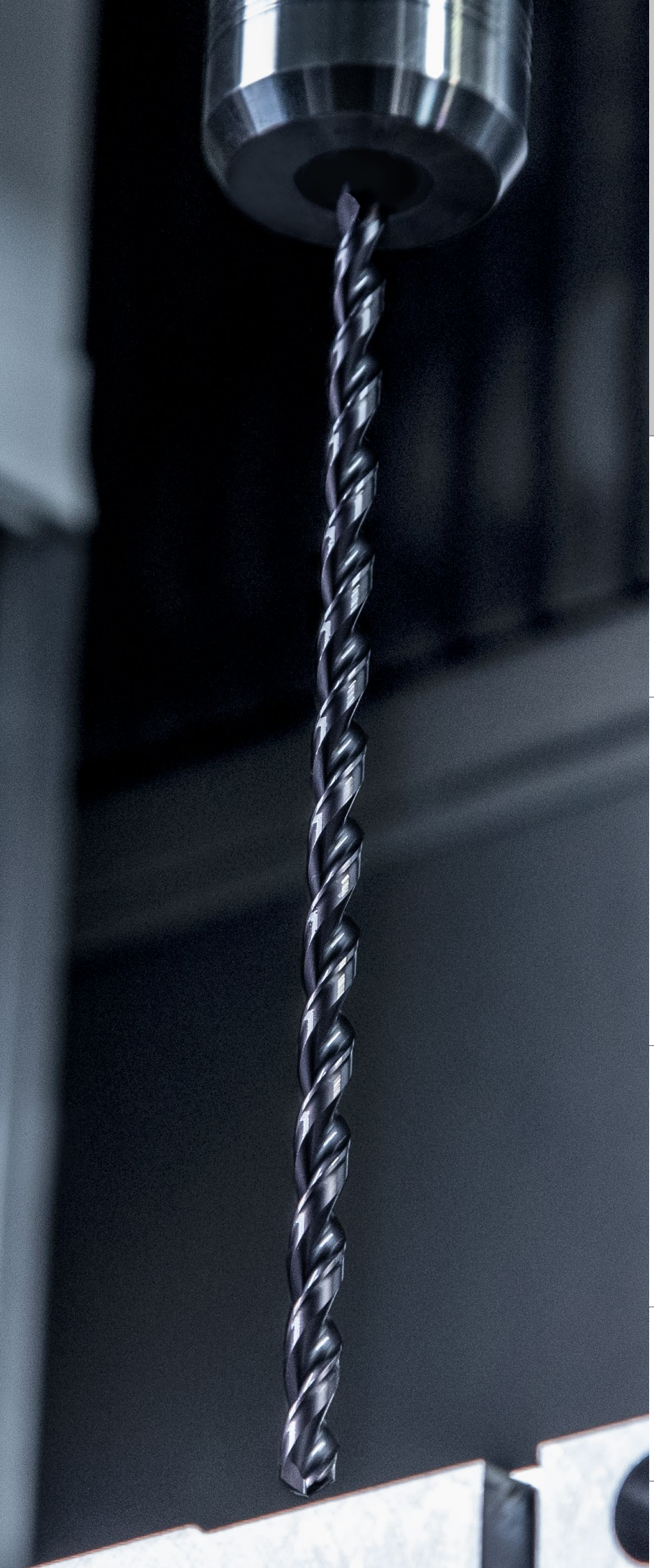
Обработка чрез струговане
9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини
10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn
11 Инструменти за прорязване
12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване
13 Бързорезна фреза
14 Изцяло твърдосплавни фрези
15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника
16 Държачи за инструменти и аксесоари
17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера





Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

Обяснение на символите 4
Toolfinder 5
Преглед на съдържанието 6–8
Продуктовата гама 9–42
Техническа информация
Данни за рязане 43–53
Подаване водещи стойности 54
Покрития и Материали за рязане 55

WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

Обяснение на символите

Опашка


Гладка цилиндрична опашка


Цилиндрична опашка повърхност „Weldon“


Морзов конус



Изпълнение


Вътрешно охлаждане


самоцентриращ се

● = **Основно приложение**
○ = Допълнително приложение

Toolfinder

	Тип инструмент	Материал за рязане/ Покритие	Описание	DIN 1897	DIN 338	DIN 340	Ред 1	Ред 2	Ред 3
				3xD	5xD	10xD	> 10xD		
Стомана – универсална	VX	HSS-E TiN	▲ Универсално високопроизводително свредло ▲ стандартна опашка DIN 1835 A ▲ самоцентриращ се	9	15				
	UNI	HSS-E-PM TiN	▲ Устойчивост на износване благодарение на HSS-E-PM и покритието TiN ▲ Универсално високопроизводително свредло	10–14	16–21				
	UNI	HSS-E TiN	▲ Подобно на тип VX ▲ без стандартна опашка DIN 1835 A ▲ Налично в комплект	10–14	16–21	24–26			
	N	HSS vap.	▲ Стабилно спираловидно свредло ▲ Подходящо и за ръчни бормашини ▲ Налично в комплект	10–14	16–21				
	WT	HSS-E vap.	▲ За високолегирани стомани и специални сплави (Hastelloy, Inconel, Nimonic)	10–14					
	WT	HSS-E TiN	▲ като тип WT HSS-E vap. ▲ По-висока износоустойчивост благодарение на покритието	10–14					
	WTL	HSS-E F.-nit	▲ Специален профил на каналите с големи пространства за стружки ▲ повишена защита от износване на ъглите на рязане и направляващите фаски благодарение на нитрирането на фаските		16–21	24–26			
	WTL	HSS-E TiN	▲ Подобно на WTL HSS-E, но с по-висока vc и износоустойчивост благодарение на покритието ▲ Подходящо за стомана и чугун		16–21				
	WTL	HSS-E TiAlN	▲ Специален профил на каналите с големи пространства за стружки ▲ По-висока износоустойчивост благодарение на покритието TiAlN				27	28	28
	WTL	HSS F.-nit	▲ Специален профил на каналите с големи пространства за стружки ▲ повишена защита от износване на ъглите на рязане и направляващите фаски благодарение на нитрирането на фаските				27	28	28
	WTL	HSS TiN	▲ Подобно на WTL HSS, но с по-висока vc и износоустойчивост благодарение на покритието			24–26			
	WNX	HSS-E	▲ Широки стружкови канали за дълготрайни материали ▲ самоцентриращ се	10–14					
	NC	HSS TiAlN	▲ Подобно на NC, но с по-висока vc и износоустойчивост благодарение на покритието			23			
Неръждаема стомана	VA	HSS-E	▲ Специалист за материали, устойчиви на ръжда и киселини ▲ специална геометрия	10–14	16–21				
Цветни метали	W	HSS	▲ Специалист цветни метали		16–21				
	WTW	HSS	▲ за цветни метали до 500 N/mm² ▲ за дълбоки отвори			24–26			

Преглед бързорезни свредла

	Тип инструмент	Материал за рязане | Покритие	Ъгъл при върха на свредлото SIG	Диаметър в мм DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	с покритие ■	без покритие □	WNT \ Performance
3xD без вътрешно охлаждане														
	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	○	○		○	■		9
	UNI	HSS-E-PM TiN	130°	1–14	●		●	○	○	○	○	■		10–14
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	●	●	○	○		○	■		10–14
	N	HSS vap.	118°	0,4–20	○		●	○			○	■		10–14
	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●		●	○				□	10–14
	WNX	HSS-E	130°	1–20	●		●	○	○	○	○		□	10–14
	WT	HSS-E vap.	130°	0,4–25	●	●	●	○	○	○		■		10–14
	WT	HSS-E TiN	130°	1–20	●	●	●	○	●	○		■		10–14
5xD без вътрешно охлаждане														
	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	○	○		○	■		15
	UNI	HSS-E-PM TiN	130°	1–14	●		●	○	○	○	○	■		16–21
	UNI	HSS-E TiN	118°	0,9–14	●	●	●	○	○		○	■		16–21
	N	HSS vap.	118°	0,2–20	○		●	○			○	■		16–21
	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●		●	○				□	16–21
	W	HSS	130°	0,20–20				●					□	16–21
	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–16	●	○	●	●	○	○	○	■		16–21
	WTL	HSS-E TiN	130°	1–16	●	○	●	○	○	○	○	■		16–21
10xD без вътрешно охлаждане														
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	●	●	○	○		○	■		24–26
	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–12	●	○	●	●	○	○	○	■		24–26
	WTL	HSS TiN	130°	1–14	○		●	○			○	■		24–26
	WTW	HSS	130°	1–14				●					□	24–26

Преглед бързорезни свредла

	Тип инструмент	Материал за рязане | Покритие	Ъгъл при върха на свредлото SIG	Диаметър в мм DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O		с покритие ■	без покритие □	WNT \ Performance
10xD с вътрешно охлаждане															
	NC	HSS TiAlN	130°	3–13	○	○	●	○			○		■		23
над 10xD без вътрешно охлаждане															
	WTL	HSS F-nit. Ред 1	130°	2–13	●		●	●			○		■		27
	WTL	HSS F-nit. Ред 2	130°	2–13	●		●	●			○		■		28
	WTL	HSS F-nit. Ред 3	130°	2,5–13	●		●	●			○		■		28
	WTL	HSS-E TiAlN Ред 1	130°	3–10,2	●		●	●			○		■		27
	WTL	HSS-E TiAlN Ред 2	130°	3–12	●		●	●			○		■		28
	WTL	HSS-E TiAlN Ред 3	130°	4–10	●		●	●			○		■		28
Миниатюрно свредло															
	N	HSS-E-PM	118°	0,15–1,45	●	○	●	●	○		○			□	29
Комплекти спирални свредла															
	N	HSS vap.	118°	1–10	○		●	○			○		■		22
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–10	●	●	●	○	○		○		■		22
NC центрово свредло															
	NC-A	HSS	90°	3–20	●	○	●	○	○		○			□	33–35
	NC-A	HSS TiN	90°	3–20	●	○	●	○	○		○		■		33+34
	NC-A	HSS	120°	3–20	●	○	●	○	○		○			□	33+34
	NC-A	HSS TiN	120°	3–20	●	○	●	○	○		○		■		33+34
Центрово свредло															
	ZB	HSS	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333– форма A/B/R		□	35–37
	ZB	HSS TiN	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333 – форма A	■		36
	ZB	HSS-E	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333 – форма A		□	36

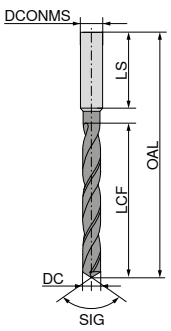
Преглед бързорезни свредла

	Тип инструмент	Материал за рязане | Покритие	Ъгъл при върха на свредлото SIG	Диаметър в мм DC	P Стомана	M Неръждаема стомана	K Чугун	N Цветни метали	S Високоякостни	H Закалена стомана	O Неметални материали		с покритие ■	без покритие □	WNT \ Performance
Стъпално свредло															
	SB	HSS vap.	118°	2,5–10,2	●	○	●	○	○		○	Ъгъл на зенкероване 90°	■		39
	SB	HSS	118°	2,5–10,2	●	○	●	○	○		○	Ъгъл на зенкероване 90°		□	39
	SB	HSS vap.	118°	3,2–10,5	●	○	●	○	○		○	Ъгъл на зенкероване 90°	■		39
	SB	HSS	118°	3,2–10,5	●	○	●	○	○		○	Ъгъл на зенкероване 90°		□	39
	SB	HSS vap.	118°	3,4–11	●	○	●	○	○		○	Ъгъл на зенкероване 180°	■		40
	SB	HSS	118°	3,4–11	●	○	●	○	○		○	Ъгъл на зенкероване 180°		□	40
	SB	HSS vap.	118°	3,3–17,5	●	○	●	○	○		○	Ъгъл на зенкероване 60°	■		42
Спирално свредло с Морзов конус															
3xD															
	WT	HSS-E vap.	130°	13–30	●	●	●	○	○	○			■		29
5xD															
	N	HSS vap.	118°	10–55	○		●	○			○		■		30
	WTL	HSS-E F.-nit/vap.	130°	10–27	●	○	●	●	○	○	○		■		30
10xD															
	N	HSS vap.	118°	10–50	○		●	○			○		■		31
	WTL	HSS-E F.-nit/vap.	130°	10–25	●	○	●	●	○	○	○		■		31
над 10xD															
	WTL	HSS F.-nit/vap. Ред 1	130°	10–30	●			●	●		○		■		32
	WTL	HSS F.-nit/vap. Ред 2	130°	10–30	●			●	●		○		■		32
Зенкер															
	N	HSS vap.	120°	12–30	●	○	●	○	○		○	3 режещи ръба	■		38
Стъпално свредло															
	SB	HSS vap.	118°	6,6–17,5	●	○	●	○	○		○	Ъгъл на зенкероване 180°	■		41

Високопроизводително спирално свредло, както при DIN 1897, супер късо

- ▲ стандартна опашка DIN 1835 A
- ▲ специално заточване
- ▲ много добро центроване
- ▲ заточване на 4 повърхнини
- ▲ максимална производителност

≤ 3xD



VX

TiN



SIG 118°
HSS-E

10 122 ...

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	EUR T2	
2.00	44	12	3	28	11,61	020
2.10	44	12	3	28	12,79	021
2.20	45	13	3	28	13,92	022
2.30	45	13	3	28	13,92	023
2.40	46	14	3	28	14,62	024
2.50	46	14	3	28	12,58	025
2.60	46	14	3	28	14,62	026
2.70	48	16	3	28	15,31	027
2.80	48	16	3	28	15,31	028
2.90	48	16	3	28	15,31	029
3.00	48	16	3	28	13,92	030
3.10	50	18	4	28	13,92	031
3.20	50	18	4	28	13,92	032
3.30	50	18	4	28	14,08	033
3.40	52	20	4	28	14,08	034
3.50	52	20	4	28	13,40	035
3.60	52	20	4	28	14,48	036
3.70	52	20	4	28	15,15	037
3.80	54	22	4	28	14,75	038
3.90	54	22	4	28	15,15	039
4.00	54	22	4	28	12,37	040
4.10	66	22	6	36	12,37	041
4.20	66	22	6	36	12,92	042
4.30	68	24	6	36	13,65	043
4.40	68	24	6	36	15,31	044
4.50	68	24	6	36	12,50	045
4.60	68	24	6	36	16,39	046
4.70	68	24	6	36	16,52	047
4.80	70	26	6	36	16,52	048
4.90	70	26	6	36	16,52	049
5.00	70	26	6	36	13,92	050
5.10	70	26	6	36	16,52	051
5.20	70	26	6	36	16,80	052
5.30	70	26	6	36	17,21	053
5.40	72	28	6	36	18,72	054
5.50	72	28	6	36	14,75	055
5.55	72	28	6	36	18,72	555
5.60	72	28	6	36	18,72	056
5.70	72	28	6	36	18,72	057
5.80	72	28	6	36	18,72	058
5.90	72	28	6	36	18,72	059
6.00	72	28	6	36	15,44	060
6.10	75	31	8	36	24,03	061
6.20	75	31	8	36	24,03	062
6.30	75	31	8	36	29,24	063
6.40	75	31	8	36	24,73	064
6.50	75	31	8	36	18,31	065
6.60	75	31	8	36	29,64	066
6.70	75	31	8	36	29,64	067
6.80	78	34	8	36	31,84	068
6.90	78	34	8	36	32,25	069
7.00	78	34	8	36	24,34	070
7.10	78	34	8	36	35,79	071
7.20	78	34	8	36	35,67	072
7.30	78	34	8	36	35,67	073
7.40	78	34	8	36	35,79	074
7.45	78	34	8	36	35,79	745
7.50	78	34	8	36	25,69	075
7.60	81	37	8	36	35,93	076
7.70	81	37	8	36	40,03	077
7.80	81	37	8	36	40,03	078
7.90	81	37	8	36	40,03	079
8.00	81	37	8	36	26,38	080
8.10	87	37	10	40	43,98	081
8.20	87	37	10	40	43,98	082
8.30	87	37	10	40	43,98	083
8.40	87	37	10	40	43,98	084
8.50	87	37	10	40	29,78	085
8.60	91	40	10	40	45,91	086
8.70	91	40	10	40	45,91	087
8.80	91	40	10	40	45,91	088
8.90	91	40	10	40	45,91	089
9.00	91	40	10	40	32,80	090
9.10	91	40	10	40	56,43	091
9.20	91	40	10	40	56,43	092
9.30	91	40	10	40	56,43	093
9.35	91	40	10	40	56,43	935
9.40	91	40	10	40	56,43	094
9.50	91	40	10	40	39,34	095
9.60	93	43	10	40	42,49	096
9.70	93	43	10	40	42,49	097
9.80	93	43	10	40	42,49	098
9.90	93	43	10	40	42,49	099
10.00	93	43	10	40	37,70	100
10.20	100	43	12	45	55,60	102
10.30	100	43	12	45	57,66	103
10.50	100	43	12	45	54,24	105
10.70	104	47	12	45	60,12	107
10.80	104	47	12	45	57,78	108
11.00	104	47	12	45	54,24	110
11.10	104	47	12	45	53,84	111
11.50	104	47	12	45	56,43	115
11.70	104	47	12	45	64,48	117
11.80	104	47	12	45	67,63	118
11.90	108	51	12	45	84,99	119
12.00	108	51	12	45	65,03	120
12.10	111	51	16	48	47,96	121
12.30	111	51	16	48	87,85	123
12.50	111	51	16	48	68,04	125
12.70	111	51	16	48	150,30	127
12.80	111	51	16	48	71,32	128
13.00	111	51	16	48	73,09	130
13.50	114	54	16	48	107,90	135
14.00	114	54	16	48	107,90	140
14.50	116	56	16	48	138,00	145
15.00	116	56	16	48	130,10	150
15.50	118	58	16	48	142,10	155
16.00	118	58	16	48	136,20	160
16.50	126	60	20	50	211,80	165
17.00	126	60	20	50	211,80	170
17.50	128	62	20	50	211,80	175
18.00	128	62	20	50	211,80	180
18.50	130	64	20	50	211,80	185
19.00	130	64	20	50	211,80	190
19.50	132	66	20	50	211,80	195
20.00	132	66	20	50	187,30	200

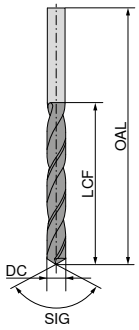
10 122 ...

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 44

Спирално свредло DIN 1897, супер късо

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 113 ...	**10 107 ...**	**10 105 ...**	**10 130 ...**	**10 106 ...**	**10 109 ...**	**10 110 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
0.40		19	2.5					5,18	004 [1]					8,68	00400 [1]		
0.50		20	3.0					3,89	005 [1]					6,43	00500 [1]		
0.55		21	3.5											15,04	00550 [1]		
0.60		21	3.5					4,76	006 [1]					7,64	00600 [1]		
0.65		22	4.0											8,33	00650 [1]		
0.70		23	4.5					4,43	007 [1]					7,01	00700 [1]		
0.75		23	4.5											7,30	00750 [1]		
0.80		24	5.0					3,41	008 [1]					6,10	00800 [1]		
0.85		24	5.0											6,89	00850 [1]		
0.90		25	5.5					3,41	009 [1]					6,10	00900 [1]		
0.95		25	5.5											6,89	00950 [1]		
1.00		26	6.0	10,19	010 [2]	6,12	010 [2]	1,88	010 [1]	2,58	010	3,95	010	4,34	01000 [1]	6,01	010
1.05		26	6.0											5,84	01050 [1]		
1.10		28	7.0	10,19	011 [2]	6,12	011 [2]	2,00	011 [1]	2,58	011	4,32	011	4,15	01100 [1]	6,27	011
1.15		28	7.0											4,64	01150 [1]		
1.20		30	8.0	10,44	012 [2]	6,28	012 [2]	2,00	012 [1]	2,36	012	4,27	012	4,02	01200 [1]	5,86	012
1.25		30	8.0											4,64	01250 [1]		
1.30		30	8.0	11,01	013 [2]	6,59	013 [2]	2,00	013 [1]	2,36	013	4,16	013	4,15	01300 [1]	6,27	013
1.35		32	9.0											4,64	01350 [1]		
1.40		32	9.0	10,07	014 [2]	6,03	014 [2]	2,00	014 [1]	2,36	014	4,16	014	4,15	01400 [1]	6,27	014
1.45		32	9.0											4,64	01450 [1]		
1.50		32	9.0	9,51	015 [2]	5,69	015 [2]	1,55	015 [1]	2,36	015	3,80	015	3,85	01500 [1]	5,86	015
1.55		34	10.0											6,03	01550 [1]		
1.60		34	10.0	9,95	016 [2]	5,96	016 [2]	1,82	016 [1]	2,89	016	4,13	016	3,74	01600 [1]	5,67	016
1.65		34	10.0											4,97	01650 [1]		
1.70		34	10.0	10,07	017 [2]	6,03	017 [2]	1,82	017 [1]	2,89	017	4,05	017	3,70	01700 [1]	5,60	017
1.75		36	11.0											4,59	01750 [1]		
1.80		36	11.0	9,95	018 [2]	5,96	018 [2]	1,93	018 [1]	2,89	018	4,05	018	3,77	01800 [1]	5,74	018
1.83		36	11.0											6,77	01830 [1]		
1.85		36	11.0											4,28	01850 [1]		
1.90		36	11.0	9,95	019 [2]	5,96	019 [2]	1,82	019 [1]	2,89	019	4,02	019	3,77	01900 [1]	5,74	019
1.95		38	12.0											6,70	01950 [1]		
2.00		38	12.0	8,33	020 [2]	4,99	020 [2]	1,20	020 [1]	2,89	020	3,43	020	3,31	02000 [1]	4,87	020
2.05		38	12.0											6,03	02050 [1]		
2.10		38	12.0	10,19	021 [2]	6,12	021 [2]	1,74	021 [1]	2,89	021	3,80	021	3,66	02100 [1]	5,49	021
2.15		40	13.0											5,67	02150 [1]		
2.20		40	13.0	10,19	022 [2]	6,12	022 [2]	1,74	022 [1]	2,89	022	3,85	022	4,26	02200 [1]	6,01	022
2.25		40	13.0											4,59	02250 [1]		
2.30		40	13.0	8,58	023 [2]	5,18	023 [2]	1,82	023 [1]	2,89	023	4,00	023	3,95	02300 [1]	6,01	023
2.35		40	13.0											6,43	02350 [1]		
2.38	3/32	43	14.0	9,43	238 [2]	5,64	238 [2]										
2.40		43	14.0	10,26	024 [2]	6,18	024 [2]	1,82	024	2,89	024	4,05	024	4,11	02400	6,21	024
2.45		43	14.0											4,87	02450		
2.50		43	14.0	8,95	025 [2]	5,43	025 [2]	1,38	025	2,89	025	3,80	025	3,51	02500	5,32	025
2.55		43	14.0											6,43	02550		
2.60		43	14.0	10,58	026 [2]	6,38	026 [2]	1,88	026	2,89	026	4,05	026	4,11	02600	6,21	026
2.65		43	14.0											6,43	02650		
2.70		46	16.0	11,26	027 [2]	6,78	027 [2]	1,88	027	2,89	027	4,13	027	4,28	02700	6,58	027

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

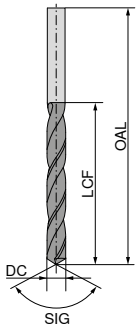
1) бяло
2) самоцентриращ се

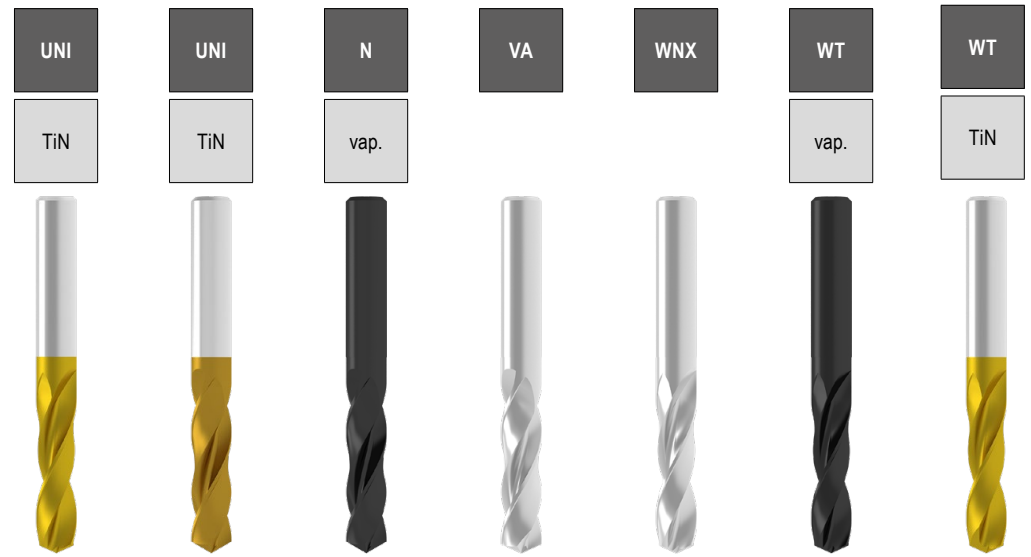
→ v_c Страна 44+45

Продължава на следващата страница

Спирално свредло DIN 1897, супер късо

≤ 3xD





				SIG 130° HSS-E-PM		SIG 118° HSS-E		SIG 118° HSS		SIG 130° HSS-E		SIG 130° HSS-E		SIG 130° HSS-E		SIG 130° HSS-E	
				10 113 ...		10 107 ...		10 105 ...		10 130 ...		10 106 ...		10 109 ...		10 110 ...	
DC h8 mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
2.75		46	16.0											6,43	02750		
2.78	7/64	46	16.0	10,93	278 2)	6,56	278 2)										
2.80		46	16.0	10,44	028 2)	6,28	028 2)	1,88	028	2,89	028	4,32	028	4,28	02800	6,58	028
2.85		46	16.0											6,38	02850		
2.90		46	16.0	11,11	029 2)	6,70	029 2)	1,88	029	2,89	029	4,48	029	4,28	02900	6,58	029
2.95		46	16.0											4,59	02950		
3.00		46	16.0	9,43	030 2)	5,64	030 2)	1,38	030	2,89	030	4,05	030	3,77	03000	5,62	030
3.05		49	18.0											4,73	03050		
3.10		49	18.0	10,07	031 2)	6,03	031 2)	1,88	031	2,89	031	4,67	031	4,28	03100	6,46	031
3.15		49	18.0											6,89	03150		
3.17	1/8	49	18.0	9,95	317 2)	5,96	317 2)										
3.20		49	18.0	9,51	032 2)	5,69	032 2)	1,74	032	2,89	032	4,00	032	4,11	03200	6,10	032
3.25		49	18.0											4,76	03250		
3.30		49	18.0	9,51	033 2)	5,69	033 2)	1,82	033	2,89	033	4,32	033	4,43	03300	6,58	033
3.35		49	18.0											6,38	03350		
3.40		52	20.0	11,01	034 2)	6,59	034 2)	2,31	034	2,89	034	4,92	034	4,39	03400	6,58	034
3.45		52	20.0											4,76	03450		
3.50		52	20.0	9,51	035 2)	5,69	035 2)	1,55	035	2,89	035	4,80	035	4,34	03500	5,97	035
3.55		52	20.0											4,87	03550		
3.57	9/64	52	20.0	10,75	357 2)	6,47	357 2)										
3.60		52	20.0	12,61	036 2)	7,58	036 2)	2,31	036	3,31	036	4,92	036	4,43	03600	6,58	036
3.70		52	20.0	10,93	037 2)	6,56	037 2)	2,31	037	3,31	037	4,92	037	4,73	03700	7,10	037
3.75		52	20.0											4,97	03750		
3.80		55	22.0	11,61	038 2)	6,98	038 2)	2,31	038	3,31	038	5,22	038	4,59	03800	6,74	038
3.85		55	22.0											7,64	03850		
3.90		55	22.0	13,17	039 2)	7,92	039 2)	2,31	039			5,22	039	4,69	03900	7,10	039
3.95		55	22.0											7,74	03950		
3.97	5/32	55	22.0	11,85	397 2)	7,10	397 2)										
4.00		55	22.0	10,75	040 2)	6,47	040 2)	1,65	040	4,91	040	5,18	040	4,64	04000	6,10	040
4.05		55	22.0											5,45	04050		
4.10		55	22.0	12,31	041 2)	7,41	041 2)	2,00	041	4,91	041	5,26	041	4,82	04100	6,74	041
4.15		55	22.0											7,68	04150		
4.20		55	22.0	10,75	042 2)	6,47	042 2)	1,93	042	4,91	042	4,80	042	4,73	04200	6,74	042
4.25		55	22.0											8,36	04250		
4.30		58	24.0	12,25	043 2)	7,37	043 2)	3,11	043	4,91	043	5,42	043	5,01	04300	7,49	043
4.35		58	24.0											8,39	04350		
4.37	11/64	58	24.0	16,52	437 2)	9,90	437 2)										
4.40		58	24.0	13,17	044 2)	7,92	044 2)	3,11	044			5,42	044	5,21	04400	7,68	044
4.45		58	24.0											8,63	04450		
4.50		58	24.0	12,25	045 2)	7,37	045 2)	2,00	045	5,17	045	5,42	045	4,97	04500	6,36	045
4.55		58	24.0											8,39	04550		
4.60		58	24.0	12,31	046 2)	7,41	046 2)	3,15	046	5,17	046	5,63	046	5,51	04600	8,36	046
4.65		58	24.0											7,51	04650	8,49	465
4.70		58	24.0	13,80	047 2)	8,24	047 2)	3,15	047	5,17	047	6,01	047	5,69	04700	8,49	047
4.75		58	24.0											7,51	04750		
4.76	3/16	62	26.0	13,80	476 2)	8,24	476 2)										
4.80		62	26.0	13,92	048 2)	8,39	048 2)	3,15	048	5,33	048	6,28	048	5,97	04800	8,46	048
4.85		62	26.0											6,89	04850		

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

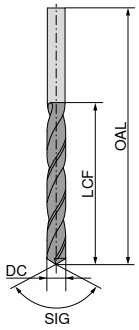
1) бяло
2) самоцентриращ се

→ v_c Страна 44+45

Продължава на следващата страница

Спирално свредло DIN 1897, супер късо

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 113 ...	**10 107 ...**	**10 105 ...**	**10 130 ...**	**10 106 ...**	**10 109 ...**	**10 110 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
4.90		62	26.0	14,08	**049** [2]	8,47	**049** [2]	3,15	**049**	5,33	**049**	6,56	**049**	6,55	**04900**	8,46	**049**
4.95		62	26.0											9,81	**04950**		
5.00		62	26.0	11,85	**050** [2]	7,10	**050** [2]	2,12	**050**	5,33	**050**	5,81	**050**	5,32	**05000**	6,89	**050**
5.05		62	26.0											11,58	**05050**		
5.10		62	26.0	13,04	**051** [2]	7,85	**051** [2]	3,20	**051**	5,33	**051**						
5.16	13/64	62	26.0	15,57	**516** [2]	9,33	**516** [2]										
5.20		62	26.0	14,08	**052** [2]	8,47	**052** [2]	3,20	**052**	6,07	**052**	6,81	**052**	8,49	**05200**	8,86	**052**
5.25		62	26.0											10,05	**05250**		
5.30		62	26.0	15,99	**053** [2]	9,63	**053** [2]	3,20	**053**	6,07	**053**	7,01	**053**	9,35	**05300**	9,02	**053**
5.40		66	28.0	15,57	**054** [2]	9,39	**054** [2]	3,66	**054**								
5.50		66	28.0	13,37	**055** [2]	8,01	**055** [2]	2,78	**055**	6,07	**055**	7,26	**055**	6,77	**05500**	7,41	**055**
5.55		66	28.0											18,31	**05550**	9,64	**555**
5.56	7/32	66	28.0	14,62	**556** [2]	8,78	**556** [2]										
5.60		66	28.0	15,99	**056** [2]	9,63	**056** [2]	3,66	**056**	6,10	**056**	7,73	**056**	11,19	**05600**	9,64	**056**
5.70		66	28.0	17,08	**057** [2]	10,25	**057** [2]	3,66	**057**	6,10	**057**	7,79	**057**	11,40	**05700**	9,64	**057**
5.75		66	28.0											13,44	**05750**		
5.80		66	28.0	16,39	**058** [2]	9,87	**058** [2]	3,66	**058**	6,10	**058**	7,91	**058**	11,58	**05800**	9,64	**058**
5.85		66	28.0											19,53	**05850**		
5.90		66	28.0	18,03	**059** [2]	10,82	**059** [2]	3,66	**059**	6,10	**059**	7,99	**059**	12,13	**05900**	9,92	**059**
5.95	15/64	66	28.0	27,33	**595** [2]	16,52	**595** [2]							12,31	**05950**		
6.00		66	28.0	14,48	**060** [2]	8,62	**060** [2]	2,78	**060**	6,57	**060**	7,07	**060**	6,77	**06000**	7,78	**060**
6.05		70	31.0											19,53	**06050**		
6.10		70	31.0	16,95	**061** [2]	10,15	**061** [2]	3,95	**061**								
6.20		70	31.0	16,95	**062** [2]	10,15	**062** [2]	3,95	**062**								
6.30		70	31.0	19,40	**063** [2]	11,60	**063** [2]	3,95	**063**								
6.35	1/4	70	31.0	17,77	**635** [2]	10,69	**635** [2]										
6.40		70	31.0	17,90	**064** [2]	10,78	**064** [2]	4,10	**064**							13,15	**064**
6.50		70	31.0	16,95	**065** [2]	10,15	**065** [2]	3,30	**065**	7,50	**065**	8,46	**065**	7,91	**06500**	9,73	**065**
6.55		70	31.0											20,09	**06550**		
6.60		70	31.0	18,57	**066** [2]	11,20	**066** [2]	4,10	**066**	7,50	**066**						
6.65		70	31.0											21,17	**06650**		
6.70		70	31.0	20,50	**067** [2]	12,29	**067** [2]	4,48	**067**	7,50	**067**						
6.75		74	34.0	25,27	**675** [2]	15,04	**675** [2]										
6.80		74	34.0	20,65	**068** [2]	12,36	**068** [2]	5,18	**068**	7,76	**068**	10,62	**068**	16,12	**06800**	14,22	**068**
6.90		74	34.0	20,35	**069** [2]	12,16	**069** [2]	5,58	**069**	7,76	**069**						
7.00		74	34.0	18,85	**070** [2]	11,34	**070** [2]	4,03	**070**	7,76	**070**	9,20	**070**	9,02	**07000**	11,66	**070**
7.10		74	34.0	22,82	**071** [2]	13,80	**071** [2]	5,75	**071**								
7.14	9/32	74	34.0	30,33	**714** [2]	18,17	**714** [2]										
7.20		74	34.0	23,51	**072** [2]	14,22	**072** [2]	5,86	**072**	8,25	**072**	13,44	**072**	17,35	**07200**	15,73	**072**
7.25		74	34.0											20,65	**07250**		
7.30		74	34.0	25,27	**073** [2]	15,15	**073** [2]	6,02	**073**								
7.40		74	34.0	23,65	**074** [2]	14,34	**074** [2]	6,46	**074**			15,57	**074**	17,77	**07400**	15,84	**074**
7.50		74	34.0	19,68	**075** [2]	11,83	**075** [2]	4,48	**075**	8,25	**075**	10,09	**075**	10,47	**07500**	12,19	**075**
7.60		79	37.0	30,75	**076** [2]	18,46	**076** [2]	7,16	**076**			14,62	**076**	18,57	**07600**	17,63	**076**
7.70		79	37.0	33,20	**077** [2]	19,96	**077** [2]	7,16	**077**	8,69	**077**	15,04	**077**	19,40	**07700**	17,63	**077**
7.75		79	37.0											24,03	**07750**		
7.80		79	37.0	25,41	**078** [2]	15,31	**078** [2]	7,16	**078**			15,04	**078**	19,80	**07800**	17,77	**078**
7.90		79	37.0	35,52	**079** [2]	21,33	**079** [2]	7,26	**079**	8,69	**079**	14,34	**079**	20,22	**07900**	17,77	**079**

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

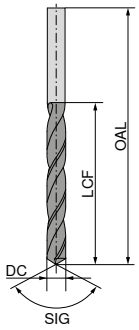
1) бяло
2) самоцентриращ се

→ v_c Страна 44+45

Продължава на следващата страница

Спирално свредло DIN 1897, супер късо

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 113 ...	**10 107 ...**	**10 105 ...**	**10 130 ...**	**10 106 ...**	**10 109 ...**	**10 110 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
7.94	5/16	79	37.0	24,34	**794** [2]	14,62	**794** [2]								
8.00		79	37.0	23,51	**080** [2]	14,22	**080** [2]	4,60	**080**	9,39	**080**	10,32	**080**	9,81	**08000**	12,66	**080**
8.05		79	37.0											32,38	**08050**		
8.10		79	37.0	30,07	**081** [2]	18,03	**081** [2]	7,80	**081**								
8.15		79	37.0											32,38	**08150**		
8.20		79	37.0	31,30	**082** [2]	18,72	**082** [2]	8,35	**082**							17,90	**082**
8.30		79	37.0	32,80	**083** [2]	19,68	**083** [2]	8,47	**083**								
8.40		79	37.0	31,43	**084** [2]	18,98	**084** [2]	8,68	**084**	10,38	**084**	17,35	**084**	24,45	**08400**	18,17	**084**
8.50		79	37.0	27,33	**085** [2]	16,52	**085** [2]	6,59	**085**	10,38	**085**	12,55	**085**	11,80	**08500**	15,15	**085**
8.55		84	40.0											37,01	**08550**		
8.60		84	40.0			18,46	**086** [2]	8,68	**086**	10,38	**086**						
8.70		84	40.0			21,17	**087** [2]	8,87	**087**	10,38	**087**					18,57	**087**
8.73	11/32	84	40.0	43,18	**873** [2]	25,96	**873** [2]										
8.80		84	40.0	34,30	**088** [2]	20,50	**088** [2]	8,96	**088**			20,50	**088**	27,46	**08800**	18,72	**088**
8.90		84	40.0			26,22	**089** [2]	9,32	**089**								
9.00		84	40.0	27,75	**090** [2]	16,80	**090** [2]	6,02	**090**	11,91	**090**	12,26	**090**	12,56	**09000**	15,31	**090**
9.10		84	40.0			22,14	**091** [2]	10,45	**091**								
9.20		84	40.0			22,26	**092** [2]	11,30	**092**	12,56	**092**	22,94	**092**	29,64	**09200**	24,34	**092**
9.30		84	40.0	31,43	**093** [2]	18,98	**093** [2]	11,78	**093**	12,56	**093**	15,84	**093**	31,14	**09300**	24,34	**093**
9.40		84	40.0			25,83	**094** [2]	11,98	**094**			15,84	**094**	31,55	**09400**	24,34	**094**
9.50		84	40.0	30,75	**095** [2]	18,46	**095** [2]	10,05	**095**	12,73	**095**	15,04	**095**	13,66	**09500**	20,09	**095**
9.60		89	43.0			27,07	**096** [2]	12,63	**096**			23,91	**096**	31,55	**09600**	25,27	**096**
9.65		89	43.0											35,93	**09650**		
9.70		89	43.0			26,22	**097** [2]	12,83	**097**			23,91	**097**	31,95	**09700**	25,27	**097**
9.75		89	43.0											35,93	**09750**		
9.80		89	43.0	36,60	**098** [2]	22,14	**098** [2]	13,52	**098**	13,92	**098**	24,34	**098**	32,38	**09800**	27,07	**098**
9.90		89	43.0			28,00	**099** [2]	13,52	**099**			25,15	**099**	32,80	**09900**	27,07	**099**
10.00		89	43.0	30,19	**100** [2]	18,17	**100** [2]	7,26	**100**	14,48	**100**	13,44	**100**	16,12	**10000**	18,72	**100**
10.10		89	43.0			27,07	**101** [2]	14,75	**101**								
10.20		89	43.0	38,25	**102** [2]	23,10	**102** [2]	12,83	**102**	14,48	**102**	23,91	**102**	25,15	**10200**	26,22	**102**
10.30		89	43.0			25,15	**103** [2]	15,73	**103**					40,56	**10300**		
10.40		89	43.0			29,38	**104** [2]	16,68	**104**								
10.50		89	43.0	36,35	**105** [2]	22,01	**105** [2]	13,52	**105**	15,57	**105**	19,96	**105**	28,00	**10500**	25,01	**105**
10.60		95	47.0					20,09	**106**								
10.70		95	47.0					20,65	**107**					48,23	**10700**		
10.80		95	47.0					21,17	**108**							56,16	**108**
10.90		95	47.0					21,17	**109**								
11.00		95	47.0	40,31	**110** [2]	24,03	**110** [2]	13,52	**110**	16,12	**110**	23,65	**110**	29,64	**11000**	25,01	**110**
11.10		95	47.0					21,17	**111**								
11.11	7/16	95	47.0	47,41	**111** [2]	28,56	**111** [2]										
11.20		95	47.0					22,26	**112**					56,97	**11200**		
11.30		95	47.0					22,69	**113**					60,25	**11300**		
11.40		95	47.0					22,69	**114**					60,67	**11400**		
11.50		95	47.0	46,46	**115** [2]	28,14	**115** [2]	14,22	**115**	18,46	**115**	30,75	**115**	33,33	**11500**	26,50	**115**
11.60		95	47.0					22,69	**116**								
11.70		95	47.0					22,69	**117**	19,96	**117**			60,67	**11700**		
11.75		95	47.0											66,00	**11750**		
11.80		95	47.0					23,36	**118**			38,25	**118**	60,67	**11800**	31,55	**118**

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

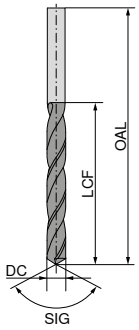
1) бяло
2) самоцентриращ се

→ v_c Страна 44+45

Продължава на следващата страница

Спирално свредло DIN 1897, супер късо

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 113 ...	**10 107 ...**	**10 105 ...**	**10 130 ...**	**10 106 ...**	**10 109 ...**	**10 110 ...**

DC_{h8} mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
11.90		102	51.0					23,65	**119**						
12.00		102	51.0	45,50	**120** [2]	27,46	**120** [2]	17,35	**120**	20,09	**120**	30,75	**120**	39,34	**12000**	30,75	**120**
12.10		102	51.0					24,19	**121**								
12.20		102	51.0					24,19	**122**								
12.30		102	51.0	77,05	**123** [2]	45,79	**123** [2]	24,45	**123**			38,25	**123**	46,59	**12300**	46,98	**123**
12.40		102	51.0					24,45	**124**								
12.50		102	51.0	49,86	**125** [2]	29,93	**125** [2]	18,03	**125**			31,30	**125**	40,16	**12500**	31,55	**125**
12.60		102	51.0					25,01	**126**								
12.70		102	51.0	63,67	**127** [2]	37,98	**127** [2]	23,91	**127**					41,25	**12700**		
12.80		102	51.0					25,96	**128**			46,86	**128**	61,20	**12800**	59,58	**128**
12.90		102	51.0					27,07	**129**								
13.00		102	51.0	49,86	**130** [2]	29,93	**130** [2]	18,31	**130**			34,57	**130**	42,62	**13000**	32,38	**130**
13.20		102	51.0					28,00	**132**								
13.30		107	54.0					28,42	**133**								
13.50		107	54.0	53,01	**135** [2]	31,95	**135** [2]	21,17	**135**			43,18	**135**	46,04	**13500**	35,26	**135**
13.80		107	54.0					29,24	**138**			55,76	**138**				
14.00		107	54.0	66,13	**140** [2]	39,90	**140** [2]	21,57	**140**			40,16	**140**	46,04	**14000**	36,60	**140**
14.50		111	56.0					23,91	**145**			50,83	**145**	57,78	**14500**	37,30	**145**
14.75		111	56.0					36,89	**147**								
15.00		111	56.0					23,65	**150**			47,16	**150**	55,20	**15000**	38,55	**150**
15.25		115	58.0					40,86	**152**								
15.50		115	58.0					25,69	**155**			71,86	**155**	70,37	**15500**	50,40	**155**
15.75		115	58.0													52,73	**157**
16.00		115	58.0					25,96	**160**			56,84	**160**	57,53	**16000**	49,73	**160**
16.50		119	60.0					31,03	**165**			58,34	**165**	93,05	**16500**	74,61	**165**
17.00		119	60.0					31,55	**170**			58,91	**170**	80,36	**17000**	72,01	**170**
17.50		123	62.0					32,80	**175**			60,40	**175**	93,86	**17500**	68,86	**175**
17.75		123	62.0													83,62	**177**
18.00		123	62.0					33,06	**180**			60,80	**180**	88,13	**18000**	78,70	**180**
18.50		127	64.0					36,49	**185**					112,20	**18500**	88,95	**185**
19.00		127	64.0					38,39	**190**			62,99	**190**	93,86	**19000**	86,78	**190**
19.50		131	66.0					40,86	**195**					109,60	**19500**	97,42	**195**
20.00		131	66.0					40,86	**200**			66,26	**200**	95,91	**20000**	92,90	**200**
20.50		136	68.0											153,10	**20500**		
21.00		136	68.0											147,60	**21000**		
21.50		141	70.0											157,20	**21500**		
22.00		141	70.0											158,50	**22000**		
23.00		146	72.0											176,40	**23000**		
24.00		151	75.0											187,30	**24000**		
25.00		151	75.0											214,60	**25000**		

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

1) бяло
2) самоцентриращ се

→ v_c Страна 44+45

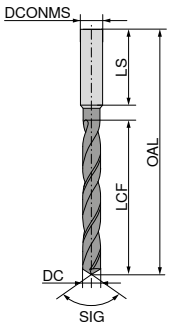
Високопроизводително спирално свредло, както при DIN 338, късо

- със стандартна опашка DIN 1835 A
- специално заточване
- заточване на 4 повърхнини
- максимална производителност
- много добро центроване

≤ 5xD

VX

TiN





SIG 118°
HSS-E

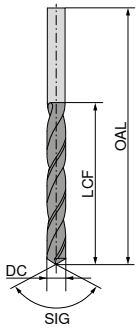
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	10 124 ... EUR T2	
2.00	56	24	3	28	14,22	020
2.10	56	24	3	28	16,68	021
2.20	59	27	3	28	16,68	022
2.30	59	27	3	28	16,68	023
2.40	62	30	3	28	16,68	024
2.50	62	30	3	28	16,68	025
2.60	62	30	3	28	16,68	026
2.70	65	33	3	28	16,68	027
2.80	65	33	3	28	16,68	028
2.90	65	33	3	28	16,68	029
3.00	65	33	3	28	15,84	030
3.10	68	36	4	28	18,03	031
3.20	68	36	4	28	18,03	032
3.30	68	36	4	28	18,03	033
3.40	71	39	4	28	18,03	034
3.50	71	39	4	28	18,03	035
3.60	71	39	4	28	19,68	036
3.70	71	39	4	28	19,68	037
3.80	75	43	4	28	19,68	038
3.90	75	43	4	28	19,68	039
4.00	75	43	4	28	19,68	040
4.10	87	43	6	36	23,51	041
4.20	87	43	6	36	24,45	042
4.30	91	47	6	36	23,51	043
4.40	91	47	6	36	23,51	044
4.50	91	47	6	36	23,51	045
4.60	91	47	6	36	26,38	046
4.65	91	47	6	36	26,38	465
4.70	91	47	6	36	26,38	047
4.80	96	52	6	36	26,38	048
4.90	96	52	6	36	26,38	049
5.00	96	52	6	36	29,10	050
5.10	96	52	6	36	29,10	051
5.20	96	52	6	36	29,10	052
5.30	96	52	6	36	30,75	053
5.40	101	57	6	36	30,75	054
5.50	101	57	6	36	29,10	055
5.55	101	57	6	36	33,06	555
5.60	101	57	6	36	33,06	056
5.70	101	57	6	36	33,06	057
5.80	101	57	6	36	33,06	058
5.90	101	57	6	36	33,06	059
6.00	101	57	6	36	31,55	060
6.10	107	63	8	36	37,98	061
6.20	107	63	8	36	37,98	062
6.30	107	63	8	36	37,98	063
6.40	107	63	8	36	37,98	064
6.50	107	63	8	36	37,98	065
6.60	107	63	8	36	40,03	066
6.70	107	63	8	36	40,03	067
6.80	113	69	8	36	40,03	068
6.90	113	69	8	36	40,03	069
7.00	113	69	8	36	40,03	070
7.10	113	69	8	36	41,54	071
7.20	113	69	8	36	41,54	072
7.30	113	69	8	36	41,54	073
7.40	113	69	8	36	41,54	074
7.50	113	69	8	36	41,54	075
7.55	119	75	8	36	43,44	755
7.60	119	75	8	36	43,44	076
7.70	119	75	8	36	43,44	077
7.80	119	75	8	36	43,44	078
7.90	119	75	8	36	43,44	079
8.00	119	75	8	36	43,44	080
8.10	125	75	10	40	47,41	081
8.20	125	75	10	40	47,41	082
8.30	125	75	10	40	47,41	083
8.40	125	75	10	40	47,41	084
8.50	125	75	10	40	49,33	085
8.60	131	81	10	40	43,98	086
8.70	131	81	10	40	43,98	087
8.80	131	81	10	40	43,98	088
8.90	131	81	10	40	43,98	089
9.00	131	81	10	40	43,98	090
9.10	131	81	10	40	47,55	091
9.20	131	81	10	40	47,55	092
9.30	131	81	10	40	47,55	093
9.40	131	81	10	40	47,55	094
9.50	131	81	10	40	47,55	095
9.55	137	87	10	40	52,20	955
9.60	137	87	10	40	52,20	096
9.70	137	87	10	40	52,20	097
9.80	137	87	10	40	52,20	098
9.90	137	87	10	40	52,20	099
10.00	137	87	10	40	52,20	100
10.10	144	87	12	45	64,63	101
10.20	144	87	12	45	64,63	102
10.30	144	87	12	45	64,63	103
10.40	144	87	12	45	64,63	104
10.50	144	87	12	45	64,63	105
10.70	151	94	12	45	70,92	107
10.80	151	94	12	45	70,92	108
11.00	151	94	12	45	60,80	110
11.20	151	94	12	45	65,44	112
11.30	151	94	12	45	65,44	113
11.40	151	94	12	45	65,44	114
11.50	151	94	12	45	65,44	115
11.60	151	94	12	45	70,63	116
11.70	151	94	12	45	70,63	117
11.80	151	94	12	45	70,63	118
11.90	158	101	12	45	70,63	119
12.00	158	101	12	45	70,63	120
12.20	161	101	16	48	80,47	122
12.30	161	101	16	48	80,47	123
12.50	161	101	16	48	80,47	125
12.70	161	101	16	48	85,12	127
12.80	161	101	16	48	85,12	128
13.00	161	101	16	48	94,54	130
13.50	166	106	16	48	122,20	135
14.00	166	106	16	48	122,20	140
14.50	169	109	16	48	157,20	145
15.00	169	109	16	48	147,60	150
15.50	172	112	16	48	159,90	155
16.00	172	112	16	48	154,50	160
16.50	181	115	20	50	237,70	165
17.00	181	115	20	50	237,70	170
17.50	184	118	20	50	237,70	175
18.00	184	118	20	50	237,70	180
18.50	188	122	20	50	237,70	185
19.00	188	122	20	50	237,70	190
19.50	191	125	20	50	237,70	195
20.00	191	125	20	50	213,30	200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 46

Спирално свредло DIN 338, късо

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC h8 mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
0.20		19	2.5					5,84	**00200** [1]			10,05	**00200**				
0.25		19	3.0					5,60	**00250** [1]			15,04	**00250**				
0.30		19	3.0					4,15	**00300** [1]			7,78	**00300**				
0.35		19	4.0					3,99	**00350** [1]			7,21	**00350**				
0.40		20	5.0					3,37	**00400** [1]			6,00	**00400**				
0.45		20	5.0					3,42	**00450** [1]			6,28	**00450**				
0.50		22	6.0					2,87	**00500** [1]			4,39	**00500**				
0.55		24	7.0					4,31	**00550** [1]			7,67	**00550**				
0.60		24	7.0					2,74	**00600** [1]			4,73	**00600**				
0.65		26	8.0					3,99	**00650** [1]			7,67	**00650**				
0.70		28	9.0					2,47	**00700** [1]			4,32	**00700**				
0.75		28	9.0					2,97	**00750** [1]			4,45	**00750**				
0.80		30	10.0					2,36	**00800** [1]			3,76	**00800**				
0.85		30	10.0					2,74	**00850** [1]			4,35	**00850**				
0.90		32	11.0			3,85	**009** [2]	2,24	**00900** [1]			3,60	**00900**				
0.95		32	11.0					2,74	**00950** [1]			4,35	**00950**				
1.00		34	12.0	8,09	**010** [2]	3,85	**010** [2]	2,19	**01000** [1]	4,61	**010**	3,73	**01000**	3,90	**010** [1]	8,58	**010**
1.05		34	12.0					2,40	**01050** [1]			4,25	**01050**				
1.10		36	14.0	8,74	**011** [2]	4,22	**011** [2]	2,12	**01100** [1]	4,71	**011**	3,50	**01100**	4,32	**011** [1]	9,60	**011**
1.15		36	14.0					2,47	**01150** [1]			3,95	**01150**				
1.20		38	16.0	8,58	**012** [2]	4,13	**012** [2]	2,19	**01200** [1]	5,22	**012**	3,50	**01200**	4,32	**012** [1]	9,60	**012**
1.25		38	16.0			4,22	**125** [2]	2,40	**01250** [1]			3,85	**01250**				
1.30		38	16.0	8,74	**013** [2]	4,22	**013** [2]	2,04	**01300** [1]	4,97	**013**	3,50	**01300**	4,25	**013** [1]	9,33	**013**
1.35		40	18.0					2,30	**01350** [1]			3,95	**01350**				
1.40		40	18.0	8,83	**014** [2]	4,24	**014** [2]	2,01	**01400** [1]	4,69	**014**	3,50	**01400**	4,32	**014** [1]	9,60	**014**
1.45		40	18.0			3,99	**145** [2]	2,12	**01450** [1]			3,90	**01450**			8,31	**901**
1.50		40	18.0	8,33	**015** [2]	3,99	**015** [2]	1,80	**01500** [1]	4,32	**015**	3,50	**01500**	3,87	**015** [1]	8,48	**015**
1.55		43	20.0			3,99	**155** [2]	2,01	**01550** [1]			3,90	**01550**			8,36	**902**
1.60		43	20.0	8,33	**016** [2]	3,99	**016** [2]	1,75	**01600** [1]	4,69	**016**	3,11	**01600**	3,90	**016** [1]	8,58	**016**
1.65		43	20.0			4,28	**165** [2]	2,01	**01650** [1]			3,90	**01650**			14,75	**903**
1.70		43	20.0	8,95	**017** [2]	4,28	**017** [2]	1,75	**01700** [1]	4,84	**017**	3,26	**01700**	3,90	**017** [1]	8,58	**017**
1.75		46	22.0					2,01	**01750** [1]			3,76	**01750**				
1.80		46	22.0	8,83	**018** [2]	4,24	**018** [2]	1,54	**01800** [1]	4,69	**018**	3,20	**01800**	3,90	**018** [1]	8,58	**018**
1.85		46	22.0					1,87	**01850** [1]			3,76	**01850**			10,16	**904**
1.90		46	22.0	8,83	**019** [2]	4,24	**019** [2]	1,60	**01900** [1]	4,84	**019**	3,20	**01900**	3,90	**019** [1]	8,58	**019**
1.95		49	24.0					1,87	**01950** [1]			3,60	**01950**				
2.00		49	24.0	8,58	**020** [2]	4,13	**020** [2]	1,31	**02000** [1]	3,93	**020**	2,58	**02000**	3,51	**020** [1]	7,67	**020**
2.05		49	24.0					1,80	**02050** [1]			3,39	**02050**			11,03	**905**
2.10		49	24.0	8,95	**021** [2]	4,28	**021** [2]	1,54	**02100** [1]	5,16	**021**	2,97	**02100**	3,84	**021** [1]	8,36	**021**
2.15		53	27.0					1,87	**02150** [1]			3,39	**02150**				
2.20		53	27.0	9,43	**022** [2]	4,48	**022** [2]	1,60	**02200** [1]	5,16	**022**	2,97	**02200**	3,84	**022** [1]	8,36	**022**
2.25		53	27.0					1,87	**02250** [1]			3,31	**02250**				
2.30		53	27.0	9,14	**023** [2]	4,38	**023** [2]	1,60	**02300** [1]	5,16	**023**	2,97	**02300**	3,84	**023** [1]	8,36	**023**
2.35		53	27.0					2,61	**02350** [1]			4,03	**02350**				
2.38	3/32	57	30.0	9,14	**238** [2]	4,38	**238** [2]										
2.40		57	30.0	8,58	**024** [2]	4,13	**024** [2]	1,69	**02400**	5,18	**024**	3,11	**02400**	3,84	**024**	8,36	**024**

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

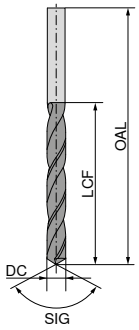
1) бяло
2) самоцентриращ се

→ v_c Страна 46+47

Продължава на следващата страница

Спирално свредло DIN 338, късо

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC h8 mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
2.45		57	30.0					2,61	02450			4,13	02450		
2.50		57	30.0	8,74	025 [2]	4,22	025 [2]	1,69	02500	4,15	025	2,63	02500	3,54	025	7,85	025
2.55		57	30.0			4,38	255 [2]	2,66	02550			4,76	02550				
2.60		57	30.0	9,14	026 [2]	4,38	026 [2]	1,75	02600	5,28	026	3,20	02600	3,84	026	8,36	026
2.65		57	30.0					2,87	02650			4,76	02650				
2.70		61	33.0	9,68	027 [2]	4,63	027 [2]	1,75	02700	5,28	027	3,29	02700	4,05	027	9,15	027
2.75		61	33.0					2,24	02750			4,62	02750				
2.78	7/64	61	33.0	11,79	278 [2]	5,64	278 [2]										
2.80		61	33.0	9,51	028 [2]	4,52	028 [2]	1,75	02800	5,43	028	3,60	02800	4,25	028	9,33	028
2.85		61	33.0					2,66	02850			5,60	02850				
2.90		61	33.0	9,68	029 [2]	4,63	029 [2]	1,75	02900	5,43	029	3,60	02900	4,25	029	9,33	029
2.95		61	33.0					2,24	02950			4,76	02950				
3.00		61	33.0	9,27	030 [2]	4,43	030 [2]	1,46	03000	4,15	030	2,90	03000	3,76	030	8,31	030
3.05		65	36.0					2,04	03050			4,03	03050				
3.10		65	36.0	10,26	031 [2]	4,91	031 [2]	1,87	03100	5,48	031	3,60	03100	4,05	031	9,15	031
3.15		65	36.0					2,04	03150			4,03	03150				
3.17	1/8	65	36.0	10,19	317 [2]	4,89	317 [2]										
3.20		65	36.0	10,07	032 [2]	4,69	032 [2]	1,87	03200	4,69	032	3,26	03200	4,32	032	9,60	032
3.25		65	36.0			4,91	325 [2]	2,12	03250			4,03	03250				
3.30		65	36.0	10,26	033 [2]	4,76	033 [2]	1,87	03300	4,71	033	3,29	03300	4,42	033	9,74	033
3.35		65	36.0					2,24	03350			4,13	03350				
3.40		70	39.0	11,01	034 [2]	5,27	034 [2]	1,87	03400	5,76	034	3,64	03400	4,94	034	10,84	034
3.45		70	39.0					2,30	03450			4,35	03450				
3.50		70	39.0	11,11	035 [2]	5,33	035 [2]	1,69	03500	4,61	035	3,37	03500	4,05	035	9,15	035
3.55		70	39.0					2,40	03550			4,35	03550				
3.57	9/64	70	39.0	11,11	357 [2]	5,33	357 [2]										
3.60		70	39.0	11,26	036 [2]	5,41	036 [2]	2,01	03600	6,00	036	3,64	03600	4,73	036	10,68	036
3.65		70	39.0					2,40	03650			4,15	03650				
3.70		70	39.0	11,26	037 [2]	5,41	037 [2]	2,12	03700	6,02	037	3,73	03700	4,97	037	10,84	037
3.75		70	39.0					2,47	03750			4,55	03750				
3.80		75	43.0	11,85	038 [2]	5,66	038 [2]	2,19	03800	6,12	038	4,03	03800	5,26	038	11,72	038
3.85		75	43.0					2,61	03850			4,58	03850				
3.90		75	43.0	12,12	039 [2]	5,76	039 [2]	2,30	03900	6,38	039	4,03	03900	5,60	039	12,16	039
3.95		75	43.0					2,74	03950			4,62	03950				
3.97	5/32	75	43.0	12,31	397 [2]	5,91	397 [2]										
4.00		75	43.0	11,61	040 [2]	5,57	040 [2]	1,75	04000	5,03	040	3,42	04000	4,45	040	9,95	040
4.05		75	43.0					2,87	04050			6,00	04050				
4.10		75	43.0	11,85	041 [2]	5,66	041 [2]	2,40	04100	6,38	041	4,03	04100	5,57	041	12,16	041
4.15		75	43.0					2,87	04150			6,00	04150				
4.20		75	43.0	11,85	042 [2]	5,66	042 [2]	2,12	04200	6,45	042	3,60	04200	5,21	042	11,54	042
4.25		75	43.0			6,07	425 [2]	2,97	04250			5,84	04250				
4.30		80	47.0	12,68	043 [2]	6,07	043 [2]	2,47	04300	6,45	043	4,98	04300	5,76	043	12,82	043
4.35		80	47.0					3,79	04350			7,18	04350				
4.37	11/64	80	47.0	12,81	437 [2]	6,13	437 [2]										
4.40		80	47.0	12,68	044 [2]	6,07	044 [2]	2,47	04400	6,56	044	4,98	04400	5,76	044	12,82	044
4.45		80	47.0					3,79	04450								

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

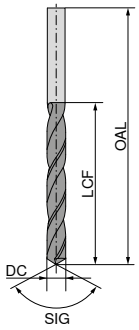
1) бяло
2) самоцентриращ се

→ v_c Страна 46+47

Продължава на следващата страница

Спирално свредло DIN 338, късо

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
4.50		80	47.0	12,31	045 [2]	5,91	045 [2]	2,24	04500	6,41	045	4,35	04500	5,33	045	11,54	045
4.55		80	47.0					3,79	04550			8,73	04550				
4.60		80	47.0	13,04	046 [2]	6,26	046 [2]	2,47	04600	6,81	046	4,98	04600	6,07	046	13,65	046
4.65		80	47.0			6,26	465 [2]	3,79	04650			8,73	04650				
4.70		80	47.0	15,84	047 [2]	7,58	047 [2]	2,61	04700	6,90	047	4,98	04700	6,07	047	13,65	047
4.75		80	47.0					3,79	04750			6,98	04750				
4.76	3/16	86	52.0	13,37	476 [2]	6,38	476 [2]										
4.80		86	52.0	13,37	048 [2]	6,38	048 [2]	2,61	04800	6,96	048	4,98	04800	6,07	048	13,65	048
4.85		86	52.0					3,45	04850			8,73	04850				
4.90		86	52.0	13,55	049 [2]	6,48	049 [2]	2,74	04900	7,21	049	4,98	04900	6,33	049	13,92	049
4.95		86	52.0			6,32	495 [2]	4,25	04950			8,73	04950				
5.00		86	52.0	13,66	050 [2]	6,55	050 [2]	2,19	05000	6,12	050	4,73	05000	5,63	050	12,37	050
5.05		86	52.0			6,55	505 [2]	4,39	05050			10,51	05050				
5.10		86	52.0	13,66	051 [2]	6,55	051 [2]	2,87	05100	7,21	051	5,25	05100	6,33	051		
5.15		86	52.0					4,60	05150								
5.16	13/64	86	52.0	14,90	516 [2]	7,15	516 [2]										
5.20		86	52.0	14,08	052 [2]	6,73	052 [2]	2,87	05200	7,28	052	5,42	05200	6,55	052	14,75	052
5.25		86	52.0					4,39	05250			8,36	05250				
5.30		86	52.0	14,90	053 [2]	7,15	053 [2]	2,87	05300	7,43	053	5,42	05300				
5.35		93	57.0					5,22	05350								
5.40		93	57.0	18,31	054 [2]	8,72	054 [2]	3,16	05400			5,78	05400				
5.45		93	57.0					5,42	05450			7,18	05450				
5.50		93	57.0	15,84	055 [2]	7,51	055 [2]	3,05	05500	8,70	055	5,29	05500	6,55	055	14,62	055
5.55		93	57.0			8,84	555 [2]	5,42	05550			7,18	05550				
5.56	7/32	93	57.0	18,57	556 [2]	8,84	556 [2]										
5.60		93	57.0	16,80	056 [2]	8,01	056 [2]	3,26	05600	8,33	056	6,38	05600	7,19	056	16,28	056
5.65		93	57.0					5,60	05650			9,90	05650				
5.70		93	57.0	16,52	057 [2]	7,93	057 [2]	3,29	05700	8,33	057	6,38	05700	7,19	057	16,28	057
5.75		93	57.0			7,93	575 [2]	5,60	05750			9,73	05750				
5.80		93	57.0	16,52	058 [2]	7,93	058 [2]	3,37	05800	8,33	058	6,38	05800	7,27	058	16,39	058
5.85		93	57.0					5,60	05850			11,69	05850				
5.90		93	57.0	17,63	059 [2]	8,44	059 [2]	3,42	05900	8,33	059	6,38	05900	7,83	059	17,63	059
5.95	15/64	93	57.0	21,57	595 [2]	10,33	595 [2]	3,45	05950			6,38	05950				
6.00		93	57.0	15,99	060 [2]	7,63	060 [2]	3,05	06000	7,98	060	6,28	06000	7,25	060	17,35	060
6.05		101	63.0					6,08	06050			13,66	06050				
6.10		101	63.0	18,03	061 [2]	8,61	061 [2]	3,73	06100			6,38	06100				
6.15		101	63.0					6,08	06150			10,51	06150				
6.20		101	63.0	17,77	062 [2]	8,48	062 [2]	3,73	06200	9,31	062	6,38	06200			18,31	062
6.25		101	63.0					6,08	06250			10,93	06250				
6.30		101	63.0	19,68	063 [2]	9,40	063 [2]	3,79	06300			6,75	06300				
6.35	1/4	101	63.0	20,76	635 [2]	9,92	635 [2]	4,03	06350			6,48	06350				
6.40		101	63.0	20,76	064 [2]	9,95	064 [2]	3,99	06400			6,75	06400				
6.45		101	63.0					6,90	06450								
6.50		101	63.0	19,27	065 [2]	9,18	065 [2]	3,79	06500	9,15	065	6,46	06500	7,92	065	17,77	065
6.55		101	63.0					7,21	06550			14,75	06550				
6.60		101	63.0	21,04	066 [2]	10,07	066 [2]	4,15	06600			7,75	06600				

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

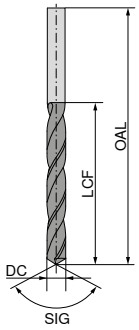
1) бяло
2) самоцентриращ се

→ v_c Страна 46+47

Продължава на следващата страница

Спирално свредло DIN 338, късо

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
6.65		101	63.0					7,32	06650			14,22	06650				
6.70		101	63.0	21,04	067 [2]	10,04	067 [2]	4,31	06700			7,80	06700				
6.75		109	69.0	28,42	675 [2]	13,57	675 [2]	5,03	06750			8,36	06750				
6.80		109	69.0	21,57	068 [2]	10,33	068 [2]	4,98	06800	11,03	068	8,36	06800	9,74	068	20,91	068
6.85		109	69.0					8,22	06850			14,75	06850				
6.90		109	69.0	22,01	069 [2]	10,50	069 [2]	4,98	06900	11,03	069	8,36	06900				
6.95		109	69.0					8,34	06950			14,75	06950				
7.00		109	69.0	21,57	070 [2]	10,33	070 [2]	4,60	07000	9,52	070	7,41	07000	8,66	070	19,15	070
7.05		109	69.0					8,90	07050			11,92	07050				
7.10		109	69.0	24,87	071 [2]	11,88	071 [2]	5,03	07100			10,28	07100				
7.14	9/32	109	69.0	37,17	714 [2]	17,77	714 [2]										
7.15		109	69.0					8,48	07150								
7.20		109	69.0	24,73	072 [2]	11,84	072 [2]	5,22	07200	13,03	072	10,28	07200	13,43	072	29,53	072
7.25		109	69.0					8,22	07250			17,49	07250				
7.30		109	69.0	25,69	073 [2]	12,29	073 [2]	5,22	07300			10,28	07300				
7.35		109	69.0					8,90	07350								
7.40		109	69.0	25,15	074 [2]	12,02	074 [2]	5,46	07400	13,03	074	10,28	07400	13,43	074	29,53	074
7.45		109	69.0			10,94	745 [2]	8,73	07450								
7.50		109	69.0	22,82	075 [2]	10,94	075 [2]	4,98	07500	10,36	075	8,51	07500	9,95	075	22,26	075
7.55		117	75.0					10,16	07550								
7.60		117	75.0	27,75	076 [2]	13,28	076 [2]	5,71	07600	15,73	076	11,30	07600	14,75	076	32,52	076
7.65		117	75.0					10,16	07650								
7.70		117	75.0	31,55	077 [2]	15,15	077 [2]	5,71	07700	15,73	077	11,30	07700	14,75	077	32,52	077
7.75		117	75.0					9,28	07750			19,80	07750				
7.80		117	75.0	27,07	078 [2]	12,95	078 [2]	5,84	07800	15,73	078	11,30	07800	14,75	078	32,52	078
7.85		117	75.0					10,16	07850								
7.90		117	75.0	32,38	079 [2]	15,44	079 [2]	5,91	07900	15,73	079	13,07	07900	14,75	079	32,52	079
7.94	5/16	117	75.0	29,10	794 [2]	13,92	794 [2]										
7.95		117	75.0					10,64	07950								
8.00		117	75.0	25,83	080 [2]	12,35	080 [2]	4,98	08000	12,73	080	9,51	08000	11,26	080	25,15	080
8.05		117	75.0					10,84	08050			25,01	08050				
8.10		117	75.0	28,14	081 [2]	13,49	081 [2]	6,08	08100			13,55	08100				
8.15		117	75.0					11,01	08150			25,01	08150				
8.20		117	75.0	27,75	082 [2]	13,28	082 [2]	6,28	08200			14,22	08200				
8.25		117	75.0					7,65	08250			20,50	08250				
8.30		117	75.0	30,87	083 [2]	14,75	083 [2]	6,81	08300			14,90	08300				
8.35		117	75.0					11,63	08350								
8.40		117	75.0	31,03	084 [2]	14,75	084 [2]	6,81	08400	17,63	084	14,90	08400	17,63	084	38,25	084
8.45		117	75.0					12,27	08450			23,76	08450				
8.50		117	75.0	26,50	085 [2]	12,71	085 [2]	6,46	08500	12,45	085	10,93	08500	12,82	085	28,28	085
8.55		125	81.0					14,34	08550			24,45	08550				
8.60		125	81.0			22,26	086 [2]	7,39	08600	18,46	086	14,90	08600			42,36	086
8.65		125	81.0					14,34	08650								
8.70		125	81.0			22,26	087 [2]	7,39	08700			16,68	08700				
8.73	11/32	125	81.0	28,70	873 [2]	13,66	873 [2]										
8.75		125	81.0					12,80	08750			23,76	08750				

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

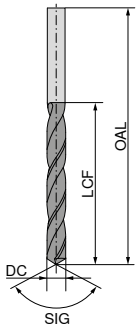
1) бяло
2) самоцентриращ се

→ v_c Страна 46+47

Продължава на следващата страница

Спирално свредло DIN 338, късо

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
8.80		125	81.0	31,03	088 [2]	14,75	088 [2]	7,65	08800	20,09	088	16,68	08800	19,68	088	43,03	088
8.90		125	81.0			20,65	089 [2]	7,99	08900			16,80	08900				
8.95		125	81.0					14,90	08950								
9.00		125	81.0	29,24	090 [2]	13,92	090 [2]	7,05	09000	16,28	090	11,92	09000	15,04	090	32,93	090
9.05		125	81.0					14,90	09050								
9.10		125	81.0			22,94	091 [2]	7,99	09100			18,46	09100				
9.15		125	81.0					14,90	09150								
9.20		125	81.0			22,94	092 [2]	7,99	09200	23,65	092	18,46	09200	22,82	092	50,01	092
9.25		125	81.0					10,64	09250			28,56	09250				
9.30		125	81.0	33,61	093 [2]	16,12	093 [2]	8,13	09300	24,34	093	18,46	09300	22,82	093	49,33	093
9.35		125	81.0			14,62	935 [2]	15,84	09350								
9.40		125	81.0			23,51	094 [2]	8,13	09400	26,10	094	18,46	09400	22,82	094	49,33	094
9.45		125	81.0					15,84	09450								
9.50		125	81.0	30,75	095 [2]	14,62	095 [2]	8,03	09500	19,15	095	13,92	09500	16,28	095	35,12	095
9.55		133	87.0					18,03	09550								
9.60		133	87.0			17,49	096 [2]	8,90	09600	27,46	096	20,91	09600	23,76	096	52,59	096
9.65		133	87.0					18,03	09650								
9.70		133	87.0			25,27	097 [2]	8,90	09700	27,46	097	21,45	09700	25,96	097	56,16	097
9.75		133	87.0					11,63	09750								
9.80		133	87.0	36,60	098 [2]	17,49	098 [2]	9,92	09800	27,46	098	21,45	09800	25,96	098	56,16	098
9.85		133	87.0					19,53	09850								
9.90		133	87.0			20,76	099 [2]	9,92	09900	27,46	099	22,01	09900	25,96	099	56,16	099
9.95		133	87.0					19,53	09950								
10.00		133	87.0	34,71	100 [2]	16,52	100 [2]	8,48	10000	18,31	100	14,75	10000	18,31	100	40,45	100
10.05		133	87.0					26,22	10050			37,30	10050				
10.10		133	87.0			23,65	101 [2]	10,64	10100			22,26	10100				
10.15		133	87.0					26,22	10150								
10.20		133	87.0	40,03	102 [2]	19,15	102 [2]	10,84	10200	26,10	102	22,26	10200	25,15	102	54,65	102
10.25		133	87.0					14,62	10250			25,01	10250				
10.30		133	87.0			20,65	103 [2]	13,08	10300	40,98	103	22,26	10300	33,61	103	72,96	103
10.35		133	87.0					26,22	10350								
10.40		133	87.0			25,54	104 [2]	13,08	10400			22,26	10400				
10.45		133	87.0					26,22	10450								
10.50		133	87.0	40,31	105 [2]	19,27	105 [2]	11,01	10500	27,07	105	18,17	10500	23,10	105	50,83	105
10.55		133	87.0			19,96	955 [2]	18,46	10550								
10.60		133	87.0					13,80	10600			22,26	10600				
10.70		142	94.0					15,84	10700	53,98	107	25,27	10700	35,52	107		
10.75		142	94.0					17,63	10750			29,38	10750				
10.80		142	94.0					15,44	10800			26,38	10800				
10.90		142	94.0					16,68	10900			26,38	10900				
11.00		142	94.0	41,67	110 [2]	19,96	110 [2]	12,80	11000	29,38	110	21,45	11000	28,28	110	60,80	110
11.10		142	94.0					16,68	11100			26,38	11100				
11.11	7/16	142	94.0	52,20	111 [2]	25,01	111 [2]										
11.20		142	94.0			22,14	112 [2]	15,84	11200	57,10	112	33,76	11200	46,46	112	103,40	112
11.30		142	94.0			22,14	113 [2]			57,53	113			46,46	113		
11.40		142	94.0			22,14	114 [2]	17,21	11400	57,53	114	37,30	11400	46,46	114		

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

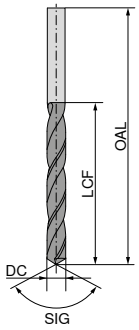
1) бяло
2) самоцентриращ се

→ v_c Страна 46+47

Продължава на следващата страница

Спирално свредло DIN 338, късо

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
11.50		142	94.0	46,17	**115** [2]	22,14	**115** [2]	13,80	**11500**	37,70	**115**	24,03	**11500**	32,93	**115**	72,68	**115**
11.60		142	94.0			23,65	**116** [2]	17,21	**11600**	65,86	**116**	37,30	**11600**	46,46	**116**		
11.70		142	94.0					17,63	**11700**	65,86	**117**	37,30	**11700**	46,46	**117**	103,40	**117**
11.80		142	94.0					17,90	**11800**	65,86	**118**	37,30	**11800**	49,33	**118**	108,40	**118**
11.90		151	101.0					19,53	**11900**	65,86	**119**	37,30	**11900**				
12.00		151	101.0	49,46	**120** [2]	23,65	**120** [2]	15,44	**12000**	42,49	**120**	26,10	**12000**	35,12	**120**	76,80	**120**
12.15		151	101.0			24,59	**121** [2]										
12.20		151	101.0					20,65	**12200**			44,39	**12200**				
12.25		151	101.0					23,10	**12250**								
12.30		151	101.0	88,67	**123** [2]	42,36	**123** [2]										
12.50		151	101.0	51,38	**125** [2]	24,59	**925** [2]	17,49	**12500**			26,10	**12500**	43,44	**125**	95,78	**125**
12.70		151	101.0	67,21	**127** [2]	32,12	**127** [2]	19,40	**12700**			25,27	**12700**				
12.80		151	101.0					23,36	**12800**			46,73	**12800**	73,64	**128**	161,20	**128**
13.00		151	101.0	54,65	**130** [2]	26,10	**130** [2]	19,15	**13000**			31,03	**13000**	43,44	**130**	94,83	**130**
13.10		151	101.0			46,46	**131** [2]										
13.20		151	101.0					25,01	**13200**			57,10	**13200**				
13.30		160	108.0			46,46	**133** [2]										
13.50		160	108.0	97,16	**135** [2]	46,46	**135** [2]	22,14	**13500**			38,39	**13500**	57,26	**135**	125,20	**135**
13.80		160	108.0					31,84	**13800**			71,86	**13800**	65,17	**138**	143,40	**138**
14.00		160	108.0	66,13	**140** [2]	31,71	**140** [2]	24,45	**14000**			37,01	**14000**	51,52	**140**	111,10	**140**
14.50		169	114.0					26,22	**14500**			48,92	**14500**	62,59	**145**	136,50	**145**
14.80		169	114.0											94,83	**148**		
15.00		169	114.0					28,56	**15000**			43,60	**15000**	64,35	**150**	140,80	**150**
15.25		178	120.0					53,01	**15250**								
15.50		178	120.0					31,03	**15500**			61,62	**15500**	93,86	**155**	203,50	**155**
15.80		178	120.0					51,09	**15800**								
16.00		178	120.0					33,33	**16000**			58,34	**16000**	78,82	**160**	174,90	**160**
16.50		184	125.0					38,13	**16500**			97,56	**16500**				
17.00		184	125.0					40,31	**17000**			98,93	**17000**				
17.50		191	130.0					43,98	**17500**			196,80	**17500**				
18.00		191	130.0					46,86	**18000**			107,10	**18000**				
18.50		198	135.0					51,09	**18500**								
19.00		198	135.0					55,20	**19000**			122,00	**19000**				
19.50		205	140.0					58,34	**19500**								
20.00		205	140.0					63,96	**20000**			151,60	**20000**				

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

1) бяло
2) самоцентриращ се

→ v_c Страна 46+47

комплекти спирални свредла DIN 338, къси

▲ в касета
▲ съответно с увеличение през стъпка от 0,1 мм

≤ 5xD



	N	UNI
	vap.	TiN
		
	Комплект свредла тип N	Комплект свредла тип UNI TiN
	HSS	HSS-E
	10 158 ...	**10 158 ...**
DC $_{h8}$ **mm**	**EUR** T2	**EUR** T2
1,0 - 5,9	115,70 **050**	344,40 **054** [1]
6,0 - 10,0	254,10 **100**	542,40 **104** [1]
P	○	●
M		●
K	●	●
N	○	○
S		○
H		
O	○	○

1) самоцентриращ се

→ v_c Страна 46

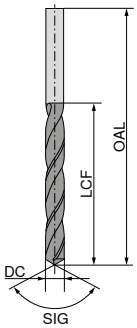
Комплект тип N vap. съдържа спиралните свредла от артикул № 10 152 ...
Комплект тип UNI TiN съдържа спиралните свредла от артикул № 10 171 ...

Спирално свредло с охлаждащ канал, заводски стандарт, дълго

≤ 10xD

NC

TiAlN





SIG 130°
HSS

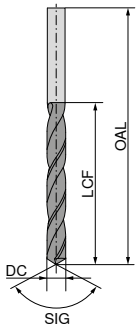
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	10 224 ... EUR T2	
3.0	100	66	153,10	030
3.3	106	69	173,50	033
3.5	112	73	170,90	035
3.8	119	78	209,00	038
4.0	119	78	173,50	040
4.2	119	78	176,40	042
4.5	126	82	174,90	045
4.8	132	87	206,40	048
5.0	132	87	176,40	050
5.5	139	91	181,60	055
5.8	139	91	209,00	058
6.0	139	91	187,30	060
6.5	148	97	200,90	065
6.8	156	102	202,20	068
7.0	156	102	202,20	070
7.5	156	102	209,00	075
7.8	165	109	224,10	078
8.0	165	109	213,30	080
8.5	165	109	224,10	085
8.8	175	115	229,60	088
9.0	175	115	229,60	090
9.5	175	115	236,50	095
9.8	184	121	241,80	098
10.0	184	121	236,50	100
10.2	184	121	241,80	102
10.5	184	121	243,30	105
10.8	195	128	250,10	108
11.0	195	128	243,30	110
11.5	195	128	248,70	115
11.8	205	134	289,50	118
12.0	205	134	254,10	120
12.8	205	134	304,70	128
13.0	205	134	266,50	130

P	○
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	○

→ v_c Страна 48

Спирално свредло DIN 340, дълго

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	TiN	
				
	SIG 118° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS
DC h8 mm / OAL mm / LCF mm	10 270 ...	10 225 ...	10 210 ...	10 200 ...
	EUR T2	EUR T2	EUR T2	EUR T2
1.0 / 56 / 33	6,90 010	9,95 010 1)	16,80 010	7,19 010
1.1 / 60 / 37	7,78 011	12,37 011 1)	17,90 011	7,83 011
1.2 / 65 / 41	8,63 012	11,72 012 1)		7,34 012
1.3 / 65 / 41	8,49 013	11,54 013 1)		
1.4 / 70 / 45	8,39 014	11,03 014 1)		6,47 014
1.5 / 70 / 45	7,26 015	9,60 015 1)	13,80 015	6,49 015
1.6 / 76 / 50	8,63 016	10,68 016 1)	13,43 016	5,97 016
1.7 / 76 / 50	9,39 017	10,40 017 1)		
1.8 / 80 / 53	9,02 018	10,40 018 1)		5,86 018
1.9 / 80 / 53	9,64 019	9,74 019 1)	12,83 019	5,84 019
2.0 / 85 / 56	7,16 020	7,41 020 1)	12,26 020	4,79 020
2.1 / 85 / 56	8,25 021	9,15 021 1)	14,08 021	5,74 021
2.2 / 90 / 59	8,39 022	9,33 022 1)		
2.3 / 90 / 59	8,25 023	9,33 023 1)	14,48 023	5,86 023
2.4 / 95 / 62	7,65 024	9,60 024	14,90 024	5,86 024
2.5 / 95 / 62	7,26 025	7,89 025	12,83 025	5,21 025
2.6 / 95 / 62	8,39 026	9,60 026	14,90 026	5,86 026
2.7 / 100 / 66	8,90 027	9,74 027	15,04 027	5,86 027
2.8 / 100 / 66	8,49 028	9,74 028	15,04 028	5,86 028
2.9 / 100 / 66	8,90 029	9,74 029	15,31 029	5,86 029
3.0 / 100 / 66	7,89 030	8,31 030	13,01 030	5,44 030
3.1 / 106 / 69	9,39 031	9,95 031		
3.2 / 106 / 69	8,78 032	9,74 032		
3.3 / 106 / 69	9,28 033	10,68 033	16,39 033	6,55 033
3.4 / 112 / 73	9,64 034	10,16 034		
3.5 / 112 / 73	9,39 035	9,74 035	14,90 035	6,14 035
3.6 / 112 / 73	9,77 036	10,40 036	18,72 036	7,51 036
3.7 / 112 / 73	9,52 037	10,40 037	17,90 037	7,74 037
3.8 / 119 / 78	9,15 038	10,68 038	17,90 038	7,83 038
3.9 / 119 / 78	10,27 039	10,84 039	18,17 039	7,97 039
4.0 / 119 / 78	10,02 040	10,40 040	16,12 040	6,70 040
4.1 / 119 / 78	10,14 041	11,03 041		
4.2 / 119 / 78	9,77 042	11,54 042	17,90 042	7,16 042
4.3 / 126 / 82	10,87 043	11,72 043	20,35 043	9,15 043
4.4 / 126 / 82	9,64 044	11,96 044		
4.5 / 126 / 82	10,27 045	12,37 045	18,46 045	8,23 045
4.6 / 126 / 82	9,88 046	12,16 046	21,33 046	9,33 046
4.7 / 126 / 82	11,37 047	12,82 047	21,33 047	9,60 047
4.8 / 132 / 87	11,13 048	13,65 048	21,33 048	9,74 048
4.9 / 132 / 87	11,29 049	14,22 049	22,14 049	9,95 049
5.0 / 132 / 87	11,37 050	12,37 050	19,53 050	7,85 050
5.1 / 132 / 87	12,65 051	14,62 051		

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

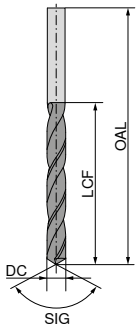
1) бяло

→ v_c Страна 48+49

Продължава на следващата страница

Спирално свредло DIN 340, дълго

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	TiN	
				
	SIG 118° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS
	10 270 ...	10 225 ...	10 210 ...	10 200 ...

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
5.2	132	87	12,39	052	15,04	052	24,03	052	10,68	052
5.3	132	87	13,65	053	15,31	053	24,34	053	10,84	053
5.4	139	91	14,90	054	15,44	054				
5.5	139	91	11,89	055	14,75	055	23,36	055	10,16	055
5.6	139	91	15,57	056	16,28	056	27,88	056	11,96	056
5.7	139	91	17,35	057	16,39	057	28,56	057	12,16	057
5.8	139	91	15,04	058	16,68	058	28,83	058	12,82	058
5.9	139	91	16,80	059	16,80	059	30,75	059	13,29	059
6.0	139	91	14,34	060	15,31	060	24,03	060	10,40	060
6.1	148	97	17,08	061	17,77	061				
6.2	148	97	15,15	062	17,90	062				
6.3	148	97	17,08	063	18,17	063	33,06	063	15,73	063
6.4	148	97	15,44	064	18,98	064				
6.5	148	97	14,75	065	17,35	065	26,38	065	11,72	065
6.6	148	97	17,21	066	19,40	066				
6.7	148	97	17,63	067	19,80	067				
6.8	156	102	18,72	068	20,91	068	40,45	068	17,77	068
6.9	156	102	19,53	069	22,26	069				
7.0	156	102	17,77	070	19,15	070	31,03	070	14,34	070
7.1	156	102	17,21	071	22,82	071				
7.2	156	102	19,53	072	23,51	072	43,03	072	18,57	072
7.3	156	102	20,35	073	23,76	073				
7.4	156	102	21,17	074	25,15	074	43,72	074	19,15	074
7.5	156	102	21,45	075	22,82	075	37,70	075	17,35	075
7.6	165	109	23,10	076			44,96	076	19,80	076
7.7	165	109	22,01	077	27,46	077			20,09	077
7.8	165	109	24,03	078	28,00	078	46,46	078	20,35	078
7.9	165	109	23,22	079	28,28	079	46,86	079	20,91	079
8.0	165	109	19,68	080	21,33	080	35,67	080	15,84	080
8.1	165	109	21,57	081	29,53	081				
8.2	165	109	23,65	082	29,93	082				
8.3	165	109	25,15	083	30,61	083				
8.4	165	109	26,91	084	31,43	084	50,40	084	22,82	084
8.5	165	109	23,10	085	26,38	085	46,86	085	20,91	085
8.6	175	115	23,10	086	32,25	086				
8.7	175	115	23,22	087	32,52	087				
8.8	175	115	23,65	088	33,61	088	53,29	088	23,76	088
8.9	175	115	23,91	089	34,57	089				
9.0	175	115	24,19	090	25,96	090	43,30	090	19,68	090
9.1	175	115	24,19	091	35,52	091				
9.2	175	115	24,19	092	37,70	092			28,28	092
9.3	175	115	24,19	093	38,55	093			29,53	093

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

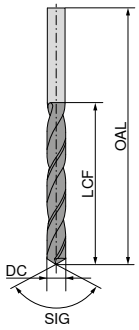
1) бяло

→ v_c Страна 48+49

Продължава на следващата страница

Спирално свредло DIN 340, дълго

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	TiN	
				
	SIG 118° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS
	10 270 ...	**10 225 ...**	**10 210 ...**	**10 200 ...**

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
9.4	175	115	24,19	**094**	38,94	**094**			31,03	**094**
9.5	175	115	24,19	**095**	34,30	**095**	65,44	**095**	29,53	**095**
9.6	184	121	25,69	**096**					36,60	**096**
9.7	184	121	26,91	**097**	47,67	**097**	84,84	**097**		
9.8	184	121	28,83	**098**	47,67	**098**	89,08	**098**	38,55	**098**
9.9	184	121	31,30	**099**	47,67	**099**	95,38	**099**		
10.0	184	121	33,88	**100**	38,94	**100**	52,48	**100**	22,82	**100**
10.1	184	121	37,17	**101**						
10.2	184	121	39,49	**102**	50,28	**102**	93,86	**102**	42,36	**102**
10.3	184	121	42,78	**103**					66,40	**103**
10.4	184	121	42,78	**104**						
10.5	184	121	43,30	**105**	53,40	**105**	95,38	**105**	43,72	**105**
10.8	195	128			60,12	**108**				
11.0	195	128	51,52	**110**	59,02	**110**	78,16	**110**	35,52	**110**
11.5	195	128	52,05	**115**	72,14	**115**	130,60	**115**	58,07	**115**
11.6	195	128							78,16	**116**
11.8	195	128			79,66	**118**			69,96	**118**
12.0	205	134	52,59	**120**	72,68	**120**	97,01	**120**	44,68	**120**
12.2	205	134							81,98	**122**
12.3	205	134							69,96	**123**
12.5	205	134	57,66	**125**			99,19	**125**	46,04	**125**
13.0	205	134	62,71	**130**			104,30	**130**	50,01	**130**
13.5	214	140	63,79	**135**						
14.0	214	140	66,40	**140**			180,40	**140**	83,21	**140**

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

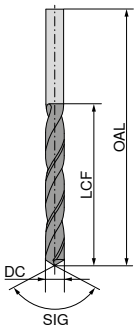
1) бяло

→ v_c Страна 48+49

Спирално свредло DIN 1869, супер дълго, клас 1

▲ до диаметър DC 2,30 мм с изпълнение без покритие

> 10xD



WTL
TiAlN



SIG 130°
HSS-E

WTL
F.-nit



SIG 130°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	10 236 ... EUR T2		10 235 ... EUR T2	
2.0	125	85			11,03	020 1)
2.1	125	85			13,65	021 1)
2.2	135	90			13,65	022 1)
2.3	135	90			13,65	023 1)
2.4	140	95			14,34	024
2.5	140	95			11,03	025
2.6	140	95			14,34	026
2.7	150	100			15,04	027
2.8	150	100			15,04	028
2.9	150	100			15,04	029
3.0	150	100	24,96	03000	12,56	030
3.1	155	105			15,73	031
3.2	155	105			15,73	032
3.3	155	105	39,73	03300	15,73	033
3.4	165	115			15,84	034
3.5	165	115	28,40	03500	12,56	035
3.6	165	115			15,84	036
3.7	165	115			17,63	037
3.8	175	120			17,63	038
3.9	175	120			17,63	039
4.0	175	120	27,84	04000	12,82	040
4.1	175	120			17,63	041
4.2	175	120	40,97	04200	17,90	042
4.3	185	125			19,40	043
4.4	185	125			19,40	044
4.5	185	125	31,27	04500	13,92	045
4.6	185	125			19,40	046
4.7	185	125			19,96	047
4.8	195	135			20,35	048
4.9	195	135			21,33	049
5.0	195	135	23,33	05000	14,75	050
5.1	195	135			22,26	051
5.2	195	135			22,82	052
5.3	195	135			22,82	053
5.4	205	140			22,82	054
5.5	205	140	33,04	05500	16,28	055
5.6	205	140			22,82	056
5.7	205	140			23,10	057
5.8	205	140			23,51	058
5.9	205	140			23,51	059
6.0	205	140	35,02	06000	16,28	060
6.1	215	150			25,15	061
6.2	215	150			24,73	062
6.3	215	150			26,38	063
6.4	215	150			27,46	064
6.5	215	150	37,65	06500	22,26	065
6.6	215	150			27,46	066
6.7	215	150			29,10	067
6.8	225	155	35,46	06800	28,70	068
6.9	225	155			29,93	069
7.0	225	155	32,39	07000	23,10	070
7.1	225	155			33,61	071
7.3	225	155			33,61	073
7.4	225	155			33,61	074
7.5	225	155	36,16	07500	25,96	075
7.7	240	165			35,93	077
7.8	240	165			37,70	078
7.9	240	165			38,55	079
8.0	240	165	35,79	08000	28,70	080
8.1	240	165			44,27	081
8.2	240	165			44,27	082
8.3	240	165			44,27	083
8.4	240	165			46,46	084
8.5	240	165	46,07	08500	37,01	085
8.6	250	175			47,41	086
8.7	250	175			50,01	087
8.8	250	175			51,78	088
9.0	250	175	51,43	09000	39,49	090
9.2	250	175			58,75	092
9.4	250	175			62,99	094
9.5	250	175	51,77	09500	45,63	095
9.6	265	185			64,75	096
9.7	265	185			64,75	097
9.8	265	185			65,59	098
9.9	265	185			65,59	099
10.0	265	185	58,35	10000	40,86	100
10.2	265	185	85,53	10200		
10.5	265	185			72,68	105
11.0	280	195			54,38	110
11.5	280	195			66,81	115
12.0	295	205			62,01	120
12.5	295	205			76,10	125
13.0	295	205			75,43	130

	10 236 ...	10 235 ...
P	●	●
M		
K	●	●
N	●	●
S		
H		
O	○	○

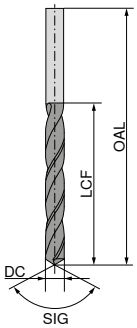
1) бяло

→ v_c Страна 50

Спирално свредло DIN 1869, супер дълго, клас 2

▲ до диаметър DC 2,00 мм с изпълнение без покритие

> 10xD



WTL | TiAlN



SIG 130°
HSS-E

10 246 ...

WTL | F.-nit



SIG 130°
HSS

10 245 ...

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2	
2.0	160	110			22,26	020 [1]
2.5	180	120			22,26	025
3.0	190	130	33,63	03000	17,21	030
3.5	210	145	39,44	03500	17,35	035
4.0	220	150	35,34	04000	18,31	040
4.5	235	160	39,09	04500	19,40	045
5.0	245	170	37,62	05000	19,40	050
5.5	260	180	46,54	05500	23,76	055
6.0	260	180	48,31	06000	23,51	060
6.5	275	190	46,23	06500	26,63	065
7.0	290	200	48,36	07000	29,53	070
7.5	290	200	52,03	07500	34,57	075
8.0	305	210	57,49	08000	34,30	080
8.5	305	210	56,47	08500	53,98	085
9.0	320	220	62,58	09000	52,59	090
9.5	320	220	65,16	09500	61,20	095
10.0	340	235	74,31	10000	55,46	100
10.2	340	235	83,76	10200		
10.5	340	235			80,47	105
11.0	365	250			78,56	110
11.5	365	250			92,90	115
12.0	375	260	107,80	12000	90,16	120
12.5	375	260			90,16	125
13.0	375	260			92,23	130

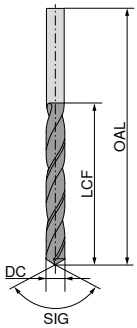
P	●	●
M		
K	●	●
N	●	●
S		
H		
O	○	○

1) бяло

→ v_c Страна 50+51

Спирално свредло DIN 1869, супер дълго, клас 3

> 10xD



WTL | TiAlN



SIG 130°
HSS-E

10 256 ...

WTL | F.-nit



SIG 130°
HSS

10 255 ...

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2	
2.5	225	150			28,70	025
3.0	240	160			28,70	030
3.5	265	180			23,10	035
4.0	280	190	45,93	04000	23,10	040
4.5	295	200			28,00	045
5.0	315	210	51,99	05000	28,00	050
5.5	330	225			29,93	055
6.0	330	225	59,88	06000	31,84	060
6.5	350	235			34,30	065
7.0	370	250			43,72	070
7.5	370	250			50,28	075
8.0	390	265	71,07	08000	51,52	080
8.5	390	265			65,17	085
9.0	410	280			69,96	090
9.5	410	280			82,67	095
10.0	430	295	97,56	10000	81,98	100
10.5	430	295			89,37	105
11.0	455	310			94,83	110
11.5	455	310			105,10	115
12.0	480	330			112,00	120
12.5	480	330			105,10	125
13.0	480	330			106,20	130

P	●	●
M		
K	●	●
N	●	●
S		
H		
O	○	○

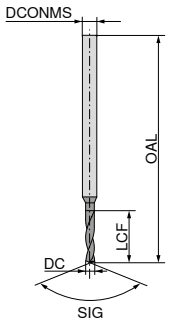
→ v_c Страна 50+51

Миниатюрно свредло DIN 1899

▲ шлифоване на 4 повърхнини
▲ с усилена опашка

Обхват на доставка:

Опаковка от 5 броя (Ø 0,15 мм опаковка от 10 броя)
Цена на бройка



N



SIG 118°
HSS-E-PM

10 103 ...

DC $_{-0,004}$ mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS $_{h8}$ mm	EUR T2	
0.15	25	0.8	1.0	8,03	**00150**
0.20	25	1.5	1.0	6,45	**00200**
0.25	25	1.9	1.0	4,39	**00250**
0.30	25	1.9	1.0	5,10	**00300**
0.35	25	2.4	1.0	4,55	**00350**
0.40	25	3.0	1.0	4,55	**00400**
0.45	25	3.0	1.0	4,62	**00450**
0.50	25	3.4	1.0	4,55	**00500**
0.55	25	3.9	1.0	4,62	**00550**
0.60	25	3.9	1.0	4,60	**00600**
0.65	25	4.2	1.0	4,55	**00650**
0.70	25	4.8	1.0	4,23	**00700**
0.75	25	4.8	1.0	4,28	**00750**
0.80	25	5.3	1.5	4,71	**00800**
0.85	25	5.3	1.5	4,79	**00850**
0.90	25	6.0	1.5	4,79	**00900**
0.95	25	6.0	1.5	4,82	**00950**
1.00	25	6.8	1.5	4,82	**01000**
1.05	25	6.8	1.5	4,79	**01050**
1.10	25	7.6	1.5	4,94	**01100**
1.15	25	7.6	1.5	4,94	**01150**
1.20	25	8.5	1.5	4,82	**01200**
1.25	25	8.5	1.5	4,79	**01250**
1.30	25	8.5	1.5	4,97	**01300**
1.35	25	9.5	1.5	4,94	**01350**
1.40	25	9.5	1.5	4,82	**01400**
1.45	25	9.5	1.5	4,79	**01450**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

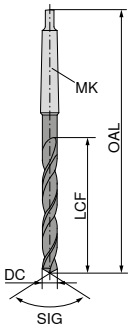
→ v_c Страна 52

Спирално свредло заводски стандарт, късо

≤ 3xD

WT

vap.





SIG 130°
HSS-E

10 285 ...

DC $_{h8}$ mm	OAL mm	LCF mm	MK	EUR T2	
13.0	147	66	1	52,20	**130**
13.5	168	70	2	66,56	**135**
14.0	168	70	2	66,26	**140**
14.5	172	74	2	70,92	**145**
15.0	172	74	2	69,02	**150**
15.5	176	78	2	103,60	**155**
16.0	176	78	2	66,56	**160**
16.5	179	81	2	105,20	**165**
17.0	179	81	2	69,96	**170**
17.5	183	85	2	110,30	**175**
18.0	183	85	2	74,19	**180**
18.5	186	88	2	111,10	**185**
19.0	186	88	2	81,17	**190**
19.5	212	91	3	131,60	**195**
20.0	212	91	3	94,43	**200**
21.0	216	95	3	106,20	**210**
22.0	219	98	3	111,10	**220**
23.0	222	101	3	118,60	**230**
24.0	225	104	3	121,50	**240**
25.0	225	104	3	126,60	**250**
26.0	256	107	4	177,60	**260**
27.0	259	110	4	187,30	**270**
28.0	259	110	4	191,40	**280**
30.0	263	114	4	209,00	**300**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 45

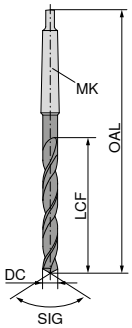
Спирално свредло DIN 345

≤ 5xD

N

vap.

WTL





SIG 118°
HSS



SIG 130°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	10 265 ... EUR T2		10 280 ... EUR T2	
10.00	168	87	1	20,35	100	48,23	100 1)
10.20	168	87	1	23,65	102	50,01	102 1)
10.50	168	87	1	21,33	105	50,01	105 1)
10.80	175	94	1	28,00	108	54,78	108 1)
11.00	175	94	1	22,26	110	52,33	110 1)
11.20	175	94	1	29,78	112		
11.50	175	94	1	25,15	115	63,54	115 1)
11.80	175	94	1	31,84	118		
12.00	182	101	1	22,94	120	54,78	120 1)
12.20	182	101	1	32,52	122	59,99	122 1)
12.50	182	101	1	23,91	125	57,10	125 1)
12.80	182	101	1	32,80	128		
13.00	182	101	1	24,73	130	61,62	130 1)
13.20	182	101	1	33,76	132		
13.50	189	108	1	28,28	135	72,96	135 1)
13.80	189	108	1	35,52	138		
14.00	189	108	1	26,22	140	66,26	140 1)
14.25	212	114	2	39,49	142	98,37	142 1)
14.50	212	114	2	27,75	145	77,20	145 1)
14.75	212	114	2	42,36	147		
15.00	212	114	2	29,10	150	79,11	150 1)
15.25	218	120	2	38,94	152	101,00	152 1)
15.50	218	120	2	31,43	155	74,85	155 1)
15.75	218	120	2	35,52	157	84,04	157 1)
16.00	218	120	2	31,43	160	81,98	160 1)
16.25	223	125	2	47,96	162		
16.50	223	125	2	34,01	165	84,04	165 2)
16.75	223	125	2	38,94	167		
17.00	223	125	2	35,12	170	79,11	170 2)
17.25	228	130	2	43,98	172	92,78	172 2)
17.50	228	130	2	35,79	175	87,17	175 2)
17.75	228	130	2	44,39	177	94,54	177 2)
18.00	228	130	2	37,98	180	89,64	180 2)
18.25	233	135	2	45,63	182		
18.50	233	135	2	40,86	185	87,17	185 2)
18.75	233	135	2	47,96	187		
19.00	233	135	2	40,56	190	92,78	190 2)
19.25	238	140	2	50,98	192		
19.50	238	140	2	46,98	195		
19.75	238	140	2	53,29	197		
20.00	238	140	2	43,30	200	99,75	200 2)
20.25	243	145	2	58,34	202		
20.50	243	145	2	45,91	205		
20.75	243	145	2	58,91	207		
21.00	243	145	2	48,92	210	118,20	210 2)
21.25	248	150	2	60,67	212		
21.50	248	150	2	55,88	215		
21.75	248	150	2	63,54	217		
22.00	248	150	2	54,52	220	127,10	220 2)
22.25	248	150	2	65,17	222		
22.50	253	155	2	58,91	225	155,80	225 2)
22.75	253	155	2	66,81	227		
23.00	253	155	2	63,96	230	147,60	230 2)
23.50	276	155	3	63,54	235		
23.75	281	160	3	87,30	237		
24.00	281	160	3	66,56	240	159,90	240 2)
24.50	281	160	3	69,13	245		
24.75	281	160	3	96,08	247		
25.00	281	160	3	73,37	250	164,00	250 2)
25.50	286	165	3	76,23	255		
25.75	286	165	3	99,46	257		
26.00	286	165	3	84,30	260	189,90	260 2)
26.50	286	165	3	81,29	265		
26.75	291	170	3	128,40	267		
27.00	291	170	3	84,30	270	218,60	270 2)
27.50	291	170	3	86,78	275		
27.75	291	170	3	123,70	277		
28.00	291	170	3	92,90	280		
28.50	296	175	3	113,70	285		
28.75	296	175	3	128,40	287		
29.00	296	175	3	100,80	290		
29.50	296	175	3	103,00	295		
29.75	296	175	3	131,60	297		
30.00	296	175	3	100,80	300		
30.50	301	180	3	122,70	305		
31.00	301	180	3	119,10	310		
31.50	301	180	3	135,40	315		
32.00	334	185	4	125,30	320		
32.50	334	185	4	144,80	325		
33.00	334	185	4	134,40	330		
33.50	334	185	4	149,00	335		
34.00	339	190	4	157,20	340		
34.50	339	190	4	176,40	345		
35.00	339	190	4	159,90	350		
35.50	339	190	4	185,80	355		
36.00	344	195	4	174,90	360		
36.50	344	195	4	192,80	365		
37.00	344	195	4	189,90	370		
37.50	344	195	4	213,30	375		
38.00	349	200	4	200,90	380		
38.50	349	200	4	239,10	385		
39.00	349	200	4	221,40	390		
39.50	349	200	4	277,50	395		
40.00	349	200	4	229,60	400		
41.00	354	205	4	241,80	410		
42.00	354	205	4	265,10	420		
43.00	359	210	4	282,80	430		
44.00	359	210	4	297,80	440		
45.00	359	210	4	311,60	450		
46.00	364	215	4	321,20	460		
47.00	364	215	4	343,00	470		
48.00	369	220	4	351,20	480		
49.00	369	220	4	367,60	490		
50.00	369	220	4	379,80	500		
51.00	412	225	5	456,40	510		
52.00	412	225	5	489,20	520		
53.00	412	225	5	519,20	530		
54.00	417	230	5	532,90	540		
55.00	417	230	5	542,40	550		

	10 265 ...	10 280 ...
P	○	●
M		○
K	●	●
N	○	●
S		○
H		○
O	○	○

1) нитриране на фаската
2) оксидиран

→ v_c Страна 47

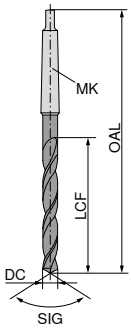
Спирално свредло DIN 341, дълго

≤ 10xD

N

vap.

WTL





SIG 118°
HSS



SIG 130°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	10 295 ... EUR T2		10 297 ... EUR T2	
10.00	197	116	1	27,07	100	50,01	100 1)
10.20	197	116	1	30,07	102	47,55	102 1)
10.50	197	116	1	27,46	105	53,84	105 1)
10.80	206	125	1	35,12	108		
11.00	206	125	1	28,28	110	52,73	110 1)
11.20	206	125	1	37,70	112	47,96	112 1)
11.50	206	125	1	28,28	115	54,10	115 1)
11.80	206	125	1	38,13	118	47,96	118 1)
12.00	215	134	1	28,28	120	54,10	120 1)
12.20	215	134	1	37,70	122	47,16	122 1)
12.50	215	134	1	28,56	125	54,94	125 1)
12.80	215	134	1	40,86	128	47,55	128 1)
13.00	215	134	1	28,56	130	57,10	130 1)
13.20	215	134	1	40,86	132		
13.50	223	142	1	31,84	135	59,71	135 1)
13.80	223	142	1	52,33	138	53,84	138 1)
14.00	223	142	1	32,25	140	65,72	140 1)
14.25	245	147	2	50,28	142		
14.50	245	147	2	40,86	145	63,96	145 1)
14.75	245	147	2	50,28	147		
15.00	245	147	2	40,45	150	67,63	150 1)
15.25	251	153	2	50,28	152		
15.50	251	153	2	39,34	155	66,56	155 1)
15.75	251	153	2	50,83	157		
16.00	251	153	2	42,36	160	68,86	160 1)
16.25	257	159	2	57,10	162		
16.50	257	159	2	44,39	165	69,28	165 2)
16.75	257	159	2	54,78	167		
17.00	257	159	2	43,98	170	78,42	170 2)
17.50	263	165	2	50,28	175	75,15	175 2)
17.75	263	165	2	61,90	177		
18.00	263	165	2	50,01	180	81,98	180 2)
18.50	269	171	2	55,88	185	75,15	185 2)
19.00	269	171	2	54,94	190	92,78	190 2)
19.50	275	177	2	63,54	195	92,23	195 2)
20.00	275	177	2	60,25	200	98,93	200 2)
20.50	282	184	2	75,81	205	97,56	205 2)
21.00	282	184	2	68,86	210	116,60	210 2)
21.50	289	191	2	81,98	215		
22.00	289	191	2	75,15	220	129,30	220 2)
22.50	296	198	2	83,48	225		
23.00	296	198	2	78,16	230		
23.50	319	198	3	95,22	235		
24.00	327	206	3	96,08	240	164,00	240 2)
24.50	327	206	3	103,20	245		
25.00	327	206	3	96,75	250	170,90	250 2)
25.50	335	214	3	116,00	255		
26.00	335	214	3	110,90	260		
26.50	335	214	3	119,00	265		
27.00	343	222	3	119,00	270		
27.50	343	222	3	147,60	275		
28.00	343	222	3	132,40	280		
29.00	351	230	3	153,10	290		
29.50	351	230	3	173,50	295		
30.00	351	230	3	153,10	300		
30.50	360	239	3	194,00	305		
31.00	360	239	3	184,50	310		
31.50	360	239	3	205,00	315		
32.00	397	248	4	198,20	320		
33.00	397	248	4	198,20	330		
33.50	397	248	4	231,00	335		
34.00	406	257	4	244,60	340		
35.00	406	257	4	237,70	350		
36.00	416	267	4	274,60	360		
37.00	416	267	4	310,20	370		
37.50	416	267	4	333,30	375		
38.00	426	277	4	296,40	380		
39.00	426	277	4	317,10	390		
40.00	426	277	4	333,30	400		
42.00	436	287	4	377,20	420		
43.00	447	298	4	404,40	430		
44.00	447	298	4	404,40	440		
45.00	447	298	4	422,20	450		
50.00	470	321	4	554,80	500		

	10 295 ...	10 297 ...
P	○	●
M		○
K	●	●
N	○	●
S		○
H		○
O	○	○

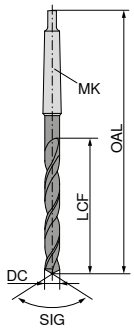
1) нитриране на фаската
2) оксидиран

→ v_c Страна 49

Спирално свредло DIN 1870, супер дълго, клас 1

> 10xD

WTL





SIG 130°
HSS

10 305 ...

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	EUR T2	
10.0	285	185	1	51,09	100 1)
10.5	285	185	1	62,16	105 1)
11.0	300	195	1	59,71	110 1)
11.5	300	195	1	62,71	115 1)
12.0	310	205	1	66,56	120 1)
12.5	310	205	1	68,60	125 1)
13.0	310	205	1	69,28	130 1)
13.5	325	220	1	79,92	135 1)
14.0	325	220	1	77,74	140 1)
14.5	340	220	2	80,47	145 1)
15.0	340	220	2	84,71	150 1)
15.5	355	230	2	92,78	155 1)
16.0	355	230	2	88,95	160 1)
16.5	355	230	2	89,64	165 2)
17.0	355	230	2	91,14	170 2)
17.5	370	245	2	96,08	175 2)
18.0	370	245	2	98,93	180 2)
18.5	370	245	2	109,60	185 2)
19.0	370	245	2	111,90	190 2)
19.5	385	260	2	120,80	195 2)
20.0	385	260	2	127,80	200 2)
21.0	385	260	2	147,60	210 2)
22.0	405	270	2	154,50	220 2)
23.0	405	270	2	181,60	230 2)
24.0	440	290	3	202,20	240 2)
25.0	440	290	3	205,00	250 2)
26.0	440	290	3	222,70	260 2)
28.0	460	305	3	258,20	280 2)
30.0	460	305	3	296,40	300 2)

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	○

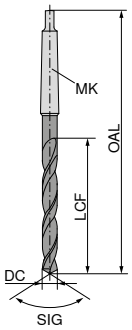
1) нитриране на фаската
2) оксидиран

→ v_c Страна 51

Спирално свредло DIN 1870, супер дълго, клас 2

> 10xD

WTL





SIG 130°
HSS

10 315 ...

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	EUR T2	
10.0	360	235	1	73,37	100 1)
10.5	360	235	1	92,23	105 1)
11.0	375	250	1	84,04	110 1)
11.5	375	250	1	89,64	115 1)
12.0	395	260	1	102,20	120 1)
13.0	395	260	1	107,10	130 1)
13.5	410	275	1	114,20	135 1)
14.0	410	275	1	114,20	140 1)
14.5	425	275	2	115,20	145 1)
15.0	425	275	2	116,00	150 1)
15.5	445	295	2	120,80	155 1)
16.0	445	295	2	119,00	160 1)
16.5	445	295	2	135,80	165 2)
17.0	445	295	2	127,80	170 2)
17.5	465	310	2	138,00	175 2)
18.0	465	310	2	143,40	180 2)
18.5	465	310	2	154,50	185 2)
19.0	465	310	2	157,20	190 2)
19.5	490	325	2	179,00	195 2)
20.0	490	325	2	177,60	200 2)
21.0	490	325	2	189,90	210 2)
22.0	515	345	2	228,20	220 2)
23.0	515	345	2	231,00	230 2)
24.0	555	365	3	258,20	240 2)
25.0	555	365	3	261,00	250 2)
26.0	555	365	3	306,10	260 2)
28.0	580	385	3	355,20	280 2)
30.0	580	385	3	411,30	300 2)

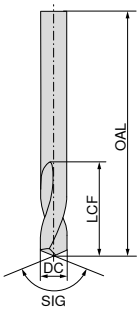
P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	○

1) нитриране на фаската
2) оксидиран

→ v_c Страна 51

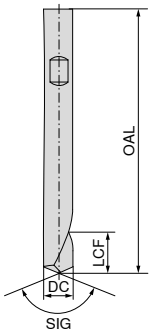
NC центрово свредло заводски стандарт

▲ спираловидни канали



			NC-A	NC-A	NC-A	NC-A
				TiN		TiN
						
			SIG 120° HSS	SIG 120° HSS	SIG 90° HSS	SIG 90° HSS
			10 510 ...	**10 512 ...**	**10 520 ...**	**10 522 ...**
DC h6 **mm**	OAL mm	LCF mm	EUR T2	EUR T2	EUR T2	EUR T2
3	46	12.0	8,83 **030**	12,81 **030**	8,83 **030**	12,81 **030**
4	55	12.0	8,96 **040**	13,09 **040**	8,96 **040**	13,09 **040**
5	62	14.0	9,38 **050**	13,64 **050**	9,38 **050**	13,64 **050**
6	66	16.0	9,61 **060**	13,80 **060**	9,61 **060**	13,80 **060**
8	79	21.0	16,12 **080**	23,36 **080**	16,12 **080**	23,36 **080**
10	89	25.0	17,90 **100**	25,83 **100**	17,90 **100**	25,83 **100**
12	102	30.0	25,96 **120**	37,85 **120**	25,96 **120**	37,85 **120**
16	115	37.5	34,01 **160**	49,46 **160**	34,01 **160**	49,46 **160**
20	131	45.0	54,78 **200**	79,52 **200**	54,78 **200**	79,52 **200**

▲ със затегателна повърхност сходна на DIN 1835 B



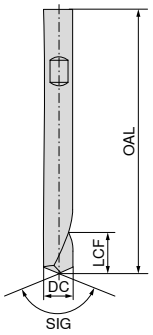
						
				SIG 120° HSS	SIG 90° HSS	SIG 90° HSS
				10 513 ...	**10 521 ...**	**10 523 ...**
DC h6 **mm**	OAL mm	LCF mm		EUR T2	EUR T2	EUR T2
6	66	7.0		13,80 **060**	9,88 **060**	13,80 **060**
8	79	9.0		19,68 **080**	13,92 **080**	19,68 **080**
10	89	11.5		21,74 **100**	15,57 **100**	21,74 **100**
12	102	14.0		30,87 **120**	21,57 **120**	30,87 **120**
16	115	18.0		40,31 **160**	28,28 **160**	40,31 **160**
20	131	23.0		58,75 **200**	40,31 **200**	58,75 **200**
P			●	●	●	●
M			○	○	○	○
K			●	●	●	●
N			○	○	○	○
S			○	○	○	○
H						
O			○	○	○	○

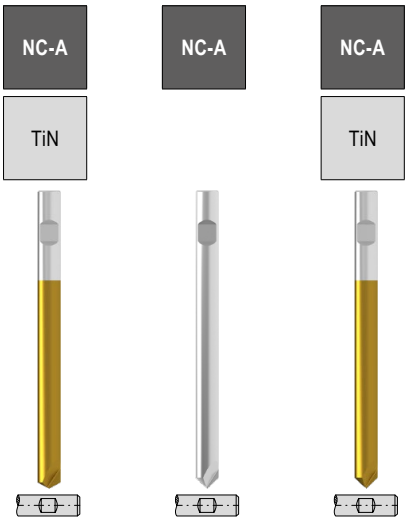
→ v_c Страна 53

Подходящо само за пробиване!

NC центрово свредло заводски стандарт, дълго

▲ със затегателна повърхност сходна на DIN 1835 B





SIG 120° HSS | SIG 90° HSS | SIG 90° HSS

DC h6 mm	OAL mm	LCF mm	10 532 ... EUR T2		10 526 ... EUR T2		10 528 ... EUR T2	
6	93	7.0	17,21	060	12,12	060	17,21	060
8	117	9.0	27,18	080	18,85	080	27,18	080
10	133	11.5	29,78	100	20,76	100	29,78	100
12	151	14.0	35,26	120	24,73	120	35,26	120
16	178	18.0	54,65	160	37,85	160	54,65	160
20	205	23.0	76,92	200	52,48	200	76,92	200

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

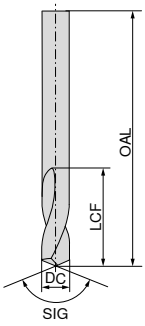
→ v_c Страна 53

Подходящо само за пробиване!

NC центрово свредло заводски стандарт, дълго

▲ спираловидни канали

NC-A





SIG 90°
HSS

10 525 ...

DC h6 mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2	
6.35	105	17	14,90	**025**
8.00	118	21	27,33	**030**
9.52	132	25	27,75	**040**
12.70	159	30	39,34	**050**
15.87	186	37	34,30	**060**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

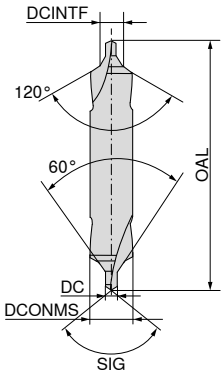
→ v_c Страна 53

Подходящо само за пробиване!

Центрово свредло DIN 333, форма B

▲ с предпазен конус 120°

ZB





десен
SIG 118°
HSS

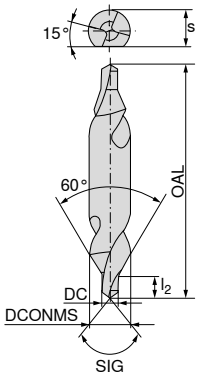
10 480 ...

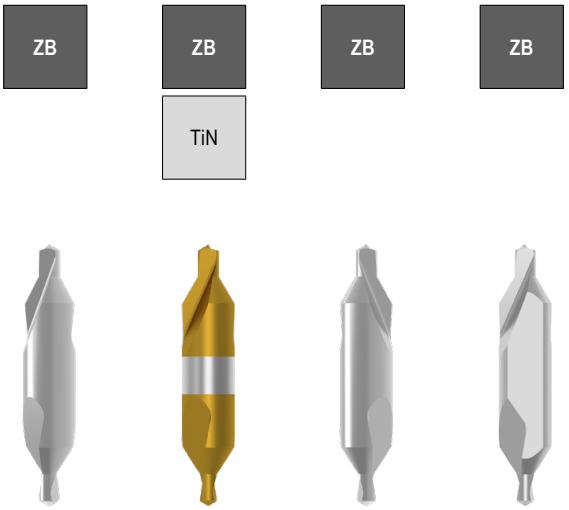
DC mm	DCONMS h8 mm	DCINTF k12 mm	OAL mm	EUR T2	
1.00	4.0	2.12	35.5	9,05	**100**
1.25	5.0	2.65	40.0	10,25	**125**
1.60	6.3	3.35	45.0	9,45	**160**
2.00	8.0	4.25	50.0	10,25	**200**
2.50	10.0	5.30	56.0	12,50	**250**
3.15	11.2	6.70	62.0	18,17	**315**
4.00	14.0	8.50	69.0	23,36	**400**
5.00	18.0	10.60	77.0	29,93	**500**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 53

Центрово свредло DIN 333, форма A





DC	s	DCONMS $_{h8}$	OAL	l_2		10 415 ...		10 425 ...		10 435 ...		10 445 ...	
						десен		десен		ляв		десен	
						SIG 118°		SIG 118°		SIG 118°		SIG 118°	
						HSS		HSS		HSS		HSS-E	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
0.50		3.15	25.0	0.8		6,66	**050** [2]	15,73	**050** [2]	9,05	**050** [2]		
0.80		3.15	25.0	1.1		6,39	**080** [2]	15,15	**080** [2]	8,90	**080** [2]		
1.00		3.15	31.5	1.3		5,81	**100**	13,92	**100**	8,03	**100**		
1.25		3.15	31.5	1.6		6,66	**125**	15,84	**125**	9,45	**125**		
1.60		4.00	35.5	2.0		5,33	**160**	12,73	**160**	8,31	**160**		
1.60	3.25	4.00	35.5	2.0								7,16	**160** [1]
2.00		5.00	40.0	2.5		5,68	**200**	13,55	**200**	9,30	**200**		
2.00	4.20	5.00	40.0	2.5								7,32	**200** [1]
2.50		6.30	45.0	3.1		6,59	**250**	15,73	**250**	10,05	**250**		
2.50	5.35	6.30	45.0	3.1								8,48	**250** [1]
3.15		8.00	50.0	3.9		8,48	**315**	19,96	**315**	12,73	**315**		
3.15	6.95	8.00	50.0	3.9								11,15	**315** [1]
4.00		10.00	56.0	5.0		13,31	**400**	31,30	**400**	17,08	**400**		
4.00	8.40	10.00	56.0	5.0								16,28	**400** [1]
5.00		12.50	63.0	6.3		19,15	**500**	44,81	**500**	26,50	**500**		
5.00	10.95	12.50	63.0	6.3								23,76	**500** [1]
6.30		16.00	71.0	8.0		28,42	**630**	66,68	**630**	39,07	**630**		
6.30	14.00	16.00	71.0	8.0								39,90	**630** [1]

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

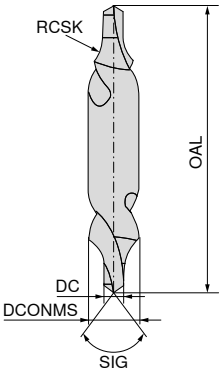
1) с площадка

2) Може да се използва само от едната страна

→ v_c Страна 53

Центрово свредло DIN 333, форма R

ZB ZB





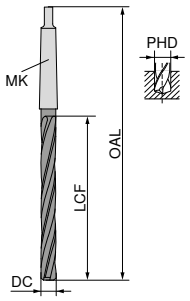


DC mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	RCSK mm	десен SIG 118° HSS 10 455 ... EUR T2		ляв SIG 118° HSS 10 475 ... EUR T2	
0.50	3.15	25.0	2.00	6,66	**050** [1]		
0.80	3.15	25.0	2.50	6,39	**080** [1]	12,73	**080** [1]
1.00	3.15	31.5	2.90	5,72	**100**	9,92	**100**
1.25	3.15	31.5	3.15	6,51	**125**	11,91	**125**
1.60	4.00	35.5	4.00	5,33	**160**	9,68	**160**
2.00	5.00	40.0	5.00	5,68	**200**	9,92	**200**
2.50	6.30	45.0	6.30	6,59	**250**	10,25	**250**
3.15	8.00	50.0	8.00	8,48	**315**	14,22	**315**
4.00	10.00	56.0	10.00	12,35	**400**	20,65	**400**
5.00	12.50	63.0	12.50	18,72	**500**	30,19	**500**
6.30	16.00	71.0	16.00	28,42	**630**		
P					●		●
M					○		○
K					●		●
N					○		○
S					○		○
H							
O					○		○

1) Може да се използва само от едната страна

→ v_c Страна 53

Разпробиване (спирален зенкер)





SIG 120°
HSS

10 228 ...

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	PHD mm	MK	EUR T2	
12.00	182	101	8.4	1	38,13	**120**
12.75	182	101	9.1	1	46,73	**127**
13.00	182	101	9.1	1	41,80	**130**
13.75	189	108	9.8	1	47,16	**137**
14.00	189	108	9.8	1	42,49	**140**
14.75	212	114	10.5	2	53,01	**147**
15.00	212	114	10.5	2	47,16	**150**
15.75	218	120	11.2	2	54,94	**157**
16.00	218	120	11.2	2	49,18	**160**
16.75	223	125	11.9	2	58,62	**167**
17.00	223	125	11.9	2	52,05	**170**
17.75	228	130	12.6	2	60,12	**177**
18.00	228	130	12.6	2	53,01	**180**
18.70	233	135	13.3	2	60,53	**187**
19.00	233	135	13.3	2	59,71	**190**
19.70	238	140	14.0	2	60,53	**197**
20.00	238	140	14.0	2	59,71	**200**
20.70	243	145	14.6	2	70,63	**207**
21.00	243	145	14.6	2	69,80	**210**
21.70	248	150	15.3	2	71,44	**217**
22.00	248	150	15.3	2	70,37	**220**
22.70	253	155	16.0	2	78,82	**227**
23.00	253	155	16.0	2	77,88	**230**
23.70	281	160	16.6	3	82,24	**237**
24.00	281	160	16.6	3	80,47	**240**
24.70	281	160	17.3	3	87,44	**247**
25.00	281	160	17.3	3	85,93	**250**
25.70	286	165	18.0	3	91,54	**257**
26.00	286	165	18.0	3	90,32	**260**
26.70	291	170	18.6	3	106,90	**267**
27.00	291	170	18.6	3	104,80	**270**
27.70	291	170	19.3	3	107,80	**277**
28.00	291	170	19.3	3	106,00	**280**
28.70	296	175	20.0	3	118,00	**287**
29.00	296	175	20.0	3	117,00	**290**
29.70	296	175	20.5	3	122,80	**297**
30.00	296	175	20.5	3	121,20	**300**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 53

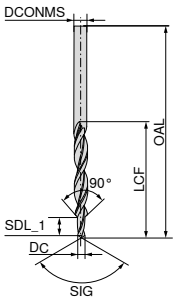
Стъпално свредло с фаски, DIN 8378

▲ Ъгъл на зенкероване 90°
▲ за отвори с вътрешна резба по DIN 336, таблица 1 с ъгъл на зенкероване 90°, както и за проходни отвори по DIN EN 20273 – средни
▲ подаването се избира с помощта на малкия диаметър Ø DC

DIN 8378

SB

vap.





SIG 118°
HSS

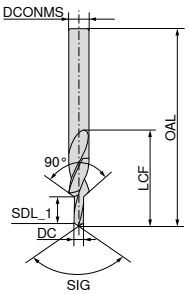
10 365 ...

за резба	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2	
M3	2.5	3.4	70	8.8	39	22,82	030
M4	3.3	4.5	80	11.4	47	24,45	040
M5	4.2	5.5	93	13.6	57	25,15	050
M6	5.0	6.6	101	16.5	63	28,70	060
M8	6.8	9.0	125	21.0	81	32,25	080
M10	8.5	11.0	142	25.5	94	41,25	100
M12	10.2	13.5	160	30.0	108	53,01	120

Конусно стъпално свредло, обща дължина по DIN 1897

▲ Ъгъл на зенкероване 90°
▲ за отвори с вътрешна резба по DIN 336, таблица 1 с ъгъл на зенкероване 90°, както и проходни отвори по DIN EN 20273 – средни
▲ подаването се избира с помощта на малкия диаметър Ø DC

SB





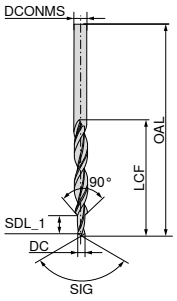
SIG 118°
HSS

10 320 ...

за резба	DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2	
M3	2.5	3.4	52	8.8	20	14,62	030
M4	3.3	4.5	58	11.4	24	14,75	040
M5	4.2	5.5	66	13.6	28	15,84	050
M6	5.0	6.6	70	16.5	31	17,08	060
M8	6.8	9.0	84	21.0	40	19,68	080
M10	8.5	11.0	95	25.5	47	25,41	100
M12	10.2	13.5	107	30.0	54	32,63	120

▲ за проходни отвори по DIN EN 20273 – фино
▲ със зенкероване на отворите за главите на винтовете 90°
▲ подаването се избира с помощта на малкия диаметър Ø DC

DIN 8374





SIG 118°
HSS

10 355 ...

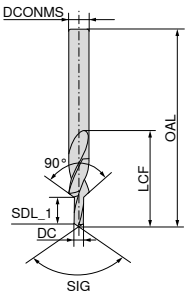
за резба	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2	
M3	3.2	6.0	93	9	57	26,22	030
M4	4.3	8.0	117	11	75	31,14	040
M5	5.3	10.0	133	13	87	38,25	050
M6	6.4	11.5	142	15	94	43,72	060
M8	8.4	15.0	169	19	114	72,14	080
M10	10.5	19.0	198	23	135	111,30	100

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 53

▲ за проходни отвори по DIN EN 20273 – фино
▲ със зенкероване на отворите за главите на винтовете 90°
▲ подаването се избира с помощта на малкия диаметър Ø DC

DIN 8374





SIG 118°
HSS

10 330 ...

за резба	DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2	
M3	3.2	6.0	66	9	28	17,08	030
M4	4.3	8.0	79	11	37	18,98	040
M5	5.3	10.0	89	13	43	23,91	050
M6	6.4	11.5	95	15	47	26,50	060
M8	8.4	15.0	111	19	56	31,14	080
M10	10.5	19.0	127	23	64	46,04	100

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 53

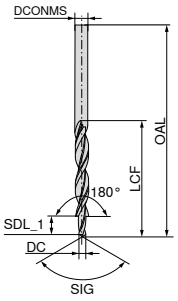
Стъпално свредло с фаски, DIN 8376

▲ Ъгъл на зенкероване 180°
▲ за проходни отвори по DIN EN 20273 – средно
▲ за зенкероване на отвори за главите на винтовете по DIN 974-1 – клас 1
▲ подаването се избира с помощта на малкия диаметър Ø DC

DIN 8376

SB

vap.





SIG 118°
HSS

10 375 ...

за резба	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2		
M3	3.4	6	93	9	57	26,22	**030**	1)
M4	4.5	8	117	11	75	31,14	**040**	
M5	5.5	10	133	13	87	37,17	**050**	
M6	6.6	11	142	15	94	42,78	**060**	
M8	9.0	15	169	19	114	53,98	**080**	
M10	11.0	18	191	23	130	112,30	**100**	

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) DCONMS не в съответствие с DIN 974-1

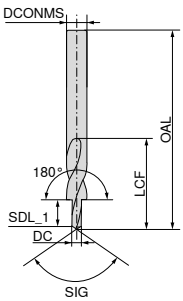
→ v_c Страна 53

Конусно стъпално свредло, заводски стандарт, DIN 1897

▲ Ъгъл на зенкероване 180°
▲ за проходни отвори по DIN EN 20273 – средно
▲ за зенкероване на отвори за главите на винтовете по DIN 974-1 – клас 1
▲ подаването се избира с помощта на малкия диаметър Ø DC

DIN 8376

SB





SIG 118°
HSS

10 340 ...

за резба	DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2		
M3	3.4	6	66	9	28	16,28	**030**	1)
M4	4.5	8	79	11	37	18,46	**040**	
M5	5.5	10	89	13	43	22,82	**050**	
M6	6.6	11	95	15	47	26,22	**060**	
M8	9.0	15	111	19	56	33,61	**080**	
M10	11.0	18	123	23	62	50,15	**100**	

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) DCONMS не в съответствие с DIN 974-1

→ v_c Страна 53

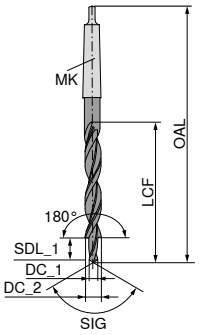
Стъпално свредло с фаски, DIN 8377

- ▲ Ъгъл на зенкероване 180°
- ▲ за проходни отвори по DIN EN 20273 – средно
- ▲ за зенкероване на отвори за главите на винтовете по DIN 974-1 – клас 1
- ▲ подаването се избира с помощта на малкия диаметър Ø DC

DIN 8377

SB

vap.





SIG 118°
HSS

10 405 ...

за резба	DC_1 h9 mm	DC_2 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	MK	EUR T2	
M6	6.6	11	175	15	94	1	53,98	**060**
M8	9.0	15	212	19	114	2	70,92	**080**
M10	11.0	18	228	23	130	2	94,83	**100**
M12	13.5	20	238	27	140	2	114,90	**120**
M14	15.5	24	281	31	160	3	147,60	**140**
M16	17.5	26	286	35	165	3	174,90	**160**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 53

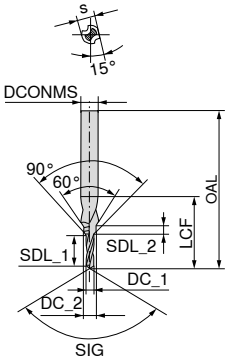
Конусно стъпално свредло за центроване, заводски стандарт

▲ с повърхност
▲ Ъгъл на зенкероване 60°
▲ Специално свредло за разпробиване на отвори с вътрешна резба с центриране, ъгъл на конусна фаска 60°, по DIN 332, лист 2, форма D
▲ Заточване ≥ Ø 3,3 мм
▲ подаването се избира с помощта на малкия диаметър Ø DC



SB

vap.





SIG 118°
HSS

10 350 ...

за резба	DC_1 h8 mm	DCONMS h7 mm	DC_2 mm	s mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	SDL_2 mm	EUR T2	
M4	3.3	8.0	4.3	6.75	63	11.0	23	1.60	62,99	**040**
M5	4.2	10.0	5.3	8.45	67	13.0	27	2.15	69,13	**050**
M6	5.0	12.5	6.4	10.45	71	16.0	33	2.90	75,69	**060**
M8	6.8	14.0	8.4	12.50	88	19.5	41	3.50	71,75	**080**
M10	8.5	16.0	10.5	14.85	94	23.0	47	4.70	82,24	**100**
M12	10.2	20.0	13.0	18.45	105	28.0	59	6.50	108,20	**120**
M16	14.0	25.0	17.0	23.40	132	33.0	67	8.30	151,60	**160**
M20	17.5	31.5	21.0	29.35	145	38.0	77	10.35	202,20	**200**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 53

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

Водещи стойности на данните за рязане – дълбочина на пробиване 3xD

Индекс	10 122 ... Тип VX-TiN		10 113 ... Тип UNI-PM-TiN		10 107 ... Тип UNI-TiN		10 105 ... Тип N		10 130 ... Тип VA	
	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F
P.1.1	**46**	6	**44**	6	**46**	6	28	6	38	5
P.1.2	**39**	5	**37**	5	**39**	5	24	5	32	4
P.1.3	**35**	5	**33**	5	**35**	5	21	5	29	4
P.1.4	**32**	5	**31**	5	**32**	5	20	5	27	4
P.1.5	**28**	5	**26**	5	**28**	5	17	5		
P.2.1	**35**	5	**32**	6	**35**	5	17	4	25	5
P.2.2	**24**	4	**23**	5	**24**	4	12	3	18	4
P.2.3	**21**	4	**19**	5	**21**	4	10	3		
P.2.4	**19**	3	**18**	4	**19**	3	9	2		
P.3.1	**17**	4	**21**	4	**17**	4	13	4		
P.3.2	**13**	3	**16**	3	**13**	3				
P.3.3	**12**	3	**15**	3	**12**	3				
P.4.1	**18**	4	**14**	3	**18**	4			15	3
P.4.2	**17**	3	**14**	2	**17**	3			14	2
M.1.1	**15**	4			**15**	4			**13**	3
M.2.1	**12**	3			**12**	3			**11**	2
M.3.1	**10**	3			**10**	3			**9**	2
K.1.1	**41**	6	**46**	6	**41**	6	**30**	6		
K.1.2	**33**	6	**37**	6	**33**	6	**24**	6		
K.2.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.2.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
K.3.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.3.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
N.1.1									**80**	7
N.1.2									**80**	7
N.2.1	75	6	69	6	75	6	50	6	**65**	6
N.2.2	60	5	55	5	60	5	40	5	**52**	5
N.2.3	52	5	48	5	52	5	35	5	**46**	5
N.3.1	69	5	64	5	69	5	60	5	**60**	5
N.3.2	41	4	39	4	41	4	36	4	**36**	4
N.3.3	55	4	52	4	55	4	48	4	**48**	4
N.4.1	70	5	60	5	70	5	45	5	**6**	5
S.1.1			7	2					8	1
S.1.2			6	1					6	1
S.2.1			6	2					7	1
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	9	2			9	2			10	2
S.3.2	6	1			6	1			7	1
S.3.3									6	2
H.1.1			6	1						
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1			10	3						
H.3.1										
O.1.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.1.2	29	4			29	4	20	5		
O.2.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.2.2	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.3.1										

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия трябва да се коригират нагоре или надолу!

Индекс	10 106 ... Тип WNX		10 109 ... Тип WT		10 110 ... Тип WT-TiN		10 285 ... Тип WT-MK	
	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F
P.1.1	38	6	38	6	44	6	38	6
P.1.2	32	5	32	5	37	5	32	5
P.1.3	29	5	29	5	33	5	29	5
P.1.4	27	5	27	5	31	5	27	5
P.1.5	23	5	23	5	26	5	23	5
P.2.1	28	6	25	5	29	5	25	5
P.2.2	20	5	18	4	20	4	18	4
P.2.3	17	5	15	4	17	4	15	4
P.2.4	15	4	14	3	16	3	14	3
P.3.1	18	4	16	4	18	4	16	4
P.3.2	14	3	12	3	14	3	12	3
P.3.3	13	3	12	3	14	3	12	3
P.4.1	13	3	14	3	17	3	14	3
P.4.2	12	2	14	2	16	2	14	2
M.1.1			12	3	14	3	12	3
M.2.1			10	2	12	2	10	2
M.3.1			8	2	10	2	8	2
K.1.1	40	6	35	6	40	6	35	6
K.1.2	32	6	28	6	32	6	28	6
K.2.1	34	6	30	6	34	6	30	6
K.2.2	26	5	23	5	26	5	23	5
K.3.1	34	6	30	6	34	6	30	6
K.3.2	26	5	23	5	26	5	23	5
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1	60	6						
N.2.2	48	5						
N.2.3	42	5						
N.3.1	56	5	62	5	71	5	62	5
N.3.2	34	4	37	4	43	4	37	4
N.3.3	45	4						
N.4.1	55	5						
S.1.1	6	2	8	1	9	1	8	1
S.1.2	5	1	6	1	7	1	6	1
S.2.1	5	2	7	1	8	1	7	1
S.2.2					5	1		
S.2.3					6	1		
S.3.1			10	2	12	2	10	2
S.3.2			7	1	7	1	7	1
S.3.3			6	2	7	2	6	2
H.1.1	5	1	4	1	5	1	4	1
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1	9	3	8	3	9	3	8	3
H.3.1								
O.1.1	20	4						
O.1.2								
O.2.1	20	4						
O.2.2	20	4						
O.3.1								

При пробиване в жилави материали и материали, които са склонни да се заклинят, скоростта на рязане v_c трябва да се намали, както следва: за дълбочини на пробиване > 4xD с 10 %, за дълбочини на пробиване > 6xD с 15–20 %.
Освен това се препоръчва охлаждане с емулсия.

v_c = Скорост на рязане в м/мин.
F = Коефициент за избор на подаване
За ориентировъчни стойности на подаването вж → **стр. 54**

Водещи стойности на данните за рязане – дълбочина на пробиване 5xD

Индекс	10 124 ... Тип VX-TiN		10 173 ... Тип UNI-PM-TiN		10 171 ... Тип UNI-TiN		10 152 ... Тип N		10 175 ... Тип VA	
	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F
P.1.1	**46**	6	**44**	6	**46**	6	28	6	38	5
P.1.2	**39**	5	**37**	5	**39**	5	24	5	32	4
P.1.3	**35**	5	**33**	5	**35**	5	21	5	29	4
P.1.4	**32**	5	**31**	5	**32**	5	20	5	27	4
P.1.5	**28**	5	**26**	5	**28**	5	17	5		
P.2.1	**35**	5	**32**	6	**35**	5	17	4	25	5
P.2.2	**24**	4	**23**	5	**24**	4	12	3	18	4
P.2.3	**21**	4	**19**	5	**21**	4	10	3		
P.2.4	**19**	3	**18**	4	**19**	3	9	2		
P.3.1	**17**	4	**21**	4	**17**	4	13	4		
P.3.2	**13**	3	**16**	3	**13**	3				
P.3.3	**12**	3	**15**	3	**12**	3				
P.4.1	**18**	4	**14**	3	**18**	4			15	3
P.4.2	**17**	3	**14**	2	**17**	3			14	2
M.1.1	**15**	4			**15**	4			**13**	3
M.2.1	**14**	4			**14**	4			**12**	3
M.3.1	**10**	3			**10**	3			**9**	2
K.1.1	**41**	6	**46**	6	**41**	6	**30**	6		
K.1.2	**33**	6	**37**	6	**33**	6	**24**	6		
K.2.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.2.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
K.3.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.3.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
N.1.1									**80**	7
N.1.2									**80**	7
N.2.1	75	6	69	6	75	6	50	6	**65**	6
N.2.2	60	5	55	5	60	5	40	5	**52**	5
N.2.3	52	5	48	5	52	5	35	5	**46**	5
N.3.1	69	5	64	5	69	5	60	5	**60**	5
N.3.2	41	4	39	4	41	4	36	4	**36**	4
N.3.3	55	4	52	4	55	4	48	4	**48**	4
N.4.1	75	6	65	6	70	6	45	6	**60**	6
S.1.1			7	2					8	1
S.1.2			6	1					6	1
S.2.1			6	2					7	1
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	9	2			9	2			10	2
S.3.2	6	1			6	1			7	1
S.3.3									6	1
H.1.1			6	1						
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1			10	3						
H.3.1										
O.1.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.1.2	29	4			29	4	20	5		
O.2.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.2.2	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.3.1										

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия трябва да се коригират нагоре или надолу!

Индекс	10 161 ... Тип W		10 168 ... Тип WTL		10 170 ... Тип WTL-TiN		10 265 ... Тип N-MK		10 280 ... Тип WTL-MK	
	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F
P.1.1			**32**	6	**37**	6	28	6	**32**	6
P.1.2			**27**	5	**31**	5	24	5	**27**	5
P.1.3			**24**	5	**28**	5	21	5	**24**	5
P.1.4			**23**	5	**26**	5	20	5	**23**	5
P.1.5			**19**	5	**22**	5	17	5	**19**	5
P.2.1			**20**	5	**22**	5	17	4	**20**	5
P.2.2			**14**	4	**16**	4	12	3	**14**	4
P.2.3			**12**	4	**13**	4	10	3	**12**	4
P.2.4			**11**	3	**12**	3	9	2	**11**	3
P.3.1			**15**	4	**17**	4	13	4	**15**	4
P.3.2			**11**	3	**13**	3			**11**	3
P.3.3			**10**	3	**12**	3			**10**	3
P.4.1			**10**	3	**12**	3			**10**	3
P.4.2			**10**	2	**11**	2			**10**	2
M.1.1			9	3	11	3			9	3
M.2.1			8	2					8	2
M.3.1										
K.1.1			**35**	6	**40**	6	**30**	6	**35**	6
K.1.2			**28**	6	**32**	6	**24**	6	**28**	6
K.2.1			**29**	6	**34**	6	**26**	6	**29**	6
K.2.2			**22**	5	**26**	5	**20**	5	**22**	5
K.3.1			**29**	6	**34**	6	**26**	6	**29**	6
K.3.2			**22**	5	**26**	5	**20**	5	**22**	5
N.1.1	**70**	7	**69**	7					**69**	7
N.1.2	**70**	7	**69**	7					**69**	7
N.2.1	**60**	6	**58**	6	66	6	50	6	**58**	6
N.2.2			**46**	5	53	5	40	5	**46**	5
N.2.3			**40**	5	46	5	35	5	**40**	5
N.3.1			**69**	5	79	5	60	5	**69**	5
N.3.2			**41**	4	48	4	36	4	**41**	4
N.3.3	**56**	4	**55**	4	63	4	48	4	**55**	4
N.4.1	**60**	6	**6**	6	60	6	45	6	**50**	6
S.1.1			7	2	8	2			7	2
S.1.2			6	1	6	1			6	1
S.2.1			6	2	7	2			6	2
S.2.2			3	1	4	1			3	1
S.2.3			4	1	5	1			4	1
S.3.1			6	2	7	2			6	2
S.3.2			4	1	4	1			4	1
S.3.3										
H.1.1			5	1	5	1			5	1
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1			9	3	11	3			9	3
H.3.1										
O.1.1			23	4	26	4	20	5	23	4
O.1.2			23	4	26	4	20	5	23	4
O.2.1			23	4	26	4	20	5	23	4
O.2.2			23	4	26	4	20	5	23	4
O.3.1										

При пробиване в жилави материали и материали, които са склонни да се заклинят, скоростта на рязане v_c трябва да се намали, както следва: за дълбочини на пробиване > 4xD с 10 %, за дълбочини на пробиване > 6xD с 15–20 %.
Освен това се препоръчва охлаждане с емулсия.

v_c = Скорост на рязане в м/мин.
F = Коефициент за избор на подаване
За ориентировъчни стойности на подаването вж → **стр. 54**

Водещи стойности на данните за рязане – дълбочина на пробиване 10xD

Индекс	10 224 ... Тип NC-TiALN		10 270 ... Тип UNI-TiN		10 225 ... Тип WTL		10 210 ... Тип WTL-TiN	
	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F
P.1.1	41	7	**41**	6	**29**	6	29	6
P.1.2	34	6	**35**	5	**25**	5	25	5
P.1.3	30	6	**31**	5	**22**	5	22	5
P.1.4	28	6	**29**	5	**20**	5	20	5
P.1.5	24	6	**25**	5	**17**	5	17	5
P.2.1	25	5	**31**	5	**18**	5	18	5
P.2.2	17	4	**22**	4	**12**	4	12	4
P.2.3	15	4	**19**	4	**11**	4	11	4
P.2.4	14	3	**17**	3	**10**	3	10	3
P.3.1	19	5	**16**	4	**13**	4	13	4
P.3.2			**12**	3	**10**	3	10	3
P.3.3			**10**	2	**8**	3	8	3
P.4.1	13	4	**16**	4	**9**	3		
P.4.2	12	3	**15**	3	**9**	2		
M.1.1	12	4	**13**	4	8	3		
M.2.1	8	3	**8**	3	2	2		
M.3.1			**9**	3				
K.1.1	**43**	7	**37**	6	**31**	6	**31**	6
K.1.2	**35**	7	**30**	6	**25**	6	**25**	6
K.2.1	**37**	7	**32**	6	**26**	6	**26**	6
K.2.2	**28**	6	**24**	5	**20**	5	**20**	5
K.3.1	**37**	7	**32**	6	**26**	6	**26**	6
K.3.2	**28**	6	**24**	5	**20**	5	**20**	5
N.1.1					**62**	7		
N.1.2					**62**	7		
N.2.1	72	7	67	6	**52**	6	52	6
N.2.2	58	6	54	5	**41**	5	41	5
N.2.3	51	6	47	5	**36**	5	36	5
N.3.1	87	6	62	5	**62**	5	62	5
N.3.2	52	5	37	4	**37**	4	37	4
N.3.3	70	5	50	4	**50**	4	50	4
N.4.1	50	6	50	6	**50**	6	50	5
S.1.1					6	2		
S.1.2					5	1		
S.2.1					5	2		
S.2.2					3	1		
S.2.3					4	1		
S.3.1			8	2	5	2		
S.3.2			5	1	3	1		
S.3.3								
H.1.1					4	1		
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1					8	3		
H.3.1								
O.1.1	29	6	26	4	21	4	21	4
O.1.2	29	6	26	4	21	4	21	4
O.2.1	29	6	26	4	21	4	21	4
O.2.2	29	6	26	4	21	4	21	4
O.3.1								

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия трябва да се коригират нагоре или надолу!

Индекс	10 200 ... Тип WTW		10 295 ... Тип N-MK		10 297 ... Тип WTL-MK	
	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F
P.1.1			25	6	**29**	6
P.1.2			21	5	**25**	5
P.1.3			19	5	**22**	5
P.1.4			18	5	**20**	5
P.1.5			15	5	**17**	5
P.2.1			15	4	**18**	5
P.2.2			11	3	**12**	4
P.2.3			9	3	**11**	4
P.2.4			8	2	**10**	3
P.3.1			12	4	**13**	4
P.3.2					**10**	3
P.3.3					**8**	3
P.4.1					**9**	3
P.4.2					**9**	2
M.1.1					8	3
M.2.1					2	2
M.3.1						
K.1.1			**27**	6	**31**	6
K.1.2			**22**	6	**25**	6
K.2.1			**23**	6	**26**	6
K.2.2			**18**	5	**20**	5
K.3.1			**23**	6	**26**	6
K.3.2			**18**	5	**20**	5
N.1.1	**72**	7			**62**	7
N.1.2	**72**	7			**62**	7
N.2.1			45	6	**52**	6
N.2.2			36	5	**41**	5
N.2.3			32	5	**36**	5
N.3.1			54	5	**62**	5
N.3.2			32	4	**37**	4
N.3.3			43	4	**50**	4
N.4.1			60	6	**50**	6
S.1.1					6	2
S.1.2					5	1
S.2.1					5	2
S.2.2					3	1
S.2.3					4	1
S.3.1					5	2
S.3.2					3	1
S.3.3						
H.1.1					4	1
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1					8	3
H.3.1						
O.1.1			18	5	21	4
O.1.2			18	5	21	4
O.2.1			18	5	21	4
O.2.2			18	5	21	4
O.3.1						

При пробиване в жилави материали и материали, които са склонни да се заклинят, скоростта на рязане v_c трябва да се намали, както следва: за дълбочини на пробиване > 4xD с 10 %, за дълбочини на пробиване > 6xD с 15–20 %.
Освен това се препоръчва охлаждане с емулсия.

v_c = Скорост на рязане в м/мин.
F = Коефициент за избор на подаване
За ориентировъчни стойности на подаването вж → **стр. 54**

Водещи стойности на данните за рязане – дълбочина на пробиване над 10xD

Индекс	10 235 ... Тип WTL-R1		10 245 ... Тип WTL-R2		10 255 ... Тип WTL-R3		10 236 ... Тип WTL-TiAlN-R1	
	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F
P.1.1	21	5	21	5	21	5	24	5
P.1.2	18	4	18	4	18	4	21	4
P.1.3	16	4	16	4	16	4	18	4
P.1.4	15	4	15	4	15	4	17	4
P.1.5	13	4	13	4	13	4	14	4
P.2.1	13	4	13	4	13	4	15	4
P.2.2	9	3	9	3	9	3	10	3
P.2.3	8	3	8	3	8	3	9	3
P.2.4	7	2	7	2	7	2	8	2
P.3.1	10	3	10	3	10	3	11	3
P.3.2	7	2	7	2	7	2	8	2
P.3.3	6	2	6	2	6	2	7	2
P.4.1								
P.4.2								
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	23	5	23	5	23	5	26	5
K.1.2	18	5	18	5	18	5	21	5
K.2.1	19	5	19	5	19	5	22	5
K.2.2	15	4	15	4	15	4	17	4
K.3.1	19	5	19	5	19	5	22	5
K.3.2	15	4	15	4	15	4	17	4
N.1.1	45	6	45	6	45	6	52	6
N.1.2	45	6	45	6	45	6	52	6
N.2.1	38	5	38	5	38	5	43	5
N.2.2	30	4	30	4	30	4	35	4
N.2.3	26	4	26	4	26	4	30	4
N.3.1	45	4	45	4	45	4	52	4
N.3.2	27	3	27	3	27	3	31	3
N.3.3	36	3	36	3	36	3	41	3
N.4.1	55	5	55	5	55	5	60	6
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	15	3	15	3	15	3	17	3
O.1.2	15	3	15	3	15	3	17	3
O.2.1	15	3	15	3	15	3	17	3
O.2.2	15	3	15	3	15	3	17	3
O.3.1								

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия трябва да се коригират нагоре или надолу!

Индекс	10 246 ... Тип WTL-TiAlN-R2		10 256 ... Тип WTL-TiAlN-R3		10 305 ... Тип WTL-MK-R1		10 315 ... Тип-MK-R2	
	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F
P.1.1	24	5	24	5	21	5	21	5
P.1.2	21	4	21	4	18	4	18	4
P.1.3	18	4	18	4	16	4	16	4
P.1.4	17	4	17	4	15	4	15	4
P.1.5	14	4	14	4	13	4	13	4
P.2.1	15	4	15	4	13	4	13	4
P.2.2	10	3	10	3	9	3	9	3
P.2.3	9	3	9	3	8	3	8	3
P.2.4	8	2	8	2	7	2	7	2
P.3.1	11	3	11	3	10	3	10	3
P.3.2	8	2	8	2	7	2	7	2
P.3.3	7	2	7	2	6	2	6	2
P.4.1								
P.4.2								
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	26	5	26	5	23	5	23	5
K.1.2	21	5	21	5	18	5	18	5
K.2.1	22	5	22	5	19	5	19	5
K.2.2	17	4	17	4	15	4	15	4
K.3.1	22	5	22	5	19	5	19	5
K.3.2	17	4	17	4	15	4	15	4
N.1.1	52	6	52	6	45	6	45	6
N.1.2	52	6	52	6	45	6	45	6
N.2.1	43	5	43	5	38	5	38	5
N.2.2	35	4	35	4	30	4	30	4
N.2.3	30	4	30	4	26	4	26	4
N.3.1	52	4	52	4	45	4	45	4
N.3.2	31	3	31	3	27	3	27	3
N.3.3	41	3	41	3	36	3	36	3
N.4.1	60	6	60	6	55	5	55	5
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	17	3	17	3	15	3	15	3
O.1.2	17	3	17	3	15	3	15	3
O.2.1	17	3	17	3	15	3	15	3
O.2.2	17	3	17	3	15	3	15	3
O.3.1								

При пробиване в жилави материали и материали, които са склонни да се заклинят, скоростта на рязане v_c трябва да се намали, както следва: за дълбочини на пробиване > 4xD с 10 %, за дълбочини на пробиване > 6xD с 15–20 %.
Освен това се препоръчва охлаждане с емулсия.

v_c = Скорост на рязане в м/мин.
F = Коефициент за избор на подаване
За ориентировъчни стойности на подаването вж → **стр. 54**

Водещи стойности на данните за рязане – миниатюрно свредло

Индекс	v_c м/мин	10 103 ...						
		Ø 0,15	Ø 0,20–0,25	Ø 0,30–0,35	Ø 0,40–0,55	Ø 0,60–0,75	Ø 0,80–0,95	Ø 1,00–1,45
		f (мм/об.)						
P.1.1	**33**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
P.1.2	**28**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.1.3	**25**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.1.4	**23**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.1.5	**20**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.2.1	**20**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
P.2.2	**14**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.2.3	**12**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.2.4	**11**	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
P.3.1	**15**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
P.3.2	**11**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.3.3	**10**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.4.1	**11**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.4.2	**10**	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
M.1.1	9	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
M.2.1	8	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
M.3.1								
K.1.1	**35**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.1.2	**28**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.2.1	**30**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.2.2	**23**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
K.3.1	**30**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.3.2	**23**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.1.1	**70**	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
N.1.2	**70**	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
N.2.1	**59**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
N.2.2	**47**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.2.3	**41**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.3.1	**70**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.3.2	**42**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
N.3.3	**56**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
N.4.1	**42**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
S.1.1	7	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
S.1.2	6	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.2.1	6	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
S.2.2	4	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.2.3	4	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.3.1	6	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
S.3.2	4	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.1.2	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.2.1	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.2.2	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.3.1								

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия трябва да се коригират нагоре или надолу!

Водещи стойности на данните за рязане – NC центрово свредло, центриращо свредло, пробивно свредло, стъпално свредло

Индекс	10 510 ... / 10 520 ... / 10 521 ... / 10 526 ... / 10 525 ...		10 512 ... / 10 522 ... / 10 513 ... / 10 523 ... / 10 532 ... / 10 528 ...		10 480 ... / 10 415 ... / 10 435 ... / 10 445 ... / 10 455 ... / 10 475 ...		10 425 ...		10 228 ... / 10 365 ... / 10 355 ... / 10 320 ... / 10 330 ... / 10 375 ... / 10 340 ... / 10 405 ... / 10 350 ...	
	Тип NC-A		Тип NC-A TiN		Тип ZB		Тип ZB TiN		Тип N / SB / SB vap.	
	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F	v_c м/мин	F
P.1.1	28	6	32	6	28	6	32	6	28	6
P.1.2	24	5	27	5	24	5	27	5	24	5
P.1.3	24	5	27	5	24	5	27	5	24	5
P.1.4	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
P.1.5	17	5	19	5	17	5	19	5	17	5
P.2.1	17	4	20	4	17	4	20	4	17	4
P.2.2	12	3	14	3	12	3	14	3	12	3
P.2.3	10	3	12	3	10	3	12	3	10	3
P.2.4	9	2	11	2	9	2	11	2	9	2
P.3.1	13	4	15	4	13	4	15	4	13	4
P.3.2	13	4	15	4	13	4	15	4	13	4
P.3.3										
P.4.1	9	3	10	3	9	3	10	3	9	3
P.4.2	8	2	9	2	9	2	10	2	9	2
M.1.1	8	3	9	3	8	3	9	3	8	3
M.2.1	7	2	8	2	7	2	9	2	7	2
M.3.1	7	2	8	2	6	2	7	2	6	2
K.1.1	30	6	35	6	30	6	35	6	30	6
K.1.2	24	6	28	6	24	6	28	6	24	6
K.2.1	26	6	29	6	26	6	29	6	26	6
K.2.2	20	5	22	5	20	5	22	5	20	5
K.3.1	26	6	29	6	26	6	29	6	26	6
K.3.2	20	5	22	5	20	5	22	5	20	5
N.1.1	60	6	65	6	60	7	65	7	60	7
N.1.2	60	6	65	6	60	7	65	7	60	7
N.2.1	50	6	58	6	50	6	58	6	50	6
N.2.2	40	5	46	5	40	5	46	5	40	5
N.2.3	35	5	40	5	35	5	40	5	35	5
N.3.1	60	5	69	5	60	5	69	5	60	5
N.3.2	36	4	41	4	36	4	41	4	36	4
N.3.3	48	4	55	4	48	4	55	4	48	4
N.4.1	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
S.1.1	6	2	7	2	6	2	7	2	6	2
S.1.2	5	1	6	1	5	1	6	1	5	1
S.2.1	5	2	6	2	5	2	6	2	5	2
S.2.2	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
S.2.3	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
S.3.1	5	2	6	2	5	2	6	2	5	2
S.3.2	3	1	4	1	3	1	4	1	3	1
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
O.1.2	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
O.2.1										
O.2.2	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
O.3.1										

При пробиване в жилави материали и материали, които са склонни да се заклинят, скоростта на рязане v_c трябва да се намали, както следва: за дълбочини на пробиване > 4xD с 10 %, за дълбочини на пробиване > 6xD с 15–20 %.
Освен това се препоръчва охлаждане с емулсия.

v_c = Скорост на рязане в м/мин.
F = Коефициент за избор на подаване
За ориентировъчни стойности на подаването вж → **стр. 54**

Водещи стойности на подаване за бързорезни спирални свредла

Фактор F	диаметър на свредлото в мм															
	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	26	30
	Подаване f в мм/об.															
1	0,004	0,006	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18	0,19
2	0,006	0,008	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,08	0,1	0,1	0,1	0,12	0,12	0,2	0,2	0,2
3	0,007	0,012	0,03	0,05	0,06	0,069	0,08	0,1	0,12	0,13	0,13	0,16	0,16	0,25	0,25	0,25
4	0,008	0,014	0,04	0,06	0,08	0,09	0,1	0,14	0,16	0,16	0,16	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
5	0,01	0,016	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,16	0,2	0,2	0,22	0,25	0,25	0,4	0,4	0,4
6	0,012	0,018	0,06	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
7	0,014	0,02	0,08	0,13	0,16	0,18	0,2	0,25	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
8	0,016	0,023	0,1	0,16	0,2	0,2	0,25	0,35	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
9	0,019	0,025	0,13	0,17	0,2	0,23	0,32	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	0,9

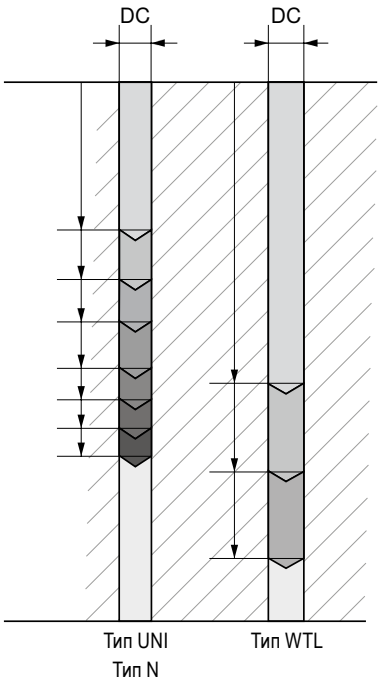
Всички посочени данни са ориентировъчни и представляват средни стойности.

Оборот за бързорезни спирални свредла

v_c м/мин	диаметър на свредлото в мм															
	2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
	Оборот в U/min																
80	12.500	10.000	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320
63	10.000	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250
50	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200
40	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160
32	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125
25	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100
20	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80
16	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63
12	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50
10	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40
8	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32
6	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25
5	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20
4	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16
3	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16	12

Честота на отдръпване при дълбоко пробиване:

- Режещият ръб на инструмента трябва да бъде достатъчно охладен, което се постига чрез отстраняване на стружките от отвора.
- Честотата на отстраняване на стружките зависи от обработвания материал, дълбочината на пробиване и вида на използваното свредло.
- Чрез използването на свредло с плосък канал на профила (тип WTL) значително се подобрява транспортирането на стружките, като по този начин може да се намали броят на операциите по отстраняване на стружките.
- При пробиване на жилави материали и материали, които са склонни да се заклинят, дълбочината на рязане v_c трябва да се намали, както следва: при дълбочини на пробиване > 4xD с 10 %, при дълбочини на пробиване > 6xD с 15-20 %.
  Освен това се препоръчва охлаждане с емулсия.
- При дълбоки отвори и за подобряване на точността на позициониране се препоръчва поставянето на пилотен или центриращ отвор.
- За особено дълбоки отвори или за хоризонтално пробиване се препоръчват свредла с охлаждащ канал с вътрешно подаване на охлаждаща течност.



Покрития

TiN

- Покритие TiN
- максимална температура на приложение: 450 °C

TiAlN

- Многослойно покритие TiAlN
- максимална температура на приложение: 900 °C

vap.

- оксидиран
- Оксидирането (третиран на пара) предотвратява образуването на студен наклеп върху инструмента и повишава твърдостта на повърхността, а оттам и устойчивостта на износване.

F.-nit

- PVD покритие на базата на титанов карбонитрид, особено подходящо за обработка на стомана
- Може да се използва до приблизително 450 °C

Материали за рязане

HSS

- Конвенционална бързорезна стомана
- универсално приложим материал за рязане

HSS-E

- Кобалт легирана бързорезна стомана
- Режещ материал с повишена повърхностна твърдост и здравина, както и устойчивост на износване
- подходящ за високи температури на рязане и материали, които са трудни за обработка

HSS-E-PM

- кобалт легирана бързорезна стомана, произведена прахово-металургично
- Режещ материал с много плътна и хомогенна микроструктура
- Висока твърдост, устойчивост на топлина и износване

Нови продукти за машинния техник

NEW WPC – Change



≤ 3xD | ≤ 5xD

▲ Новата модулна система за пробиване WPC Change със сменяеми режещи ръбове и вътрешно охлаждане позволява икономична обработка дори на големи отвори с производителността на свредла от твърда сплав. Освен това системата за пробиване се обслужва лесно.



▲ Сменяем режещ ръб от тип UNI с износоустойчиво покритие TPX74S за използване в стоманени и чугунени материали.

→ Страна 104+105



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

Обяснение на символите 4
Toolfinder 5–7
Преглед на съдържанието 8–12
Продуктовата гама 13–107
Техническа информация
Данни за рязане 108–157
Преглед на типовете 158
Инструкции за употреба: WTX-свредло, WTX – Change / Change Feed, WPC – Change, WTX – свредло за дълбоко пробиване и микро свредло 159–164
Покрития 165

WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

WNT \ Standard

Качествени инструменти за стандартни приложения.

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

Обяснение на символите

Опашка


гладка цилиндрична опашка


Цилиндрична опашка повърхност „Weldon“


Цилиндрична опашка с наклонена затягаща повърхност „Whistle Notch“


Цилиндрична опашка със странична задвижваща повърхност (подобно ISO 9766)

Типове инструменти

HFDS

Обяснение на видовете инструменти можете да намерите на → **стр. 158**.





Изпълнение


Вътрешно охлаждане


самоцентриращ се


▲ изисква се направляващ отвор
▲ мин. 2xD

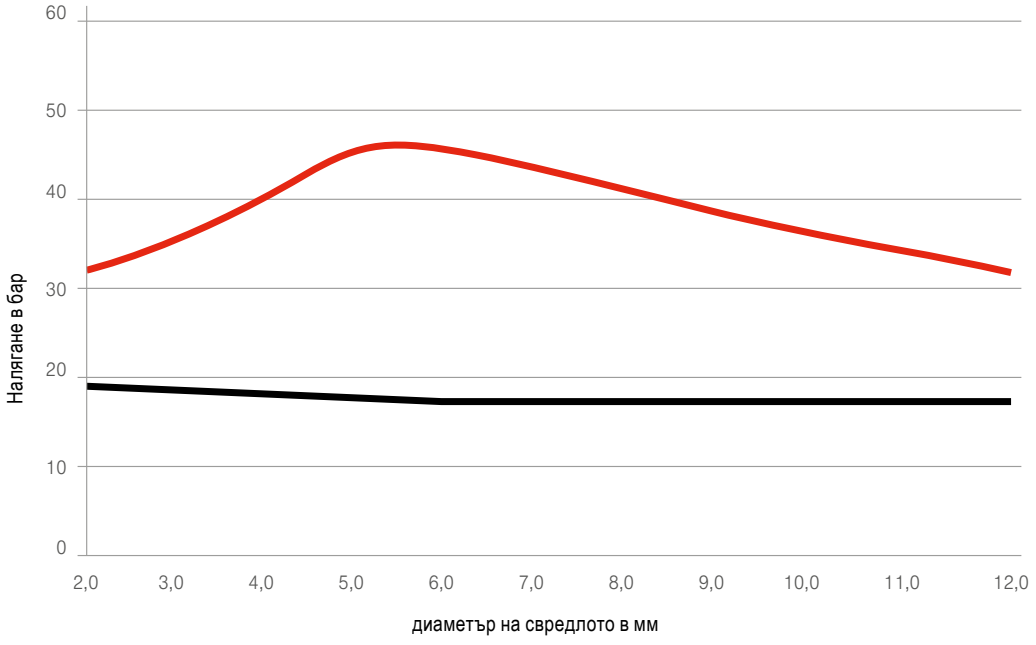
● = **Основно приложение**
○ = Допълнително приложение

Препоръка за приложение – WTX производителни инструменти

● = Основно приложение
○ = Допълнително приложение

	WTX – тип	Свредловане в плътен материал	Равна основа на свредловане	Обработка при високо подаване	Високоскоростна обработка	Пакетно свредловане	Пробиване на напречен отвор	Наклонен вход на отвора	Наклонен изход на отвора	Пробиване на сглобка	Дълбоки отвори	Миниатюрни отвори
				 HFC	 HSC							
Монолитен	WTX – UNI	●				●	●					
	WTX – Speed UNI	●			●	●						
	WTX – HFDS	●		●		●	●					
	WTX – Feed UNI	●		●		●	●	●	●			
	WTX – Speed VA	●			●							
	WTX – VA	●										
	WTX – Ti	●					●					
	WTX – AL	●										
	WTX – 180	●	●				●	●	●			
	WTX – Quattro 4F	●							○			
	WTX – Feed BR	●		●		○	○	○	○	●		
	WTX – H	●										
	WTX – TB	●									●	
	WTX – Micro	●									●	●
	WTX – Mini	●										●
Модулен	WTX – Change Feed UNI	●		●				●	●			
	WTX – Change сменяеми глави	●										

Диаграма на охлаждащата течност



Препоръчително налягане на охлаждащата течност

Минимално налягане на охлаждащата течност

Допълнителни критерии за приложение на WTX-свредлата ще намерите на → **стр. 159.**

Toolfinder

	Име на продукта	Тип инструмент	Описание	Вътрешно охлаждане	Сменяеми режещи глави	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD	Видео
Стомана – универсална	**Свредло твърдосплавно**										
	WTX	UNI	▲ най-висока производителност за всички материали до 1200 N/mm² ▲ подходящ за серийно производство	✗ ✓			13–17 24–27	36–39 42–46	60–63		▶
		UNI	▲ Качествен инструмент за стандартни приложения ▲ атрактивно съотношение цена/производителност	✗ ✓			18–21 28–31	40 51–54	64	72	▶
	WTX	Speed UNI	▲ Високопроизводително свредло проектирано за високи скорости на рязане ▲ Покритие Dragonskin DPX14S от нов тип ▲ нова геометрия на режещия ръб	✓			24–27	42–46	60–63		▶
	WTX	HFDS	▲ Високопроизводително свредло с 4 режещи ръба ▲ геометрията на режещия ръб от нов тип дава възможност за висока точност на позициониране ▲ Оптимално охлаждане благодарение на четирите спираловидни охлаждащи канала	✓			35	59			▶
	WTX	Feed UNI	▲ Високопроизводително свредло с три режещи ръба ▲ подходящо за ситуации на трудно центроване на свредлото ▲ Висока точност на позициониране	✓				58	68	73	▶
	WTX	Quattro 4F	▲ с допълнителни направляващи фаски за максимална точност при съосяване, концентричност и точност на позициониране	✓				42–46	60–63	69–71	
	WTX	180	▲ за повърхности с наклон до 45° и равна основа на свредловане	✓			34	57			
		N	▲ свредло от твърда сплав без покритие ▲ с универсално приложение	✗			23	41			
	Миниатюрно свредло										
	WTX	MINI	▲ налично от Ø 0,1 мм ▲ Стандартна опашка Ø 3,0 мм за използване в държач с термично закрепване	✗				78			
	WTX	MICRO	▲ Универсално високопроизводително микро свредло ▲ специална геометрия и покритие ▲ WTX – Micro (5xD) Направляващо пилотно свредло за високопроизводително микро свредло за дълбоко пробиване	✓				79	79	80	▶
	Свредло райбери										
	WTX	Feed BR/ BR100	▲ Твърдосплавен високопроизводителен свредло райбер ▲ Добро качество на повърхнината ▲ Подходящ за глухи и проходни отвори	✓			83+85	84+85			
	Стъпално свредло										
	WTX	SB	▲ Твърдосплавно късо стъпално свредло за резбови отвор плюс зенкероване за нарязване на резба	✗ ✓			86 87				
	NC центрово свредло										
		NC-A	▲ с винтов канал ▲ 90°, 120°, 142°	✗		88+89					
	Центрово свредло										
		ZB	▲ с винтов канал ▲ 120°	✗		90					
	Свредла със сменяеми глави										
	WTX	Change Feed UNI	▲ Свредло със сменяема глава с 3 режещи ръба с твърдасплавна глава тип Feed UNI от Ø 14,0 мм до 32,0 мм ▲ универсално приложение (стомана, чугун)	✓	91+92		93	93	94		▶
	WTX	Change UNI	▲ Свредло със сменяема глава с твърдасплавна глава тип UNI от Ø 12,0 мм до 41,0 мм ▲ за стомани < 700 N/mm²	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
	WTX	Change P	▲ Свредло със сменяема глава с твърдасплавна глава тип P от Ø 12,0 мм до 41,0 мм ▲ за стомани > 700 N/mm²	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
	WPC	Change UNI	▲ Свредло със сменяеми пластини с твърдосплавна сменяема пластина тип UNI от Ø 14,0 до 30,0 мм ▲ Универсална приложение в стоманени и чугунени материали	✓	104		105	105			
	Сменяема глава NC центрово свредло										
		NC-A	▲ NC центрово свредло – система със сменяеми глави ▲ 90°, 120°, 142°	✗	107						

✗ = без вътрешно охлаждане | ✓ = с вътрешно охлаждане

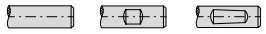
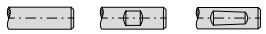
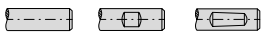
Toolfinder

	Име на продукта	Тип инструмент	Описание	Вътрешно охлаждане	Сменяеми режещи глави	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD	Видео
Неръждаема стомана											
	Свредло твърдосплавно										
	WTX	VA	▲ най-висока производителност за стомани, устойчиви на ръжда и киселини, и алуминий ▲ подходящ за серийно производство	✗ ✓			13–17 24–27	36–39 47–50	 65–67		
		VA	▲ Качествен инструмент за стомани, устойчиви на ръжда и киселини, и алуминий ▲ атрактивно съотношение цена/производителност	✗ ✓			18–21 28–31	 51–54			
	WTX	Speed VA	▲ за двойна скорост на рязане при стомани, устойчиви на ръжда и киселини, и алуминий	✓				47–50		69–71	
	Свредла със сменяеми глави										
	WTX	Change VA	▲ Свредло със сменяема глава с твърдасплавна глава тип VA от Ø 12,0 мм до 32,0 мм	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
Чугун											
	Свредло твърдосплавно										
	WTX	UNI	▲ най-висока производителност за всички материали до 1200 N/mm² ▲ подходящ за серийно производство	✗ ✓			13–17 24–27	36–39 42–46	 60–63		▶
	Свредла със сменяеми глави										
	WTX	Change GG	▲ Свредло със сменяема глава с твърдасплавна глава тип GG от Ø 12,0 мм до 32,0 мм	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
Цветни метали											
	Свредло твърдосплавно										
	WTX	AL	▲ Твърдосплавно високопроизводително свредло специално за обработка на алуминий, мед и месинг ▲ подходящ за серийно производство	✓				47–50	65–67	69–71	
	Свредла със сменяеми глави										
	WTX	Change AL	▲ Свредло със сменяема глава с твърдасплавна глава тип AL от Ø 12,0 мм до 32,0 мм	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
Високоякостни											
	Свредло твърдосплавно										
	WTX	Ti	▲ Най-висока производителност при работа с титан, титанови сплави, неръждаеми и киселинноустойчиви стомани, както и високоякостни сплави	✓			32+33	55+56			
Закалена стомана											
	Свредло твърдосплавно										
	WTX	H	▲ най-висока производителност за закалени стомани от 46 до 70 HRC	✗			22				▶

	Име на продукта	Тип инструмент	Описание	Вътрешно охлаждане	16xD	20xD	25xD	30xD	40xD	50xD	Видео
	Свредло за дълбоко пробиване										
Стомана – универсална											
	WTX	MICRO	▲ предлага се от Ø 0,8 мм ▲ универсално високопроизводително микро свредло за дълбоки отвори ▲ специална геометрия и покритие ▲ Възможна дълбочина на пробиване до 30xD	✓	80	81	81	82			▶
	WTX	CP 20 UNI	▲ Гарантира още по-сигурен процес на пробиване на дълбоки отвори ▲ превъзходна точност при съосяване ▲ за оптимално водене на свредлото за дълбоко пробиване при дълбочина на пробиване > 30xD	✓		74					
	WTX	TB UNI	▲ универсално твърдосплавно свредло за дълбоки отвори, до 50xD без отвеждане на стружки ▲ Геометрия на главата с 4 фаски за изключителна точност при трасиране	✓	75	75	76	76	77	77	
Цветни метали											
	WTX	TB ALU	▲ Изцяло твърдосплавно свредло за дълбоки отвори, до 30xD без отвеждане на стружки ▲ Геометрия на главата с 6 фаски за изключителна точност при трасиране	✓	75	75	76	76			

✗ = без вътрешно охлаждане | ✓ = с вътрешно охлаждане

Преглед твърдосплавно пробиване

	Име на продукта	Тип инструмент	Дълбочина на пробиване	Диаметър в мм Ø DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O		с покритие ■	без покритие □	WNT \ Performance / WNT \ Standard Страна
3xD без вътрешно охлаждане															
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–25	●		●			○			■		13–17
	WTX	VA	≤ 3xD	2–20	○	●	○	○	●				■		13–17
		UNI	≤ 3xD	1–20	●		●						■		18–21
		VA	≤ 3xD	1–20	○	●		○	○		○		■		18–21
	WTX	H	≤ 3xD	2,55–14	○		●			●		 до 70 HRC	■		22
		N	≤ 3xD	0,5–20	○		●	●	○					□	23
3xD с вътрешно охлаждане															
	WTX	Speed UNI	≤ 3xD	3–20	●	●	●						■		24–27
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–25	●		●			○			■		24–27
	WTX	VA	≤ 3xD	3–20	○	●	○	○	●				■		24–27
		UNI	≤ 3xD	1–20	●	●	●	○					■		28–31
		VA	≤ 3xD	1–20	○	●		●	○		○		■		28–31
	WTX	Ti	≤ 3xD	3–20	○	●			●				■		32+33
	WTX	180	≤ 3xD	3–20	●	●	●					 180° Ъгъл при върха на свредлото	■		34
	WTX	HFDS	≤ 3xD	6–16	●	○	●	○			○	 4 режещи ръба	■		35
5xD без вътрешно охлаждане															
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–20	●		●			○			■		36–39
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	○	●				■		36–39
		UNI	≤ 5xD	3–20	●		●						■		40
		N	≤ 5xD	0,5–16	○		●	●	○					□	41

Преглед твърдосплавно пробиване

	Име на продукта	Тип инструмент	Дълбочина на пробиване	Диаметър в мм Ø DC	P Стомана	M Неръждаема стомана	K Чугун	N Цветни метали	S Високоякостни	H Закалена стомана	O Неметални материали		■ с покритие	□ без покритие	WNT \ Performance	WNT \ Standard	Страна
5xD с вътрешно охлаждане																	
	WTX	Speed UNI	≤ 5xD	3–18	●	●	●						■				42–46
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–25	●		●				○		■				42–46
	WTX	Quattro 4F	≤ 5xD	3–18	●		●				○		■				42–46
	WTX	Speed VA	≤ 5xD	3–20	●	●	●	○	●				■				47–50
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	○	●				■				47–50
	WTX	AL	≤ 5xD	2,5–20				●					■				47–50
		UNI	≤ 5xD	1–20	●	●	●	○					■				51–54
		VA	≤ 5xD	1–20	○	●		●	○		○		■				51–54
	WTX	Ti	≤ 5xD	3–20	○	●			●				■				55+56
	WTX	180	≤ 5xD	3–20	●	●	●					180° Ъгъл при върха на свредлото	■				57
	WTX	Feed UNI	≤ 5xD	4–20	●	●	●	○				3 режещи ръба	■				58
	WTX	HFDS	≤ 5xD	6–16	●	○	●	○			○	4 режещи ръба	■				59
8xD с вътрешно охлаждане																	
	WTX	Speed UNI	≤ 8xD	3–18	●	●	●						■				60–63
	WTX	UNI	≤ 8xD	3–20	●		●				○		■				60–63
	WTX	Quattro 4F	≤ 8xD	3–18	●		●				○		■				60–63
		UNI	≤ 8xD	3–20	●	●	●						■				64
	WTX	VA	≤ 8xD	3–20	○	●	○	○	●				■				65–67
	WTX	AL	≤ 8xD	3–20				●					■				65–67
	WTX	Feed UNI	≤ 8xD	4–20	●	●	●	○				3 режещи ръба	■				68

Преглед твърдосплавно пробиване

	Име на продукта	Тип инструмент	Дълбочина на пробиване	Диаметър в мм Ø DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O		с покритие ■	без покритие □	WNT \ Performance Страна	WNT \ Standard
12xD с вътрешно охлаждане																
	WTX	Speed VA	≤ 12xD	3 – 17,5	●	●	●	○	●				■		69–71	
	WTX	Quattro 4F	≤ 12xD	3 – 18	●		●			○			■		69–71	
	WTX	AL	≤ 12xD	3 – 20				●					■		69–71	
		UNI	≤ 12xD	3 – 20	●	●	●						■			72
	WTX	Feed UNI	≤ 12xD	4 – 20	●	●	●	○				3 режещи ръба	■		73	
Свредло за дълбоки отвори 16xD до 50xD																
	WTX	CP 20 UNI	≤ 20xD	3 – 9	●	●	●		○			Второ направляващо пилотно свредло	■		74	
	WTX	TB UNI	≤ 16xD ≤ 20xD	2 – 12	●	●	●		○				■		75	
	WTX	TB UNI	≤ 25xD ≤ 30xD	2 – 12	●	●	●		○				■		76	
	WTX	TB UNI	≤ 40xD	3 – 9	●	●	●		○				■		77	
	WTX	TB UNI	≤ 50xD	3 – 6,8	●	●	●		○				■		77	
	WTX	TB ALU	≤ 16xD ≤ 20xD	2 – 12				●					■		75	
	WTX	TB ALU	≤ 25xD ≤ 30xD	2 – 12				●					■		76	

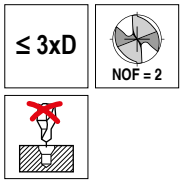
Преглед твърдосплавно пробиване

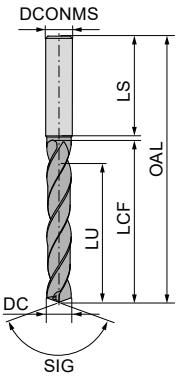
	Име на продукта	Тип инструмент	Дълбочина на пробиване	Диаметър в мм Ø DC	P Стомана	M Неръждаема стомана	K Чугун	N Цветни метали	S Високоякостни	H Закалена стомана	O Неметални материали		с покритие ■	без покритие □	WNT \ Performance WNT \ Standard Страна
Миниатюрно свредло 5xD до 30xD															
	WTX	MINI	≤ 5xD	0,1 – 2,9	○		●	●	○				■		78
	WTX	MICRO	≤ 5xD	0,8 – 2,9	●	●	●		○			с вътрешно охлаждане	■		79
	WTX	MICRO	≤ 8xD	0,8 – 2,9	●	●	●		○			с вътрешно охлаждане	■		79
	WTX	MICRO	≤ 12xD	0,8 – 2,9	●	●	●		○			с вътрешно охлаждане	■		80
	WTX	MICRO	≤ 16xD	0,8 – 2,9	●	●	●					с вътрешно охлаждане	■		80
	WTX	MICRO	≤ 20xD	0,8 – 2,9	●	●	●					с вътрешно охлаждане	■		81
	WTX	MICRO	≤ 25xD	0,8 – 2,9	●	●	●					с вътрешно охлаждане	■		81
	WTX	MICRO	≤ 30xD	0,8 – 2,9	●	●	●					с вътрешно охлаждане	■		82
Свредло райбери															
	WTX	Feed BR100	≤ 3xD ≤ 5xD	3,97 – 12,02	●	●	●					1/100 3 режещи ръба	■		83+84
	WTX	Feed BR	≤ 3xD	4 – 16	●	●	●					Допуск H7 3 режещи ръба	■		85
	WTX	Feed BR	≤ 5xD	4 – 20	●	●	●					Допуск H7 3 режещи ръба	■		85
Стъпално свредло															
	WTX	SB		2,5 – 14	●		●			○		Нарязване на винтова резба	■		86
	WTX	SB		2,8 – 15	●		●			○		Формиране на резба	■		86
	WTX	SB		3,3 – 14	●		●			○		Нарязване на винтова резба с вътрешно охлаждане	■		87
	WTX	SB		3,7 – 15	●		●			○		Формиране на резба с вътрешно охлаждане	■		87

Преглед твърдосплавно пробиване

	Име на продукта	Тип инструмент	Ъгъл при върха на свредлото SIG	Диаметър в мм Ø DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O		с покритие ■	без покритие □	WNT \ Performance / WNT \ Standard Страна
NC центрово свредло															
		NC–A	90° 120° 142°	2–20	●		●	●						□	88
		NC–A	90° 120° 142°	2–20	●		●	●			○		■		88
		NC–A	90° 120° 142°	3–16	●		●	●			○	дълга версия	■		89
Центрово свредло															
		ZB	120°	0,5–6,3	●		●	●						□	90
Свредла със сменяеми глави															
Сменяеми режещи глави															
	WTX	Change Feed		14–32	●		●					3 режещи ръба	■		91+92
	WTX	Change UNI		12–41	●		●						■		95–100
	WTX	Change P		12–41	●		●						■		95–100
	WTX	Change VA		12–32	○	●	●		●				■		95–100
	WTX	Change GG		12–32		●							■		95–100
	WTX	Change ALU		12–32				●					■		95–100
	WPC	Change UNI		14–30	●		●						■		104
Държач															
	WTX	Change Feed		14–32								3xD / 5xD / 8xD			93+94
	WTX	Change		12–41								1xD / 3xD / 5xD / 8xD / 12xD			101–103
	WPC	Change		14–30								3xD / 5xD			105
NC центрово свредло MultiChange															
		NC–A	90° 120° 142°	8–20	●	●	●	●					■		107

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







SIG 140° твърда сплав (VHM) | SIG 140° твърда сплав (VHM) | SIG 140° твърда сплав (VHM) | SIG 140° твърда сплав (VHM)

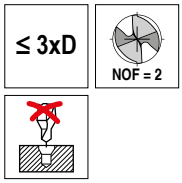
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 777 ... EUR T7		11 778 ... EUR T7		11 776 ... EUR T7		10 731 ... EUR T5	
2.00	6	58	16	11	36							48,37	020
2.10	6	58	16	11	36							48,37	021
2.20	6	58	16	11	36							48,37	022
2.30	6	58	16	11	36							48,37	023
2.33	6	58	16	11	36							48,37	823
2.40	6	58	16	11	36							48,37	024
2.43	6	58	16	11	36							48,37	824
2.50	6	58	16	11	36							48,37	025
2.55	6	58	16	11	36							48,37	825
2.60	6	58	16	11	36							48,37	026
2.62	6	58	16	11	36							48,37	826
2.70	6	58	16	11	36							48,37	027
2.80	6	58	16	11	36							48,37	028
2.90	6	58	16	11	36							48,37	029
3.00	6	62	20	14	36	42,60	03000	42,60	03000	42,60	03000	48,37	030
3.10	6	62	20	14	36	42,60	03100	42,60	03100	42,60	03100	48,37	031
3.15	6	62	20	14	36	42,60	03150	42,60	03150	42,60	03150	48,37	831
3.20	6	62	20	14	36	42,60	03200	42,60	03200	42,60	03200	48,37	032
3.22	6	62	20	14	36	42,60	03220	42,60	03220	42,60	03220	48,37	832
3.25	6	62	20	14	36	42,60	03250	42,60	03250	42,60	03250	48,37	890
3.30	6	62	20	14	36	42,60	03300	42,60	03300	42,60	03300	48,37	033
3.40	6	62	20	14	36	42,60	03400	42,60	03400	42,60	03400	48,37	034
3.50	6	62	20	14	36	42,60	03500	42,60	03500	42,60	03500	48,37	035
3.60	6	62	20	14	36	42,60	03600	42,60	03600	42,60	03600	48,37	036
3.70	6	62	20	14	36	42,60	03700	42,60	03700	42,60	03700	48,37	037
3.80	6	66	24	17	36	42,60	03800	42,60	03800	42,60	03800	48,37	038
3.85	6	66	24	17	36	42,60	03850	42,60	03850	42,60	03850	48,37	838
3.90	6	66	24	17	36	42,60	03900	42,60	03900	42,60	03900	48,37	039
4.00	6	66	24	17	36	42,60	04000	42,60	04000	42,60	04000	48,37	040
4.10	6	66	24	17	36	42,60	04100	42,60	04100	42,60	04100	48,37	041
4.20	6	66	24	17	36	42,60	04200	42,60	04200	42,60	04200	48,37	042
4.25	6	66	24	17	36	42,60	04250	42,60	04250	42,60	04250		
4.30	6	66	24	17	36	42,60	04300	42,60	04300	42,60	04300	48,37	043
4.35	6	66	24	17	36	42,60	04350	42,60	04350	42,60	04350	48,37	843
4.40	6	66	24	17	36	42,60	04400	42,60	04400	42,60	04400	48,37	044
4.45	6	66	24	17	36	42,60	04450	42,60	04450	42,60	04450	48,37	844
4.50	6	66	24	17	36	42,60	04500	42,60	04500	42,60	04500	48,37	045
4.60	6	66	24	17	36	42,60	04600	42,60	04600	42,60	04600	48,37	046
4.65	6	66	24	17	36	42,60	04650	42,60	04650	42,60	04650	48,37	900
4.70	6	66	24	17	36	42,60	04700	42,60	04700	42,60	04700	48,37	047
4.80	6	66	28	20	36	42,60	04800	42,60	04800	42,60	04800	48,37	048

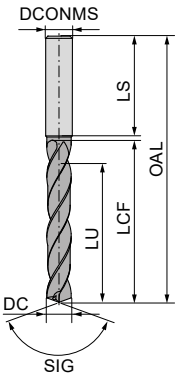
P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

→ v_c Страна 110+112

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

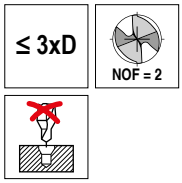
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 777 ... EUR T7		11 778 ... EUR T7		11 776 ... EUR T7		10 731 ... EUR T5	
4.90	6	66	28	20	36	42,60	04900	42,60	04900	42,60	04900	48,37	049
4.95	6	66	28	20	36	42,60	04950	42,60	04950	42,60	04950		
5.00	6	66	28	20	36	42,60	05000	42,60	05000	42,60	05000	48,37	050
5.05	6	66	28	20	36	42,60	05050	42,60	05050	42,60	05050		
5.10	6	66	28	20	36	42,60	05100	42,60	05100	42,60	05100	48,37	051
5.20	6	66	28	20	36	42,60	05200	42,60	05200	42,60	05200	48,37	052
5.30	6	66	28	20	36	42,60	05300	42,60	05300	42,60	05300	48,37	053
5.40	6	66	28	20	36	42,60	05400	42,60	05400	42,60	05400	48,37	054
5.50	6	66	28	20	36	42,60	05500	42,60	05500	42,60	05500	48,37	055
5.55	6	66	28	20	36	42,60	05550	42,60	05550	42,60	05550	48,37	902
5.60	6	66	28	20	36	42,60	05600	42,60	05600	42,60	05600	48,37	056
5.70	6	66	28	20	36	42,60	05700	42,60	05700	42,60	05700	48,37	057
5.75	6	66	28	20	36	42,60	05750	42,60	05750	42,60	05750	48,37	916
5.80	6	66	28	20	36	42,60	05800	42,60	05800	42,60	05800	48,37	058
5.90	6	66	28	20	36	42,60	05900	42,60	05900	42,60	05900	48,37	059
5.95	6	66	28	20	36	42,60	05950	42,60	05950	42,60	05950	48,37	959
6.00	6	66	28	20	36	42,60	06000	42,60	06000	42,60	06000	48,37	060
6.10	8	79	34	24	36	45,77	06100	45,77	06100	45,77	06100	55,64	061
6.20	8	79	34	24	36	45,77	06200	45,77	06200	45,77	06200	55,64	062
6.30	8	79	34	24	36	45,77	06300	45,77	06300	45,77	06300	55,64	063
6.40	8	79	34	24	36	45,77	06400	45,77	06400	45,77	06400	55,64	064
6.50	8	79	34	24	36	45,77	06500	45,77	06500	45,77	06500	55,64	065
6.60	8	79	34	24	36	45,77	06600	45,77	06600	45,77	06600	55,64	066
6.70	8	79	34	24	36	45,77	06700	45,77	06700	45,77	06700	55,64	067
6.80	8	79	34	24	36	45,77	06800	45,77	06800	45,77	06800	55,64	068
6.90	8	79	34	24	36	45,77	06900	45,77	06900	45,77	06900	55,64	069
7.00	8	79	34	24	36	45,77	07000	45,77	07000	45,77	07000	55,64	070
7.10	8	79	41	29	36	45,77	07100	45,77	07100	45,77	07100	55,64	071
7.20	8	79	41	29	36	45,77	07200	45,77	07200	45,77	07200	55,64	072
7.30	8	79	41	29	36	45,77	07300	45,77	07300	45,77	07300	55,64	073
7.40	8	79	41	29	36	45,77	07400	45,77	07400	45,77	07400	55,64	074
7.45	8	79	41	29	36	45,77	07450	45,77	07450	45,77	07450	55,64	924
7.50	8	79	41	29	36	45,77	07500	45,77	07500	45,77	07500	55,64	075
7.60	8	79	41	29	36	45,77	07600	45,77	07600	45,77	07600	55,64	076
7.70	8	79	41	29	36	45,77	07700	45,77	07700	45,77	07700	55,64	077
7.80	8	79	41	29	36	45,77	07800	45,77	07800	45,77	07800	55,64	078
7.90	8	79	41	29	36	45,77	07900	45,77	07900	45,77	07900	55,64	079
8.00	8	79	41	29	36	45,77	08000	45,77	08000	45,77	08000	55,64	080
8.10	10	89	47	35	40	50,84	08100	50,84	08100	50,84	08100	63,01	081
8.20	10	89	47	35	40	50,84	08200	50,84	08200	50,84	08200	63,01	082
8.30	10	89	47	35	40	50,84	08300	50,84	08300	50,84	08300	63,01	083

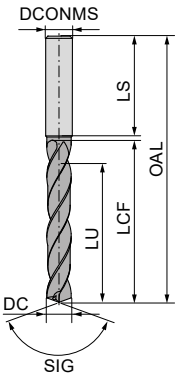
P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

→ v_c Страна 110+112

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

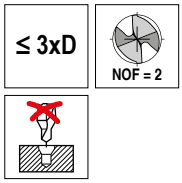
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 777 ... EUR T7		11 778 ... EUR T7		11 776 ... EUR T7		10 731 ... EUR T5	
8.40	10	89	47	35	40	50,84	08400	50,84	08400	50,84	08400	63,01	084
8.50	10	89	47	35	40	50,84	08500	50,84	08500	50,84	08500	63,01	085
8.60	10	89	47	35	40	50,84	08600	50,84	08600	50,84	08600	63,01	086
8.70	10	89	47	35	40	50,84	08700	50,84	08700	50,84	08700	63,01	087
8.80	10	89	47	35	40	50,84	08800	50,84	08800	50,84	08800	63,01	088
8.90	10	89	47	35	40	50,84	08900	50,84	08900	50,84	08900	63,01	089
9.00	10	89	47	35	40	50,84	09000	50,84	09000	50,84	09000	63,01	090
9.10	10	89	47	35	40	50,84	09100	50,84	09100	50,84	09100	63,01	091
9.20	10	89	47	35	40	50,84	09200	50,84	09200	50,84	09200	63,01	092
9.30	10	89	47	35	40	50,84	09300	50,84	09300	50,84	09300	63,01	093
9.35	10	89	47	35	40	50,84	09350	50,84	09350	50,84	09350	63,01	930
9.40	10	89	47	35	40	50,84	09400	50,84	09400	50,84	09400	63,01	094
9.45	10	89	47	35	40	50,84	09450	50,84	09450	50,84	09450	63,01	994
9.50	10	89	47	35	40	50,84	09500	50,84	09500	50,84	09500	63,01	095
9.60	10	89	47	35	40	50,84	09600	50,84	09600	50,84	09600	63,01	096
9.70	10	89	47	35	40	50,84	09700	50,84	09700	50,84	09700	63,01	097
9.80	10	89	47	35	40	50,84	09800	50,84	09800	50,84	09800	63,01	098
9.90	10	89	47	35	40	50,84	09900	50,84	09900	50,84	09900	63,01	099
10.00	10	89	47	35	40	50,84	10000	50,84	10000	50,84	10000	63,01	100
10.10	12	102	55	40	45	72,72	10100	72,72	10100	72,72	10100	87,19	101
10.20	12	102	55	40	45	72,72	10200	72,72	10200	72,72	10200	87,19	102
10.30	12	102	55	40	45	72,72	10300	72,72	10300	72,72	10300	87,19	103
10.40	12	102	55	40	45	72,72	10400	72,72	10400	72,72	10400	87,19	104
10.50	12	102	55	40	45	72,72	10500	72,72	10500	72,72	10500	87,19	105
10.55	12	102	55	40	45	72,72	10550	72,72	10550	72,72	10550	87,19	932
10.60	12	102	55	40	45	72,72	10600	72,72	10600	72,72	10600	87,19	106
10.70	12	102	55	40	45	72,72	10700	72,72	10700	72,72	10700	87,19	107
10.75	12	102	55	40	45	72,72	10750	72,72	10750	72,72	10750		
10.80	12	102	55	40	45	72,72	10800	72,72	10800	72,72	10800	87,19	108
10.90	12	102	55	40	45	72,72	10900	72,72	10900	72,72	10900	87,19	109
11.00	12	102	55	40	45	72,72	11000	72,72	11000	72,72	11000	87,19	110
11.10	12	102	55	40	45	72,72	11100	72,72	11100	72,72	11100	87,19	111
11.20	12	102	55	40	45	72,72	11200	72,72	11200	72,72	11200	87,19	112
11.25	12	102	55	40	45	72,72	11250	72,72	11250	72,72	11250	87,19	912
11.30	12	102	55	40	45	72,72	11300	72,72	11300	72,72	11300	87,19	113
11.35	12	102	55	40	45	72,72	11350	72,72	11350	72,72	11350	87,19	913
11.40	12	102	55	40	45	72,72	11400	72,72	11400	72,72	11400	87,19	114
11.45	12	102	55	40	45	72,72	11450	72,72	11450	72,72	11450	87,19	914
11.50	12	102	55	40	45	72,72	11500	72,72	11500	72,72	11500	87,19	115
11.60	12	102	55	40	45	72,72	11600	72,72	11600	72,72	11600	87,19	116
11.70	12	102	55	40	45	72,72	11700	72,72	11700	72,72	11700	87,19	117

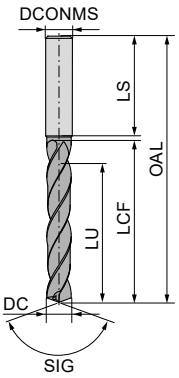
P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

→ v_c Страна 110+112

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







SIG 140° твърда сплав (VHM) — 11 777 ...
SIG 140° твърда сплав (VHM) — 11 778 ...
SIG 140° твърда сплав (VHM) — 11 776 ...
SIG 140° твърда сплав (VHM) — 10 731 ...

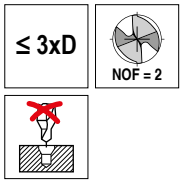
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T5	
11.80	12	102	55	40	45	72,72	11800	72,72	11800	72,72	11800	87,19	118
11.90	12	102	55	40	45	72,72	11900	72,72	11900	72,72	11900	87,19	119
12.00	12	102	55	40	45	72,72	12000	72,72	12000	72,72	12000	87,19	120
12.15	14	107	60	43	45	97,94	12150	97,94	12150	97,94	12150	111,40	921
12.25	14	107	60	43	45	97,94	12250	97,94	12250	97,94	12250		
12.50	14	107	60	43	45	97,94	12500	97,94	12500	97,94	12500	111,40	125
12.55	14	107	60	43	45	97,94	12550	97,94	12550	97,94	12550	111,40	925
12.70	14	107	60	43	45	97,94	12700	97,94	12700	97,94	12700		
12.80	14	107	60	43	45	97,94	12800	97,94	12800	97,94	12800	111,40	128
12.90	14	107	60	43	45	97,94	12900	97,94	12900	97,94	12900		
13.00	14	107	60	43	45	97,94	13000	97,94	13000	97,94	13000	111,40	130
13.10	14	107	60	43	45	97,94	13100	97,94	13100	97,94	13100		
13.30	14	107	60	43	45	97,94	13300	97,94	13300	97,94	13300		
13.35	14	107	60	43	45	97,94	13350	97,94	13350	97,94	13350	111,40	933
13.50	14	107	60	43	45	97,94	13500	97,94	13500	97,94	13500	111,40	135
13.70	14	107	60	43	45	97,94	13700	97,94	13700	97,94	13700		
13.80	14	107	60	43	45	97,94	13800	97,94	13800	97,94	13800	111,40	138
14.00	14	107	60	43	45	97,94	14000	97,94	14000	97,94	14000	111,40	140
14.20	16	115	65	45	48	123,40	14200	123,40	14200	123,40	14200		
14.50	16	115	65	45	48	123,40	14500	123,40	14500	123,40	14500	150,60	145
14.80	16	115	65	45	48	123,40	14800	123,40	14800	123,40	14800	150,60	148
15.00	16	115	65	45	48	123,40	15000	123,40	15000	123,40	15000	150,60	150
15.10	16	115	65	45	48	123,40	15100	123,40	15100	123,40	15100		
15.25	16	115	65	45	48	123,40	15250	123,40	15250	123,40	15250		
15.30	16	115	65	45	48	123,40	15300	123,40	15300	123,40	15300		
15.35	16	115	65	45	48	123,40	15350	123,40	15350	123,40	15350	150,60	953
15.50	16	115	65	45	48	123,40	15500	123,40	15500	123,40	15500	150,60	155
15.60	16	115	65	45	48	123,40	15600	123,40	15600	123,40	15600		
15.80	16	115	65	45	48	123,40	15800	123,40	15800	123,40	15800	150,60	158
16.00	16	115	65	45	48	123,40	16000	123,40	16000	123,40	16000	150,60	160
16.05	18	123	73	51	48	231,70	16050	231,70	16050	231,70	16050	302,80	960
16.50	18	123	73	51	48	231,70	16500	231,70	16500	231,70	16500	302,80	165
16.80	18	123	73	51	48	231,70	16800	231,70	16800	231,70	16800	302,80	168
16.90	18	123	73	51	48	231,70	16900	231,70	16900	231,70	16900		
17.00	18	123	73	51	48	231,70	17000	231,70	17000	231,70	17000	302,80	170
17.50	18	123	73	51	48	231,70	17500	231,70	17500	231,70	17500	302,80	175
17.60	18	123	73	51	48	231,70	17600	231,70	17600	231,70	17600		
17.80	18	123	73	51	48	231,70	17800	231,70	17800	231,70	17800	302,80	178
18.00	18	123	73	51	48	231,70	18000	231,70	18000	231,70	18000	302,80	180
18.50	20	131	79	55	50	256,50	18500	256,50	18500	256,50	18500	333,30	185
18.80	20	131	79	55	50	256,50	18800	256,50	18800	256,50	18800	333,30	188

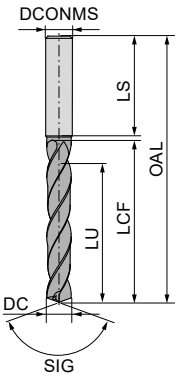
P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

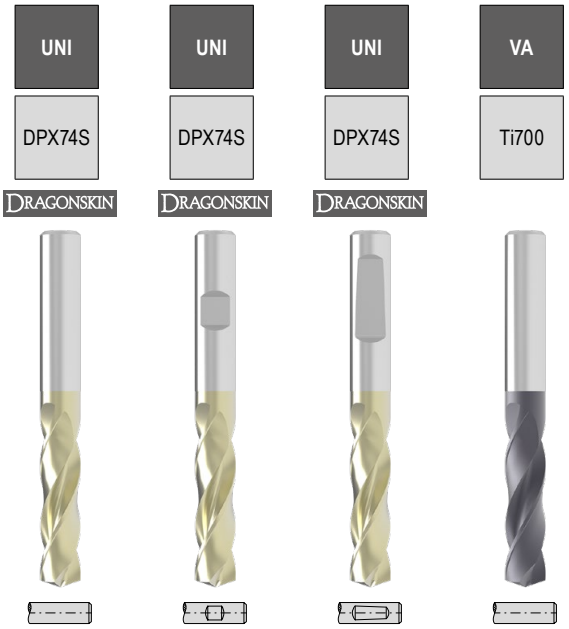
→ v_c Страна 110+112

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537



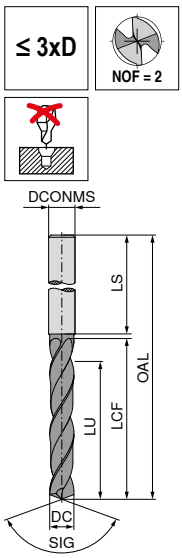


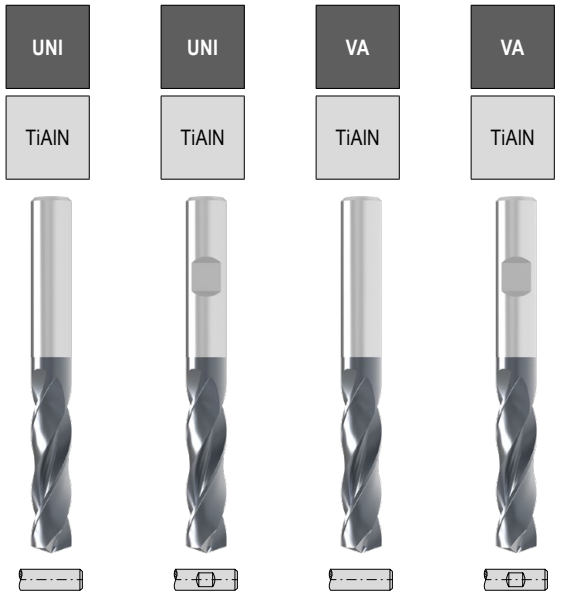


						SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°			
						твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)			
						11 777 ...		**11 778 ...**		**11 776 ...**		**10 731 ...**			
DC $_{m7}$ **mm**	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T5			
18.90	20	131	79	55	50	256,50	**18900**	256,50	**18900**	256,50	**18900**				
19.00	20	131	79	55	50	256,50	**19000**	256,50	**19000**	256,50	**19000**	333,30	**190**		
19.35	20	131	79	55	50	256,50	**19350**	256,50	**19350**	256,50	**19350**	333,30	**993**		
19.50	20	131	79	55	50	256,50	**19500**	256,50	**19500**	256,50	**19500**	333,30	**195**		
19.60	20	131	79	55	50	256,50	**19600**	256,50	**19600**	256,50	**19600**				
19.80	20	131	79	55	50	256,50	**19800**	256,50	**19800**	256,50	**19800**	333,30	**198**		
20.00	20	131	79	55	50	256,50	**20000**	256,50	**20000**	256,50	**20000**	333,30	**200**		
20.50	25	151	93	66	56	446,40	**20500**	446,40	**20500**	446,40	**20500**				
21.00	25	151	93	66	56	446,40	**21000**	446,40	**21000**	446,40	**21000**				
21.50	25	151	93	66	56	446,40	**21500**	446,40	**21500**	446,40	**21500**				
22.00	25	151	93	66	56	446,40	**22000**	446,40	**22000**	446,40	**22000**				
22.50	25	153	96	72	56	446,40	**22500**	446,40	**22500**	446,40	**22500**				
23.00	25	153	96	72	56	446,40	**23000**	446,40	**23000**	446,40	**23000**				
23.50	25	153	96	72	56	446,40	**23500**	446,40	**23500**	446,40	**23500**				
24.00	25	153	96	72	56	446,40	**24000**	446,40	**24000**	446,40	**24000**				
24.50	25	153	96	75	56	446,40	**24500**	446,40	**24500**	446,40	**24500**				
25.00	25	153	96	75	56	446,40	**25000**	446,40	**25000**	446,40	**25000**				
P						●		●		●		○			
M												●			
K						●		●		●		○			
N												○			
S												●			
H						○		○		○					
O															

→ v_c Страна 110+112

Високопроизводително свредло, DIN 6537





SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1/9C		11 707 ... EUR T1/9C		11 711 ... EUR T1/9C		11 712 ... EUR T1/9C	
1.00	4	45	7	5.5	28	33,81	01000			34,53	01000		
1.10	4	45	7	5.3	28	33,81	01100			34,53	01100		
1.20	4	45	7	5.2	28	33,81	01200			34,53	01200		
1.30	4	45	7	5.0	28	33,81	01300			34,53	01300		
1.40	4	45	7	4.9	28	33,81	01400			34,53	01400		
1.50	4	55	14	11.7	28	33,81	01500			34,53	01500		
1.60	4	55	14	11.6	28	33,81	01600			34,53	01600		
1.70	4	55	14	11.4	28	33,81	01700			34,53	01700		
1.80	4	55	14	11.3	28	33,81	01800			34,53	01800		
1.90	4	55	14	11.1	28	33,81	01900			34,53	01900		
2.00	4	55	20	17.0	28	30,83	02000			31,46	02000		
2.10	4	55	20	16.8	28	30,83	02100			31,46	02100		
2.20	4	55	20	16.7	28	30,83	02200			31,46	02200		
2.30	4	55	20	16.5	28	30,83	02300			31,46	02300		
2.40	4	55	20	16.4	28	30,83	02400			31,46	02400		
2.50	4	55	20	16.2	28	30,83	02500			31,46	02500		
2.60	4	55	20	16.1	28	30,83	02600			31,46	02600		
2.70	4	55	20	15.9	28	30,83	02700			31,46	02700		
2.80	4	55	20	15.8	28	30,83	02800			31,46	02800		
2.90	4	55	20	15.6	28	30,83	02900			31,46	02900		
3.00	6	62	20	15.5	36	29,85	03000	29,85	03000	30,49	03000	30,49	03000
3.10	6	62	20	15.3	36	29,85	03100	29,85	03100	30,49	03100	30,49	03100
3.20	6	62	20	15.2	36	29,85	03200	29,85	03200	30,49	03200	30,49	03200
3.25	6	62	20	15.1	36	29,85	03250	29,85	03250				
3.30	6	62	20	15.0	36	29,85	03300	29,85	03300	30,49	03300	30,49	03300
3.40	6	62	20	14.9	36	29,85	03400	29,85	03400	30,49	03400	30,49	03400
3.50	6	62	20	14.7	36	29,85	03500	29,85	03500	30,49	03500	30,49	03500
3.60	6	62	20	14.6	36	29,85	03600	29,85	03600	30,49	03600	30,49	03600
3.70	6	62	20	14.4	36	29,85	03700	29,85	03700	30,49	03700	30,49	03700
3.80	6	66	24	18.3	36	29,85	03800	29,85	03800	30,49	03800	30,49	03800
3.90	6	66	24	18.1	36	29,85	03900	29,85	03900	30,49	03900	30,49	03900
4.00	6	66	24	18.0	36	29,85	04000	29,85	04000	30,49	04000	30,49	04000
4.10	6	66	24	17.8	36	29,85	04100	29,85	04100	30,49	04100	30,49	04100
4.20	6	66	24	17.7	36	29,85	04200	29,85	04200	30,49	04200	30,49	04200
4.30	6	66	24	17.5	36	29,85	04300	29,85	04300	30,49	04300	30,49	04300
4.40	6	66	24	17.4	36	29,85	04400	29,85	04400	30,49	04400	30,49	04400
4.50	6	66	24	17.2	36	29,85	04500	29,85	04500	30,49	04500	30,49	04500
4.60	6	66	24	17.1	36	29,85	04600	29,85	04600	30,49	04600	30,49	04600
4.65	6	66	24	17.0	36	29,85	04650	29,85	04650				
4.70	6	66	24	16.9	36	29,85	04700	29,85	04700	30,49	04700	30,49	04700

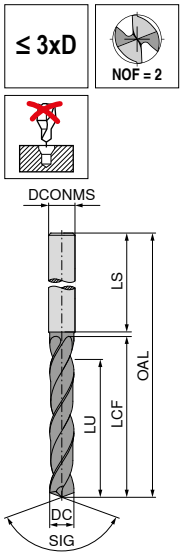
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

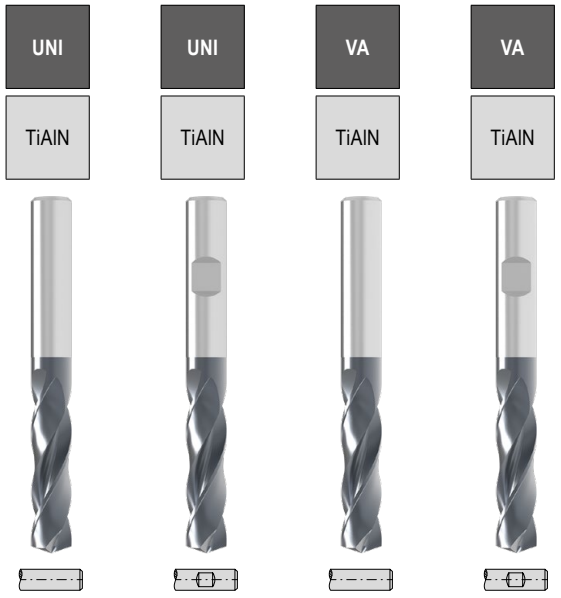
→ v_c Страна 128+132

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





SIG 140°
твърда сплав (VHM)

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1/9C		11 707 ... EUR T1/9C		11 711 ... EUR T1/9C		11 712 ... EUR T1/9C	
4.80	6	66	28	20.8	36	29,85	04800	29,85	04800	30,49	04800	30,49	04800
4.90	6	66	28	20.6	36	29,85	04900	29,85	04900	30,49	04900	30,49	04900
5.00	6	66	28	20.5	36	29,85	05000	29,85	05000	30,49	05000	30,49	05000
5.10	6	66	28	20.3	36	29,85	05100	29,85	05100	30,49	05100	30,49	05100
5.20	6	66	28	20.2	36	29,85	05200	29,85	05200	30,49	05200	30,49	05200
5.30	6	66	28	20.0	36	29,85	05300	29,85	05300	30,49	05300	30,49	05300
5.40	6	66	28	19.9	36	29,85	05400	29,85	05400	30,49	05400	30,49	05400
5.50	6	66	28	19.7	36	29,85	05500	29,85	05500	30,49	05500	30,49	05500
5.55	6	66	28	19.6	36	29,85	05550	29,85	05550				
5.60	6	66	28	19.6	36	29,85	05600	29,85	05600	30,49	05600	30,49	05600
5.65	6	66	28	19.5	36	29,85	05650	29,85	05650				
5.70	6	66	28	19.4	36	29,85	05700	29,85	05700	30,49	05700	30,49	05700
5.80	6	66	28	19.3	36	29,85	05800	29,85	05800	30,49	05800	30,49	05800
5.90	6	66	28	19.1	36	29,85	05900	29,85	05900	30,49	05900	30,49	05900
6.00	6	66	28	19.0	36	29,85	06000	29,85	06000	30,49	06000	30,49	06000
6.10	8	79	34	24.8	36	29,97	06100	29,97	06100	30,59	06100	30,59	06100
6.20	8	79	34	24.7	36	29,97	06200	29,97	06200	30,59	06200	30,59	06200
6.30	8	79	34	24.5	36	29,97	06300	29,97	06300	30,59	06300	30,59	06300
6.40	8	79	34	24.4	36	29,97	06400	29,97	06400	30,59	06400	30,59	06400
6.50	8	79	34	24.2	36	29,97	06500	29,97	06500	30,59	06500	30,59	06500
6.60	8	79	34	24.1	36	29,97	06600	29,97	06600	30,59	06600	30,59	06600
6.70	8	79	34	23.9	36	29,97	06700	29,97	06700	30,59	06700	30,59	06700
6.80	8	79	34	23.8	36	29,97	06800	29,97	06800	30,59	06800	30,59	06800
6.90	8	79	34	23.6	36	29,97	06900	29,97	06900	30,59	06900	30,59	06900
7.00	8	79	34	23.5	36	29,97	07000	29,97	07000	30,59	07000	30,59	07000
7.10	8	79	41	30.3	36	29,97	07100	29,97	07100	30,59	07100	30,59	07100
7.20	8	79	41	30.2	36	29,97	07200	29,97	07200	30,59	07200	30,59	07200
7.30	8	79	41	30.0	36	29,97	07300	29,97	07300	30,59	07300	30,59	07300
7.40	8	79	41	29.9	36	29,97	07400	29,97	07400	30,59	07400	30,59	07400
7.50	8	79	41	29.7	36	29,97	07500	29,97	07500	30,59	07500	30,59	07500
7.55	8	79	41	29.6	36	29,97	07550	29,97	07550				
7.60	8	79	41	29.6	36	29,97	07600	29,97	07600	30,59	07600	30,59	07600
7.65	8	79	41	29.5	36	29,97	07650	29,97	07650				
7.70	8	79	41	29.4	36	29,97	07700	29,97	07700	30,59	07700	30,59	07700
7.80	8	79	41	29.3	36	29,97	07800	29,97	07800	30,59	07800	30,59	07800
7.90	8	79	41	29.1	36	29,97	07900	29,97	07900	30,59	07900	30,59	07900
8.00	8	79	41	29.0	36	29,97	08000	29,97	08000	30,59	08000	30,59	08000
8.10	10	89	47	34.8	40	33,55	08100	33,55	08100	34,24	08100	34,24	08100
8.20	10	89	47	34.7	40	33,55	08200	33,55	08200	34,24	08200	34,24	08200
8.30	10	89	47	34.5	40	33,55	08300	33,55	08300	34,24	08300	34,24	08300

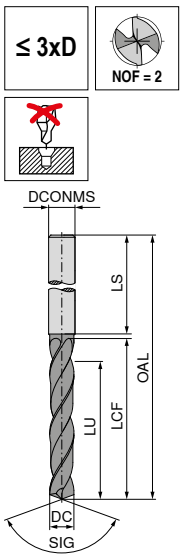
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

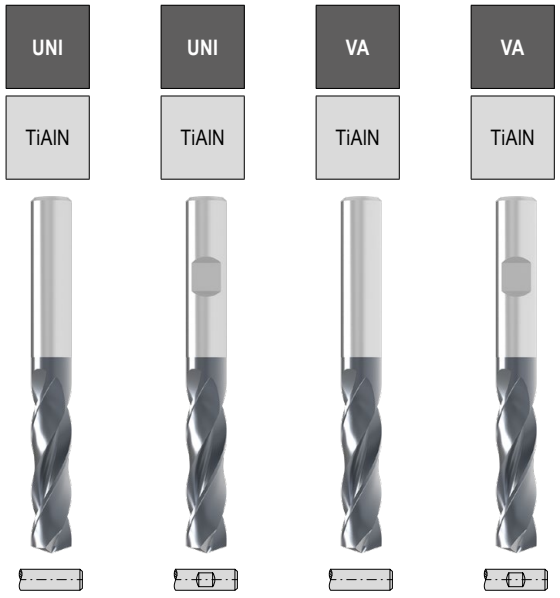
→ v_c Страна 128+132

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1/9C		11 707 ... EUR T1/9C		11 711 ... EUR T1/9C		11 712 ... EUR T1/9C	
8.40	10	89	47	34.4	40	33,55	08400	33,55	08400	34,24	08400	34,24	08400
8.50	10	89	47	34.2	40	33,55	08500	33,55	08500	34,24	08500	34,24	08500
8.60	10	89	47	34.1	40	33,55	08600	33,55	08600	34,24	08600	34,24	08600
8.70	10	89	47	33.9	40	33,55	08700	33,55	08700	34,24	08700	34,24	08700
8.80	10	89	47	33.8	40	33,55	08800	33,55	08800	34,24	08800	34,24	08800
8.90	10	89	47	33.6	40	33,55	08900	33,55	08900	34,24	08900	34,24	08900
9.00	10	89	47	33.5	40	33,55	09000	33,55	09000	34,24	09000	34,24	09000
9.10	10	89	47	33.3	40	33,55	09100	33,55	09100	34,24	09100	34,24	09100
9.20	10	89	47	33.2	40	33,55	09200	33,55	09200	34,24	09200	34,24	09200
9.30	10	89	47	33.0	40	33,55	09300	33,55	09300	34,24	09300	34,24	09300
9.40	10	89	47	32.9	40	33,55	09400	33,55	09400	34,24	09400	34,24	09400
9.50	10	89	47	32.7	40	33,55	09500	33,55	09500	34,24	09500	34,24	09500
9.60	10	89	47	32.6	40	33,55	09600	33,55	09600	34,24	09600	34,24	09600
9.70	10	89	47	32.4	40	33,55	09700	33,55	09700	34,24	09700	34,24	09700
9.80	10	89	47	32.3	40	33,55	09800	33,55	09800	34,24	09800	34,24	09800
9.90	10	89	47	32.1	40	33,55	09900	33,55	09900	34,24	09900	34,24	09900
10.00	10	89	47	32.0	40	33,55	10000	33,55	10000	34,24	10000	34,24	10000
10.10	12	102	55	39.8	45	50,58	10100	50,58	10100	51,65	10100	51,65	10100
10.20	12	102	55	39.7	45	50,58	10200	50,58	10200	51,65	10200	51,65	10200
10.30	12	102	55	39.5	45	50,58	10300	50,58	10300	51,65	10300	51,65	10300
10.40	12	102	55	39.4	45	50,58	10400	50,58	10400	51,65	10400	51,65	10400
10.50	12	102	55	39.2	45	50,58	10500	50,58	10500	51,65	10500	51,65	10500
10.60	12	102	55	39.1	45	50,58	10600	50,58	10600	51,65	10600	51,65	10600
10.70	12	102	55	38.9	45	50,58	10700	50,58	10700	51,65	10700	51,65	10700
10.80	12	102	55	38.8	45	50,58	10800	50,58	10800	51,65	10800	51,65	10800
10.90	12	102	55	38.6	45	50,58	10900	50,58	10900	51,65	10900	51,65	10900
11.00	12	102	55	38.5	45	50,58	11000	50,58	11000	51,65	11000	51,65	11000
11.10	12	102	55	38.3	45	50,58	11100	50,58	11100	51,65	11100	51,65	11100
11.20	12	102	55	38.2	45	50,58	11200	50,58	11200	51,65	11200	51,65	11200
11.30	12	102	55	38.0	45	50,58	11300	50,58	11300	51,65	11300	51,65	11300
11.40	12	102	55	37.9	45	50,58	11400	50,58	11400	51,65	11400	51,65	11400
11.50	12	102	55	37.7	45	50,58	11500	50,58	11500	51,65	11500	51,65	11500
11.60	12	102	55	37.6	45	50,58	11600	50,58	11600	51,65	11600	51,65	11600
11.70	12	102	55	37.4	45	50,58	11700	50,58	11700	51,65	11700	51,65	11700
11.80	12	102	55	37.3	45	50,58	11800	50,58	11800	51,65	11800	51,65	11800
11.90	12	102	55	37.1	45	50,58	11900	50,58	11900	51,65	11900	51,65	11900
12.00	12	102	55	37.0	45	50,58	12000	50,58	12000	51,65	12000	51,65	12000
12.20	14	107	60	41.7	45	67,77	12200	67,77	12200	69,20	12200	69,20	12200
12.50	14	107	60	41.2	45	67,77	12500	67,77	12500	69,20	12500	69,20	12500
12.70	14	107	60	40.9	45	67,77	12700	67,77	12700	69,20	12700	69,20	12700

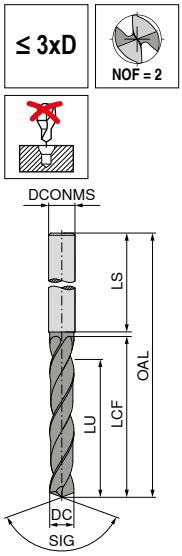
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

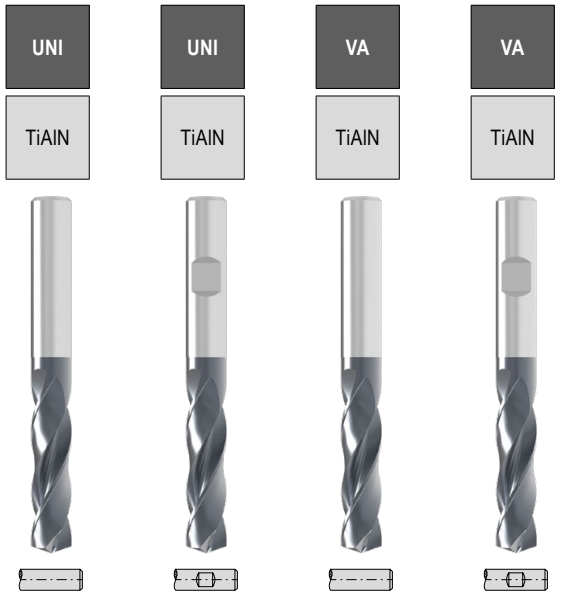
→ v_c Страна 128+132

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





SIG 140°
твърда сплав (VHM)

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1/9C		11 707 ... EUR T1/9C		11 711 ... EUR T1/9C		11 712 ... EUR T1/9C	
12.80	14	107	60	40.8	45	67,77	12800	67,77	12800	69,20	12800	69,20	12800
13.00	14	107	60	40.5	45	67,77	13000	67,77	13000	69,20	13000	69,20	13000
13.10	14	107	60	40.3	45	67,77	13100	67,77	13100	69,20	13100	69,20	13100
13.50	14	107	60	39.7	45	67,77	13500	67,77	13500	69,20	13500	69,20	13500
13.70	14	107	60	39.4	45					69,20	13700	69,20	13700
13.80	14	107	60	39.3	45	67,77	13800	67,77	13800	69,20	13800	69,20	13800
14.00	14	107	60	39.0	45	67,77	14000	67,77	14000	69,20	14000	69,20	14000
14.20	16	115	65	43.7	48	88,12	14200	88,12	14200	89,93	14200	89,93	14200
14.40	16	115	65	43.4	48	88,12	14400	88,12	14400	89,93	14400	89,93	14400
14.50	16	115	65	43.2	48	88,12	14500	88,12	14500	89,93	14500	89,93	14500
14.70	16	115	65	42.9	48					89,93	14700	89,93	14700
14.80	16	115	65	42.8	48	88,12	14800	88,12	14800	89,93	14800	89,93	14800
15.00	16	115	65	42.5	48	88,12	15000	88,12	15000	89,93	15000	89,93	15000
15.10	16	115	65	42.3	48	88,12	15100	88,12	15100	89,93	15100	89,93	15100
15.20	16	115	65	42.2	48	88,12	15200	88,12	15200	89,93	15200	89,93	15200
15.50	16	115	65	41.7	48	88,12	15500	88,12	15500	89,93	15500	89,93	15500
15.70	16	115	65	41.4	48					89,93	15700	89,93	15700
15.80	16	115	65	41.3	48	88,12	15800	88,12	15800	89,93	15800	89,93	15800
16.00	16	115	65	41.0	48	88,12	16000	88,12	16000	89,93	16000	89,93	16000
16.50	18	123	73	48.2	48	149,30	16500	149,30	16500	152,50	16500	152,50	16500
17.00	18	123	73	47.5	48	149,30	17000	149,30	17000	152,50	17000	152,50	17000
17.50	18	123	73	46.7	48	149,30	17500	149,30	17500	152,50	17500	152,50	17500
18.00	18	123	73	46.0	48	149,30	18000	149,30	18000	152,50	18000	152,50	18000
18.50	20	131	79	51.2	50	163,40	18500	163,40	18500	166,80	18500	166,80	18500
18.90	20	131	79	50.6	50	163,40	18900	163,40	18900	166,80	18900	166,80	18900
19.00	20	131	79	50.5	50	163,40	19000	163,40	19000	166,80	19000	166,80	19000
19.50	20	131	79	49.7	50	163,40	19500	163,40	19500	166,80	19500	166,80	19500
20.00	20	131	79	49.0	50	163,40	20000	163,40	20000	166,80	20000	166,80	20000

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

→ v_c Страна 128+132

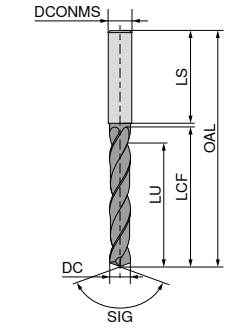
Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт

- ▲ съгласувана геометрия на режещите ръбове
- ▲ специална геометрия на камерата за стружките
- ▲ Оптимизирана дебелина на ядрото
- ▲ 46 до 70 HRC

≤ 3xD

NOF = 2



H

DPX64U

DRAGONSKIN



SIG 140°

твърда сплав (VHM)

10 777 ...

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4/9F	
2.55	4	55	20	16.1	28	71,96	02550
2.60	4	55	20	16.1	28	71,96	02600
2.70	4	55	20	15.9	28	71,96	02700
2.80	4	55	20	15.8	28	71,96	02800
2.90	4	55	20	15.6	28	71,96	02900
3.00	6	62	20	15.5	36	103,80	03000
3.10	6	62	20	15.3	36	103,80	03100
3.20	6	62	20	15.2	36	103,80	03200
3.30	6	62	20	15.0	36	103,80	03300
3.40	6	62	20	14.9	36	103,80	03400
3.50	6	62	20	14.7	36	103,80	03500
3.60	6	62	20	14.6	36	103,80	03600
3.70	6	62	20	14.4	36	103,80	03700
3.80	6	66	24	18.3	36	103,80	03800
3.90	6	66	24	18.1	36	103,80	03900
4.00	6	66	24	18.0	36	103,80	04000
4.10	6	66	24	17.8	36	103,80	04100
4.20	6	66	24	17.7	36	103,80	04200
4.30	6	66	24	17.5	36	103,80	04300
4.40	6	66	24	17.4	36	103,80	04400
4.50	6	66	24	17.2	36	103,80	04500
4.60	6	66	24	17.1	36	103,80	04600
4.70	6	66	24	16.9	36	103,80	04700
4.80	6	66	28	20.8	36	103,80	04800
4.90	6	66	28	20.6	36	103,80	04900
5.00	6	66	28	20.5	36	103,80	05000
5.10	6	66	28	20.3	36	103,80	05100
5.20	6	66	28	20.2	36	103,80	05200
5.30	6	66	28	20.0	36	103,80	05300
5.40	6	66	28	19.9	36	103,80	05400
5.50	6	66	28	19.7	36	103,80	05500
5.60	6	66	28	19.6	36	103,80	05600
5.70	6	66	28	19.4	36	103,80	05700
5.80	6	66	28	19.3	36	103,80	05800
5.90	6	66	28	19.1	36	103,80	05900
6.00	6	66	28	19.0	36	103,80	06000
6.10	8	79	34	24.8	36	134,80	06100
6.20	8	79	34	24.7	36	134,80	06200
6.30	8	79	34	24.5	36	134,80	06300
6.40	8	79	34	24.4	36	134,80	06400
6.50	8	79	34	24.2	36	134,80	06500
6.60	8	79	34	24.1	36	134,80	06600
6.70	8	79	34	23.9	36	134,80	06700
6.80	8	79	34	23.8	36	134,80	06800
6.90	8	79	34	23.6	36	134,80	06900
7.00	8	79	34	23.5	36	134,80	07000
7.10	8	79	41	30.3	36	134,80	07100
7.20	8	79	41	30.2	36	134,80	07200
7.30	8	79	41	30.0	36	134,80	07300
7.40	8	79	41	29.9	36	134,80	07400
7.50	8	79	41	29.7	36	134,80	07500

10 777 ...

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4/9F	
7.60	8	79	41	29.6	36	134,80	07600
7.70	8	79	41	29.4	36	134,80	07700
7.80	8	79	41	29.3	36	134,80	07800
7.90	8	79	41	29.1	36	134,80	07900
8.00	8	79	41	29.0	36	134,80	08000
8.10	10	89	47	34.8	40	152,50	08100
8.20	10	89	47	34.7	40	152,50	08200
8.30	10	89	47	34.5	40	152,50	08300
8.40	10	89	47	34.4	40	152,50	08400
8.50	10	89	47	34.2	40	152,50	08500
8.60	10	89	47	34.1	40	152,50	08600
8.70	10	89	47	33.9	40	152,50	08700
8.80	10	89	47	33.8	40	152,50	08800
8.90	10	89	47	33.6	40	152,50	08900
9.00	10	89	47	33.5	40	152,50	09000
9.10	10	89	47	33.3	40	152,50	09100
9.20	10	89	47	33.2	40	152,50	09200
9.30	10	89	47	33.0	40	152,50	09300
9.40	10	89	47	32.9	40	152,50	09400
9.50	10	89	47	32.7	40	152,50	09500
9.60	10	89	47	32.6	40	152,50	09600
9.70	10	89	47	32.4	40	152,50	09700
9.80	10	89	47	32.3	40	152,50	09800
9.90	10	89	47	32.1	40	152,50	09900
10.00	10	89	47	32.0	40	152,50	10000
10.10	12	102	55	39.8	45	197,90	10100
10.20	12	102	55	39.7	45	197,90	10200
10.30	12	102	55	39.5	45	197,90	10300
10.40	12	102	55	39.4	45	197,90	10400
10.50	12	102	55	39.2	45	197,90	10500
10.60	12	102	55	39.1	45	197,90	10600
10.70	12	102	55	38.9	45	197,90	10700
10.80	12	102	55	38.8	45	197,90	10800
10.90	12	102	55	38.6	45	197,90	10900
11.00	12	102	55	38.5	45	197,90	11000
11.10	12	102	55	38.3	45	197,90	11100
11.20	12	102	55	38.2	45	197,90	11200
11.30	12	102	55	38.0	45	197,90	11300
11.40	12	102	55	37.9	45	197,90	11400
11.50	12	102	55	37.7	45	197,90	11500
11.60	12	102	55	37.6	45	197,90	11600
11.70	12	102	55	37.4	45	197,90	11700
11.80	12	102	55	37.3	45	197,90	11800
11.90	12	102	55	37.1	45	197,90	11900
12.00	12	102	55	37.0	45	197,90	12000
12.10	14	107	60	41.8	45	233,80	12100
12.20	14	107	60	41.7	45	233,80	12200
12.30	14	107	60	41.5	45	233,80	12300
12.40	14	107	60	41.4	45	233,80	12400
12.50	14	107	60	41.2	45	233,80	12500
12.60	14	107	60	41.1	45	233,80	12600
12.70	14	107	60	40.9	45	233,80	12700
12.80	14	107	60	40.8	45	233,80	12800
12.90	14	107	60	40.6	45	233,80	12900
13.00	14	107	60	40.5	45	233,80	13000
13.10	14	107	60	40.3	45	233,80	13100
13.20	14	107	60	40.2	45	233,80	13200
13.30	14	107	60	40.0	45	233,80	13300
13.40	14	107	60	39.9	45	233,80	13400
13.50	14	107	60	39.7	45	233,80	13500
13.60	14	107	60	39.6	45	233,80	13600
13.70	14	107	60	39.4	45	233,80	13700
13.80	14	107	60	39.3	45	233,80	13800
13.90	14	107	60	39.1	45	233,80	13900
14.00	14	107	60	39.0	45	233,80	14000

P	○
K	●
S	
H.1.1	●
H.1.2	●
H.1.3	●
H.1.4	●

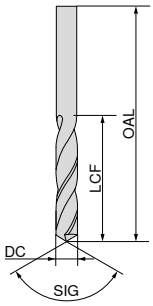
→ v_c Страна 119

Спирално свредло както при DIN 1897

▲ Спирален ъгъл 30°
▲ Опашка Ø h7

≤ 3xD

NOF = 2



N



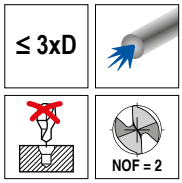
SIG 118°
твърда сплав (VHM)

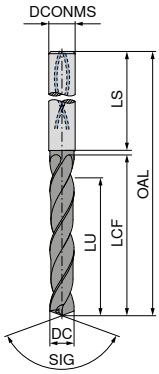
DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	10 700 ... EUR T3	
0.5	20	3.0	7,81	005
0.6	21	3.5	8,06	006
0.7	23	4.5	8,06	007
0.8	24	5.0	8,06	008
0.9	25	5.5	8,06	009
1.0	26	6.0	8,06	010
1.2	30	8.0	8,06	012
1.3	30	8.0	8,06	013
1.4	32	9.0	8,06	014
1.5	32	9.0	8,06	015
1.6	34	10.0	8,06	016
1.7	34	10.0	8,06	017
1.8	36	11.0	8,06	018
1.9	36	11.0	8,06	019
2.0	38	12.0	8,06	020
2.1	38	12.0	8,54	021
2.2	40	13.0	8,54	022
2.3	40	13.0	8,54	023
2.4	43	14.0	8,54	024
2.5	43	14.0	8,54	025
2.6	43	14.0	8,54	026
2.7	46	16.0	11,28	027
2.8	46	16.0	11,28	028
2.9	46	16.0	11,28	029
3.0	46	16.0	11,28	030
3.1	49	18.0	11,46	031
3.2	49	18.0	11,46	032
3.3	49	18.0	11,46	033
3.4	52	20.0	12,25	034
3.5	52	20.0	12,25	035
3.6	52	20.0	13,55	036
3.7	52	20.0	13,55	037
3.8	55	22.0	14,77	038
3.9	55	22.0	14,77	039
4.0	55	22.0	14,77	040
4.1	55	22.0	15,50	041
4.2	55	22.0	15,50	042
4.3	58	24.0	16,36	043
4.4	58	24.0	16,36	044
4.5	58	24.0	16,36	045
4.6	58	24.0	16,36	046
4.7	58	24.0	17,52	047
4.8	62	26.0	17,52	048
4.9	62	26.0	17,52	049
5.0	62	26.0	17,52	050
5.1	62	26.0	17,52	051
5.2	62	26.0	22,75	052
5.3	62	26.0	22,75	053
5.4	66	28.0	22,75	054
5.5	66	28.0	22,75	055
5.6	66	28.0	24,20	056
5.7	66	28.0	24,20	057
5.8	66	28.0	24,20	058
5.9	66	28.0	24,20	059
6.0	66	28.0	24,20	060
6.1	70	31.0	30,14	061
6.2	70	31.0	30,14	062
6.3	70	31.0	30,14	063
6.4	70	31.0	30,14	064
6.5	70	31.0	29,41	065
6.6	70	31.0	35,50	066
6.7	70	31.0	35,50	067
6.8	74	34.0	35,50	068
6.9	74	34.0	35,50	069
7.0	74	34.0	35,06	070
7.1	74	34.0	42,15	071
7.2	74	34.0	42,15	072
7.3	74	34.0	42,15	073
7.4	74	34.0	42,15	074
7.5	74	34.0	42,15	075
7.6	79	37.0	47,83	076
7.7	79	37.0	47,83	077
7.8	79	37.0	47,83	078
7.9	79	37.0	47,83	079
8.0	79	37.0	46,80	080
8.1	79	37.0	58,80	081
8.2	79	37.0	58,80	082
8.3	79	37.0	58,80	083
8.4	79	37.0	58,80	084
8.5	79	37.0	58,80	085
8.6	84	40.0	62,72	086
8.7	84	40.0	62,72	087
8.8	84	40.0	62,72	088
8.9	84	40.0	62,72	089
9.0	84	40.0	59,54	090
9.1	84	40.0	65,90	091
9.2	84	40.0	65,90	092
9.3	84	40.0	65,90	093
9.4	84	40.0	65,90	094
9.5	84	40.0	65,90	095
9.6	89	43.0	71,27	096
9.7	89	43.0	71,27	097
9.8	89	43.0	71,27	098
9.9	89	43.0	67,80	099
10.0	89	43.0	67,80	100
10.2	89	43.0	80,84	102
10.5	89	43.0	80,84	105
10.8	95	47.0	80,84	108
11.0	95	47.0	89,52	110
11.2	95	47.0	104,40	112
11.5	95	47.0	104,40	115
11.8	95	47.0	104,40	118
12.0	102	51.0	104,40	120
12.5	102	51.0	126,80	125
13.0	102	51.0	126,80	130
13.5	107	54.0	168,00	135
14.0	107	54.0	168,00	140
14.5	111	56.0	185,40	145
15.0	111	56.0	185,40	150
15.5	115	58.0	207,20	155
16.0	115	58.0	207,20	160
18.0	123	62.0	311,60	180
20.0	131	66.0	418,70	200

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

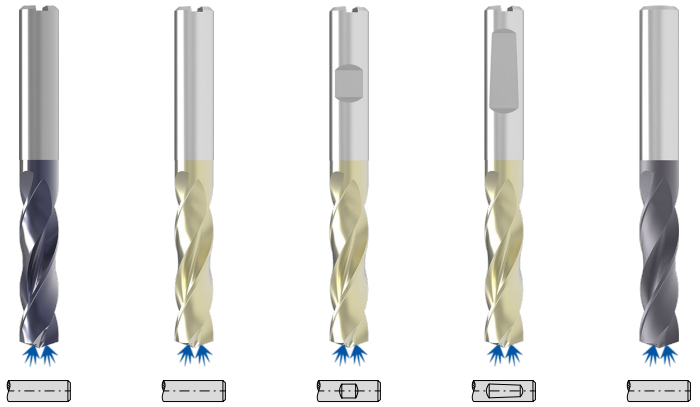
→ v_c Страна 134

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



SIG 145°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°
твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)
10 781 ...	**11 780 ...**	**11 781 ...**	**11 779 ...**	**10 734 ...**

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T7		T7		T7		T5	
3.00	6	62	20	14	36	78,80	03000	60,12	03000	60,12	03000	60,12	03000	72,57	030
3.10	6	62	20	14	36	78,80	03100	60,12	03100	60,12	03100	60,12	03100	72,57	031
3.15	6	62	20	14	36			60,12	03150	60,12	03150	60,12	03150	72,57	831
3.20	6	62	20	14	36	78,80	03200	60,12	03200	60,12	03200	60,12	03200	72,57	032
3.22	6	62	20	14	36			60,12	03220	60,12	03220	60,12	03220	72,57	832
3.25	6	62	20	14	36			60,12	03250	60,12	03250	60,12	03250	72,57	890
3.30	6	62	20	14	36	78,80	03300	60,12	03300	60,12	03300	60,12	03300	72,57	033
3.40	6	62	20	14	36	78,80	03400	60,12	03400	60,12	03400	60,12	03400	72,57	034
3.50	6	62	20	14	36	78,80	03500	60,12	03500	60,12	03500	60,12	03500	72,57	035
3.60	6	62	20	14	36	78,80	03600	60,12	03600	60,12	03600	60,12	03600	72,57	036
3.70	6	62	20	14	36	78,80	03700	60,12	03700	60,12	03700	60,12	03700	72,57	037
3.80	6	66	24	17	36	78,80	03800	60,12	03800	60,12	03800	60,12	03800	72,57	038
3.85	6	66	24	17	36			60,12	03850	60,12	03850	60,12	03850	72,57	838
3.90	6	66	24	17	36	78,80	03900	60,12	03900	60,12	03900	60,12	03900	72,57	039
4.00	6	66	24	17	36	78,80	04000	60,12	04000	60,12	04000	60,12	04000	72,57	040
4.10	6	66	24	17	36	78,80	04100	60,12	04100	60,12	04100	60,12	04100	72,57	041
4.20	6	66	24	17	36	78,80	04200	60,12	04200	60,12	04200	60,12	04200	72,57	042
4.25	6	66	24	17	36			60,12	04250	60,12	04250	60,12	04250		
4.30	6	66	24	17	36	78,80	04300	60,12	04300	60,12	04300	60,12	04300	72,57	043
4.35	6	66	24	17	36			60,12	04350	60,12	04350	60,12	04350	72,57	843
4.40	6	66	24	17	36	78,80	04400	60,12	04400	60,12	04400	60,12	04400	72,57	044
4.45	6	66	24	17	36			60,12	04450	60,12	04450	60,12	04450	72,57	844
4.50	6	66	24	17	36	78,80	04500	60,12	04500	60,12	04500	60,12	04500	72,57	045
4.60	6	66	24	17	36	78,80	04600	60,12	04600	60,12	04600	60,12	04600	72,57	046
4.65	6	66	24	17	36	78,80	04650	60,12	04650	60,12	04650	60,12	04650	72,57	900
4.70	6	66	24	17	36	78,80	04700	60,12	04700	60,12	04700	60,12	04700	72,57	047
4.80	6	66	28	20	36	78,80	04800	60,12	04800	60,12	04800	60,12	04800	72,57	048
4.90	6	66	28	20	36	78,80	04900	60,12	04900	60,12	04900	60,12	04900	72,57	049
4.95	6	66	28	20	36			60,12	04950	60,12	04950	60,12	04950		
5.00	6	66	28	20	36	78,80	05000	60,12	05000	60,12	05000	60,12	05000	72,57	050
5.05	6	66	28	20	36			60,12	05050	60,12	05050	60,12	05050		
5.10	6	66	28	20	36	78,80	05100	60,12	05100	60,12	05100	60,12	05100	72,57	051
5.20	6	66	28	20	36	78,80	05200	60,12	05200	60,12	05200	60,12	05200	72,57	052
5.30	6	66	28	20	36	78,80	05300	60,12	05300	60,12	05300	60,12	05300	72,57	053
5.40	6	66	28	20	36	78,80	05400	60,12	05400	60,12	05400	60,12	05400	72,57	054
5.50	6	66	28	20	36	78,80	05500	60,12	05500	60,12	05500	60,12	05500	72,57	055
5.55	6	66	28	20	36	78,80	05550	60,12	05550	60,12	05550	60,12	05550	72,57	902
5.60	6	66	28	20	36	78,80	05600	60,12	05600	60,12	05600	60,12	05600	72,57	056
5.70	6	66	28	20	36	78,80	05700	60,12	05700	60,12	05700	60,12	05700	72,57	057
5.75	6	66	28	20	36			60,12	05750	60,12	05750	60,12	05750	72,57	916
5.80	6	66	28	20	36	78,80	05800	60,12	05800	60,12	05800	60,12	05800	72,57	058
5.90	6	66	28	20	36	78,80	05900	60,12	05900	60,12	05900	60,12	05900	72,57	059

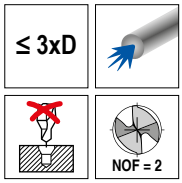
P	●	●	●	●	○
M	●				●
K	●	●	●	●	○
N					○
S					●
H		○	○	○	
O					

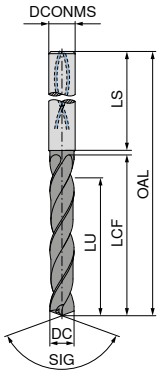
→ v_c Страна 110–114

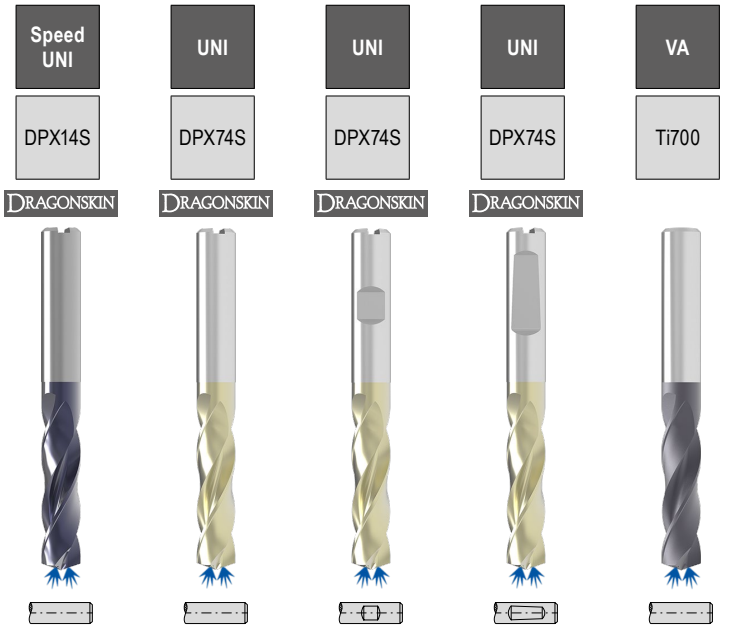
Ø DC_{m7} за тип UNI и VA / **Ø DC_{h7}** за тип Speed UNI

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







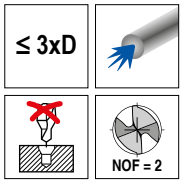
						SIG 145° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
						10 781 ...		11 780 ...		11 781 ...		11 779 ...		10 734 ...	
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T7		T7		T7		T5	
5.95	6	66	28	20	36			60,12	05950	60,12	05950	60,12	05950	72,57	959
6.00	6	66	28	20	36	78,80	06000	60,12	06000	60,12	06000	60,12	06000	72,57	060
6.10	8	79	34	24	36	103,30	06100	78,80	06100	78,80	06100	78,80	06100	92,27	061
6.20	8	79	34	24	36	103,30	06200	78,80	06200	78,80	06200	78,80	06200	92,27	062
6.30	8	79	34	24	36	103,30	06300	78,80	06300	78,80	06300	78,80	06300	92,27	063
6.40	8	79	34	24	36	103,30	06400	78,80	06400	78,80	06400	78,80	06400	92,27	064
6.50	8	79	34	24	36	103,30	06500	78,80	06500	78,80	06500	78,80	06500	92,27	065
6.60	8	79	34	24	36	103,30	06600	78,80	06600	78,80	06600	78,80	06600	92,27	066
6.70	8	79	34	24	36	103,30	06700	78,80	06700	78,80	06700	78,80	06700	92,27	067
6.80	8	79	34	24	36	103,30	06800	78,80	06800	78,80	06800	78,80	06800	92,27	068
6.90	8	79	34	24	36	103,30	06900	78,80	06900	78,80	06900	78,80	06900	92,27	069
7.00	8	79	34	24	36	103,30	07000	78,80	07000	78,80	07000	78,80	07000	92,27	070
7.10	8	79	41	29	36	103,30	07100	78,80	07100	78,80	07100	78,80	07100	92,27	071
7.20	8	79	41	29	36	103,30	07200	78,80	07200	78,80	07200	78,80	07200	92,27	072
7.30	8	79	41	29	36	103,30	07300	78,80	07300	78,80	07300	78,80	07300	92,27	073
7.40	8	79	41	29	36	103,30	07400	78,80	07400	78,80	07400	78,80	07400	92,27	074
7.45	8	79	41	29	36			78,80	07450	78,80	07450	78,80	07450	92,27	924
7.50	8	79	41	29	36	103,30	07500	78,80	07500	78,80	07500	78,80	07500	92,27	075
7.60	8	79	41	29	36	103,30	07600	78,80	07600	78,80	07600	78,80	07600	92,27	076
7.70	8	79	41	29	36	103,30	07700	78,80	07700	78,80	07700	78,80	07700	92,27	077
7.80	8	79	41	29	36	103,30	07800	78,80	07800	78,80	07800	78,80	07800	92,27	078
7.90	8	79	41	29	36	103,30	07900	78,80	07900	78,80	07900	78,80	07900	92,27	079
8.00	8	79	41	29	36	103,30	08000	78,80	08000	78,80	08000	78,80	08000	92,27	080
8.10	10	89	47	35	40	115,80	08100	88,50	08100	88,50	08100	88,50	08100	106,70	081
8.20	10	89	47	35	40	115,80	08200	88,50	08200	88,50	08200	88,50	08200	106,70	082
8.30	10	89	47	35	40	115,80	08300	88,50	08300	88,50	08300	88,50	08300	106,70	083
8.40	10	89	47	35	40	115,80	08400	88,50	08400	88,50	08400	88,50	08400	106,70	084
8.50	10	89	47	35	40	115,80	08500	88,50	08500	88,50	08500	88,50	08500	106,70	085
8.60	10	89	47	35	40	115,80	08600	88,50	08600	88,50	08600	88,50	08600	106,70	086
8.70	10	89	47	35	40	115,80	08700	88,50	08700	88,50	08700	88,50	08700	106,70	087
8.80	10	89	47	35	40	115,80	08800	88,50	08800	88,50	08800	88,50	08800	106,70	088
8.90	10	89	47	35	40	115,80	08900	88,50	08900	88,50	08900	88,50	08900	106,70	089
9.00	10	89	47	35	40	115,80	09000	88,50	09000	88,50	09000	88,50	09000	106,70	090
9.10	10	89	47	35	40	115,80	09100	88,50	09100	88,50	09100	88,50	09100	106,70	091
9.20	10	89	47	35	40	115,80	09200	88,50	09200	88,50	09200	88,50	09200	106,70	092
9.30	10	89	47	35	40	115,80	09300	88,50	09300	88,50	09300	88,50	09300	106,70	093
9.35	10	89	47	35	40			88,50	09350	88,50	09350	88,50	09350	106,70	930
9.40	10	89	47	35	40	115,80	09400	88,50	09400	88,50	09400	88,50	09400	106,70	094
9.45	10	89	47	35	40			88,50	09450	88,50	09450	88,50	09450	106,70	994
9.50	10	89	47	35	40	115,80	09500	88,50	09500	88,50	09500	88,50	09500	106,70	095
9.60	10	89	47	35	40	115,80	09600	88,50	09600	88,50	09600	88,50	09600	106,70	096
9.70	10	89	47	35	40	115,80	09700	88,50	09700	88,50	09700	88,50	09700	106,70	097
P						●		●		●		●		○	
M						●								●	
K						●		●		●		●		○	
N														○	
S														●	
H								○		○		○			
O															

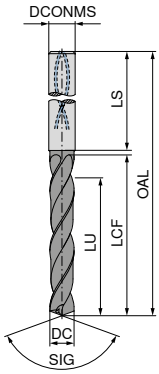
→ v_c Страна 110–114

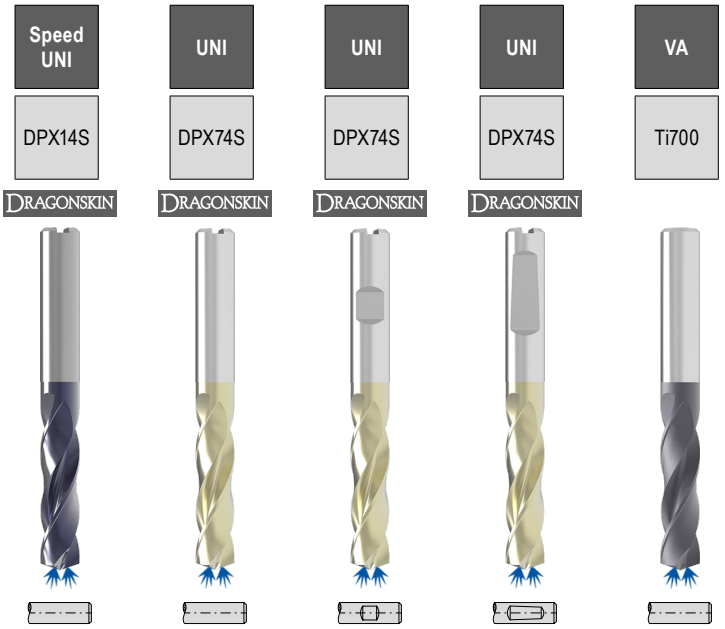
Ø DC_{m7} за тип UNI и VA / Ø DC_{h7} за тип Speed UNI

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







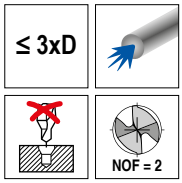
						SIG 145°		SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°					
						твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)					
						10 781 ...		**11 780 ...**		**11 781 ...**		**11 779 ...**		**10 734 ...**					
DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR					
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T7		T7		T7		T5					
9.80	10	89	47	35	40	115,80	**09800**	88,50	**09800**	88,50	**09800**	88,50	**09800**	106,70	**098**				
9.90	10	89	47	35	40	115,80	**09900**	88,50	**09900**	88,50	**09900**	88,50	**09900**	106,70	**099**				
10.00	10	89	47	35	40	115,80	**10000**	88,50	**10000**	88,50	**10000**	88,50	**10000**	106,70	**100**				
10.10	12	102	55	40	45	165,20	**10100**	124,60	**10100**	124,60	**10100**	124,60	**10100**	150,60	**101**				
10.20	12	102	55	40	45	165,20	**10200**	124,60	**10200**	124,60	**10200**	124,60	**10200**	150,60	**102**				
10.30	12	102	55	40	45	165,20	**10300**	124,60	**10300**	124,60	**10300**	124,60	**10300**	150,60	**103**				
10.40	12	102	55	40	45	165,20	**10400**	124,60	**10400**	124,60	**10400**	124,60	**10400**	150,60	**104**				
10.50	12	102	55	40	45	165,20	**10500**	124,60	**10500**	124,60	**10500**	124,60	**10500**	150,60	**105**				
10.55	12	102	55	40	45			124,60	**10550**	124,60	**10550**	124,60	**10550**	150,60	**932**				
10.60	12	102	55	40	45	165,20	**10600**	124,60	**10600**	124,60	**10600**	124,60	**10600**	150,60	**106**				
10.70	12	102	55	40	45	165,20	**10700**	124,60	**10700**	124,60	**10700**	124,60	**10700**	150,60	**107**				
10.75	12	102	55	40	45			124,60	**10750**	124,60	**10750**	124,60	**10750**						
10.80	12	102	55	40	45	165,20	**10800**	124,60	**10800**	124,60	**10800**	124,60	**10800**	150,60	**108**				
10.90	12	102	55	40	45	165,20	**10900**	124,60	**10900**	124,60	**10900**	124,60	**10900**	150,60	**109**				
11.00	12	102	55	40	45	165,20	**11000**	124,60	**11000**	124,60	**11000**	124,60	**11000**	150,60	**110**				
11.10	12	102	55	40	45	165,20	**11100**	124,60	**11100**	124,60	**11100**	124,60	**11100**	150,60	**111**				
11.20	12	102	55	40	45	165,20	**11200**	124,60	**11200**	124,60	**11200**	124,60	**11200**	150,60	**112**				
11.25	12	102	55	40	45			124,60	**11250**	124,60	**11250**	124,60	**11250**	150,60	**912**				
11.30	12	102	55	40	45	165,20	**11300**	124,60	**11300**	124,60	**11300**	124,60	**11300**	150,60	**113**				
11.35	12	102	55	40	45			124,60	**11350**	124,60	**11350**	124,60	**11350**	150,60	**913**				
11.40	12	102	55	40	45	165,20	**11400**	124,60	**11400**	124,60	**11400**	124,60	**11400**	150,60	**114**				
11.45	12	102	55	40	45			124,60	**11450**	124,60	**11450**	124,60	**11450**	150,60	**914**				
11.50	12	102	55	40	45	165,20	**11500**	124,60	**11500**	124,60	**11500**	124,60	**11500**	150,60	**115**				
11.60	12	102	55	40	45	165,20	**11600**	124,60	**11600**	124,60	**11600**	124,60	**11600**	150,60	**116**				
11.70	12	102	55	40	45	165,20	**11700**	124,60	**11700**	124,60	**11700**	124,60	**11700**	150,60	**117**				
11.80	12	102	55	40	45	165,20	**11800**	124,60	**11800**	124,60	**11800**	124,60	**11800**	150,60	**118**				
11.90	12	102	55	40	45	165,20	**11900**	124,60	**11900**	124,60	**11900**	124,60	**11900**	150,60	**119**				
12.00	12	102	55	40	45	165,20	**12000**	124,60	**12000**	124,60	**12000**	124,60	**12000**	150,60	**120**				
12.15	14	107	60	43	45			175,30	**12150**	175,30	**12150**	175,30	**12150**	204,40	**921**				
12.25	14	107	60	43	45			175,30	**12250**	175,30	**12250**	175,30	**12250**						
12.50	14	107	60	43	45	231,70	**12500**	175,30	**12500**	175,30	**12500**	175,30	**12500**	204,40	**125**				
12.55	14	107	60	43	45			175,30	**12550**	175,30	**12550**	175,30	**12550**	204,40	**925**				
12.70	14	107	60	43	45			175,30	**12700**	175,30	**12700**	175,30	**12700**						
12.80	14	107	60	43	45	231,70	**12800**	175,30	**12800**	175,30	**12800**	175,30	**12800**	204,40	**128**				
12.90	14	107	60	43	45			175,30	**12900**	175,30	**12900**	175,30	**12900**						
13.00	14	107	60	43	45	231,70	**13000**	175,30	**13000**	175,30	**13000**	175,30	**13000**	204,40	**130**				
13.10	14	107	60	43	45			175,30	**13100**	175,30	**13100**	175,30	**13100**						
13.30	14	107	60	43	45			175,30	**13300**	175,30	**13300**	175,30	**13300**						
13.35	14	107	60	43	45			175,30	**13350**	175,30	**13350**	175,30	**13350**	204,40	**933**				
13.50	14	107	60	43	45	231,70	**13500**	175,30	**13500**	175,30	**13500**	175,30	**13500**	204,40	**135**				
13.70	14	107	60	43	45			175,30	**13700**	175,30	**13700**	175,30	**13700**						
13.80	14	107	60	43	45	231,70	**13800**	175,30	**13800**	175,30	**13800**	175,30	**13800**	204,40	**138**				
P						●		●		●		●		○					
M						●								●					
K						●		●		●		●		○					
N														○					
S														●					
H								○		○		○							
O																			

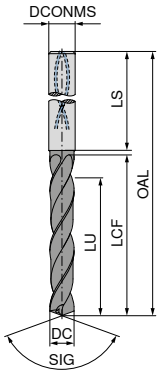
→ v_c Страна 110–114

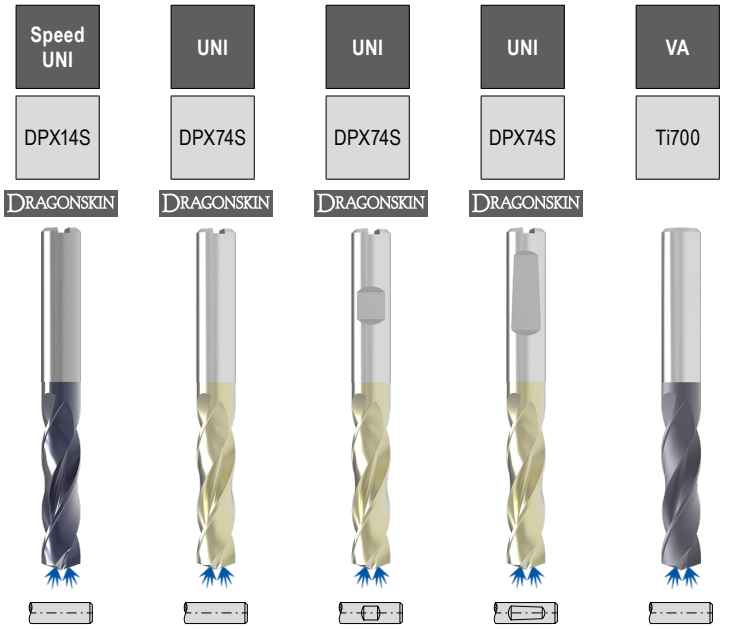
Ø DC_{m7} за тип UNI и VA / **Ø DC_{h7}** за тип Speed UNI

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537





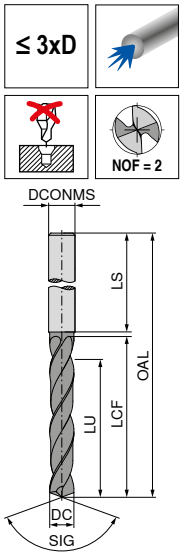


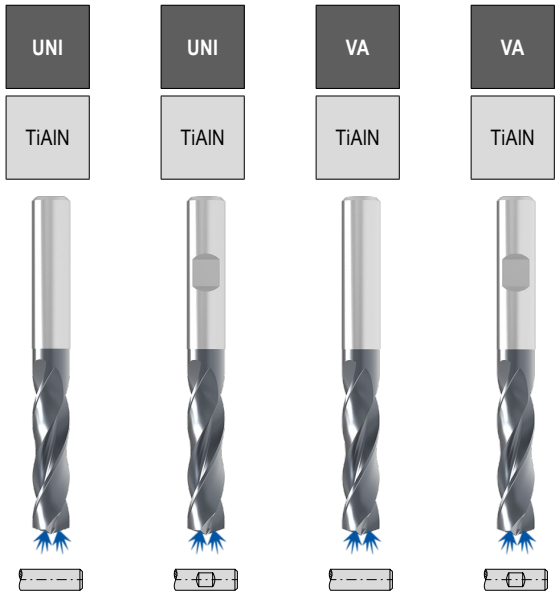
DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SIG 145° твърда сплав (VHM) 10 781 ... EUR T4		SIG 140° твърда сплав (VHM) 11 780 ... EUR T7		SIG 140° твърда сплав (VHM) 11 781 ... EUR T7		SIG 140° твърда сплав (VHM) 11 779 ... EUR T7		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 734 ... EUR T5	
14.00	14	107	60	43	45	231,70	14000	175,30	14000	175,30	14000	175,30	14000	204,40	140
14.20	16	115	65	45	48			210,20	14200	210,20	14200	210,20	14200		
14.50	16	115	65	45	48	276,60	14500	210,20	14500	210,20	14500	210,20	14500	256,50	145
14.80	16	115	65	45	48	276,60	14800	210,20	14800	210,20	14800	210,20	14800	256,50	148
15.00	16	115	65	45	48	276,60	15000	210,20	15000	210,20	15000	210,20	15000	256,50	150
15.10	16	115	65	45	48			210,20	15100	210,20	15100	210,20	15100		
15.25	16	115	65	45	48			210,20	15250	210,20	15250	210,20	15250		
15.30	16	115	65	45	48			210,20	15300	210,20	15300	210,20	15300		
15.35	16	115	65	45	48			210,20	15350	210,20	15350	210,20	15350	256,50	953
15.50	16	115	65	45	48	276,60	15500	210,20	15500	210,20	15500	210,20	15500	256,50	155
15.60	16	115	65	45	48			210,20	15600	210,20	15600	210,20	15600		
15.80	16	115	65	45	48	276,60	15800	210,20	15800	210,20	15800	210,20	15800	256,50	158
16.00	16	115	65	45	48	276,60	16000	210,20	16000	210,20	16000	210,20	16000	256,50	160
16.05	18	123	73	51	48			324,60	16050	324,60	16050	324,60	16050	386,80	960
16.50	18	123	73	51	48	423,10	16500	324,60	16500	324,60	16500	324,60	16500	386,80	165
16.80	18	123	73	51	48	423,10	16800	324,60	16800	324,60	16800	324,60	16800	386,80	168
16.90	18	123	73	51	48			324,60	16900	324,60	16900	324,60	16900		
17.00	18	123	73	51	48	423,10	17000	324,60	17000	324,60	17000	324,60	17000	386,80	170
17.50	18	123	73	51	48	423,10	17500	324,60	17500	324,60	17500	324,60	17500	386,80	175
17.60	18	123	73	51	48			324,60	17600	324,60	17600	324,60	17600		
17.80	18	123	73	51	48	423,10	17800	324,60	17800	324,60	17800	324,60	17800	386,80	178
18.00	18	123	73	51	48	423,10	18000	324,60	18000	324,60	18000	324,60	18000	386,80	180
18.50	20	131	79	55	50	459,10	18500	355,00	18500	355,00	18500	355,00	18500	498,30	185
18.80	20	131	79	55	50	459,10	18800	355,00	18800	355,00	18800	355,00	18800	498,30	188
18.90	20	131	79	55	50			355,00	18900	355,00	18900	355,00	18900		
19.00	20	131	79	55	50	459,10	19000	355,00	19000	355,00	19000	355,00	19000	498,30	190
19.35	20	131	79	55	50			355,00	19350	355,00	19350	355,00	19350	498,30	993
19.50	20	131	79	55	50	459,10	19500	355,00	19500	355,00	19500	355,00	19500	498,30	195
19.60	20	131	79	55	50			355,00	19600	355,00	19600	355,00	19600		
19.80	20	131	79	55	50	459,10	19800	355,00	19800	355,00	19800	355,00	19800	498,30	198
20.00	20	131	79	55	50	459,10	20000	355,00	20000	355,00	20000	355,00	20000	498,30	200
20.50	25	151	93	66	56			641,80	20500	641,80	20500	641,80	20500		
21.00	25	151	93	66	56			641,80	21000	641,80	21000	641,80	21000		
21.50	25	151	93	66	56			641,80	21500	641,80	21500	641,80	21500		
22.00	25	151	93	66	56			641,80	22000	641,80	22000	641,80	22000		
22.50	25	153	96	72	56			641,80	22500	641,80	22500	641,80	22500		
23.00	25	153	96	72	56			641,80	23000	641,80	23000	641,80	23000		
23.50	25	153	96	72	56			641,80	23500	641,80	23500	641,80	23500		
24.00	25	153	96	72	56			641,80	24000	641,80	24000	641,80	24000		
24.50	25	153	96	75	56			641,80	24500	641,80	24500	641,80	24500		
25.00	25	153	96	75	56			641,80	25000	641,80	25000	641,80	25000		
P						●		●		●		●		○	
M						●								●	
K						●		●		●		●		○	
N														○	
S														●	
H								○		○		○			
O															

→ v_c Страна 110–114

Ø DC_{m7} за тип UNI и VA / **Ø DC_{h7}** за тип Speed UNI

Високопроизводително свредло, DIN 6537





SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ... EUR T1/9C		11 701 ... EUR T1/9C		11 713 ... EUR T1/9C		11 714 ... EUR T1/9C	
1.00	4	45	7	5.5	28	39,21	01000			40,05	01000		
1.10	4	45	7	5.3	28	39,21	01100			40,05	01100		
1.20	4	45	7	5.2	28	39,21	01200			40,05	01200		
1.30	4	45	7	5.0	28	39,21	01300			40,05	01300		
1.40	4	45	7	4.9	28	39,21	01400			40,05	01400		
1.50	4	55	14	11.7	28	39,21	01500			40,05	01500		
1.60	4	55	14	11.6	28	39,21	01600			40,05	01600		
1.70	4	55	14	11.4	28	39,21	01700			40,05	01700		
1.80	4	55	14	11.3	28	39,21	01800			40,05	01800		
1.90	4	55	14	11.1	28	39,21	01900			40,05	01900		
2.00	4	55	20	17.0	28	39,21	02000			40,05	02000		
2.10	4	55	20	16.8	28	39,21	02100			40,05	02100		
2.20	4	55	20	16.7	28	39,21	02200			40,05	02200		
2.30	4	55	20	16.5	28	39,21	02300			40,05	02300		
2.40	4	55	20	16.4	28	39,21	02400			40,05	02400		
2.50	4	55	20	16.2	28	39,21	02500			40,05	02500		
2.60	4	55	20	16.1	28	39,21	02600			40,05	02600		
2.70	4	55	20	15.9	28	39,21	02700			40,05	02700		
2.80	4	55	20	15.8	28	39,21	02800			40,05	02800		
2.90	4	55	20	15.6	28	39,21	02900			40,05	02900		
3.00	6	62	20	15.5	36	34,12	03000	34,12	03000	34,82	03000	34,82	03000
3.10	6	62	20	15.3	36	34,12	03100	34,12	03100	34,82	03100	34,82	03100
3.20	6	62	20	15.2	36	34,12	03200	34,12	03200	34,82	03200	34,82	03200
3.25	6	62	20	15.1	36	34,12	03250	34,12	03250				
3.30	6	62	20	15.0	36	34,12	03300	34,12	03300	34,82	03300	34,82	03300
3.40	6	62	20	14.9	36	34,12	03400	34,12	03400	34,82	03400	34,82	03400
3.50	6	62	20	14.7	36	34,12	03500	34,12	03500	34,82	03500	34,82	03500
3.60	6	62	20	14.6	36	34,12	03600	34,12	03600	34,82	03600	34,82	03600
3.70	6	62	20	14.4	36	34,12	03700	34,12	03700	34,82	03700	34,82	03700
3.80	6	66	24	18.3	36	34,12	03800	34,12	03800	34,82	03800	34,82	03800
3.90	6	66	24	18.1	36	34,12	03900	34,12	03900	34,82	03900	34,82	03900
4.00	6	66	24	18.0	36	34,12	04000	34,12	04000	34,82	04000	34,82	04000
4.10	6	66	24	17.8	36	34,12	04100	34,12	04100	34,82	04100	34,82	04100
4.20	6	66	24	17.7	36	34,12	04200	34,12	04200	34,82	04200	34,82	04200
4.30	6	66	24	17.5	36	34,12	04300	34,12	04300	34,82	04300	34,82	04300
4.40	6	66	24	17.4	36	34,12	04400	34,12	04400	34,82	04400	34,82	04400
4.50	6	66	24	17.2	36	34,12	04500	34,12	04500	34,82	04500	34,82	04500
4.60	6	66	24	17.1	36	34,12	04600	34,12	04600	34,82	04600	34,82	04600
4.65	6	66	24	17.0	36	34,12	04650	34,12	04650				
4.70	6	66	24	16.9	36	34,12	04700	34,12	04700	34,82	04700	34,82	04700
4.80	6	66	28	20.8	36	34,12	04800	34,12	04800	34,82	04800	34,82	04800

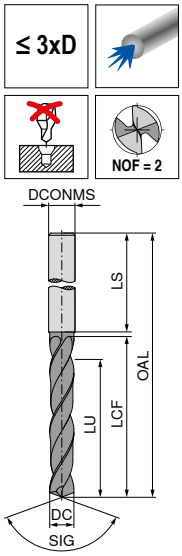
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

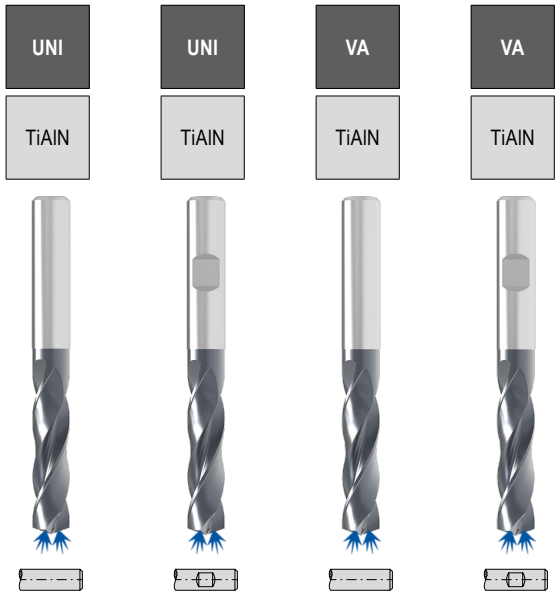
→ v_c Страна 129+133

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ... EUR T1/9C		11 701 ... EUR T1/9C		11 713 ... EUR T1/9C		11 714 ... EUR T1/9C	
4.90	6	66	28	20.6	36	34,12	04900	34,12	04900	34,82	04900	34,82	04900
5.00	6	66	28	20.5	36	34,12	05000	34,12	05000	34,82	05000	34,82	05000
5.10	6	66	28	20.3	36	34,12	05100	34,12	05100	34,82	05100	34,82	05100
5.20	6	66	28	20.2	36	34,12	05200	34,12	05200	34,82	05200	34,82	05200
5.30	6	66	28	20.0	36	34,12	05300	34,12	05300	34,82	05300	34,82	05300
5.40	6	66	28	19.9	36	34,12	05400	34,12	05400	34,82	05400	34,82	05400
5.50	6	66	28	19.7	36	34,12	05500	34,12	05500	34,82	05500	34,82	05500
5.55	6	66	28	19.6	36	34,12	05550	34,12	05550				
5.60	6	66	28	19.6	36	34,12	05600	34,12	05600	34,82	05600	34,82	05600
5.65	6	66	28	19.5	36	34,12	05650	34,12	05650				
5.70	6	66	28	19.4	36	34,12	05700	34,12	05700	34,82	05700	34,82	05700
5.80	6	66	28	19.3	36	34,12	05800	34,12	05800	34,82	05800	34,82	05800
5.90	6	66	28	19.1	36	34,12	05900	34,12	05900	34,82	05900	34,82	05900
6.00	6	66	28	19.0	36	34,12	06000	34,12	06000	34,82	06000	34,82	06000
6.10	8	79	34	24.8	36	46,60	06100	46,60	06100	47,57	06100	47,57	06100
6.20	8	79	34	24.7	36	46,60	06200	46,60	06200	47,57	06200	47,57	06200
6.30	8	79	34	24.5	36	46,60	06300	46,60	06300	47,57	06300	47,57	06300
6.40	8	79	34	24.4	36	46,60	06400	46,60	06400	47,57	06400	47,57	06400
6.50	8	79	34	24.2	36	46,60	06500	46,60	06500	47,57	06500	47,57	06500
6.60	8	79	34	24.1	36	46,60	06600	46,60	06600	47,57	06600	47,57	06600
6.70	8	79	34	23.9	36	46,60	06700	46,60	06700	47,57	06700	47,57	06700
6.80	8	79	34	23.8	36	46,60	06800	46,60	06800	47,57	06800	47,57	06800
6.90	8	79	34	23.6	36	46,60	06900	46,60	06900	47,57	06900	47,57	06900
7.00	8	79	34	23.5	36	46,60	07000	46,60	07000	47,57	07000	47,57	07000
7.10	8	79	41	30.3	36	46,60	07100	46,60	07100	47,57	07100	47,57	07100
7.20	8	79	41	30.2	36	46,60	07200	46,60	07200	47,57	07200	47,57	07200
7.30	8	79	41	30.0	36	46,60	07300	46,60	07300	47,57	07300	47,57	07300
7.40	8	79	41	29.9	36	46,60	07400	46,60	07400	47,57	07400	47,57	07400
7.50	8	79	41	29.7	36	46,60	07500	46,60	07500	47,57	07500	47,57	07500
7.55	8	79	41	29.6	36	46,60	07550	46,60	07550				
7.60	8	79	41	29.6	36	46,60	07600	46,60	07600	47,57	07600	47,57	07600
7.65	8	79	41	29.5	36	46,60	07650	46,60	07650				
7.70	8	79	41	29.4	36	46,60	07700	46,60	07700	47,57	07700	47,57	07700
7.80	8	79	41	29.3	36	46,60	07800	46,60	07800	47,57	07800	47,57	07800
7.90	8	79	41	29.1	36	46,60	07900	46,60	07900	47,57	07900	47,57	07900
8.00	8	79	41	29.0	36	46,60	08000	46,60	08000	47,57	08000	47,57	08000
8.10	10	89	47	34.8	40	52,82	08100	52,82	08100	53,92	08100	53,92	08100
8.20	10	89	47	34.7	40	52,82	08200	52,82	08200	53,92	08200	53,92	08200
8.30	10	89	47	34.5	40	52,82	08300	52,82	08300	53,92	08300	53,92	08300
8.40	10	89	47	34.4	40	52,82	08400	52,82	08400	53,92	08400	53,92	08400
8.50	10	89	47	34.2	40	52,82	08500	52,82	08500	53,92	08500	53,92	08500

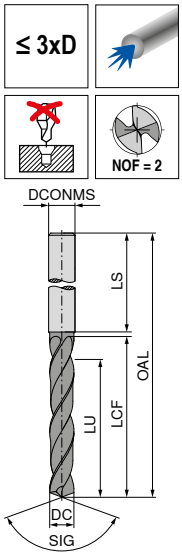
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

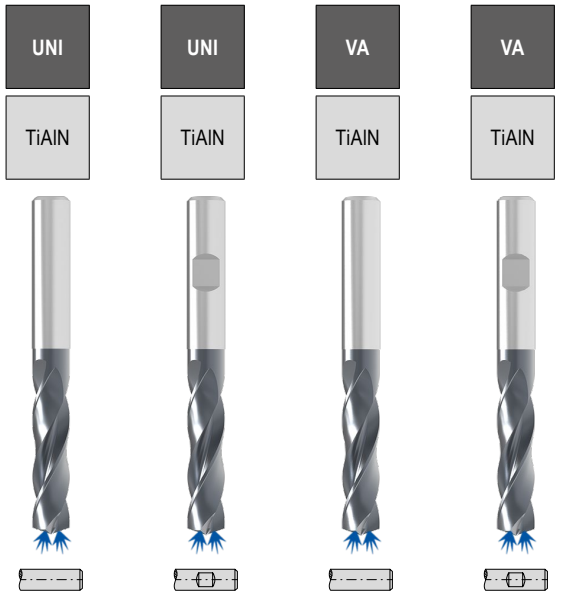
→ v_c Страна 129+133

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ... EUR T1/9C		11 701 ... EUR T1/9C		11 713 ... EUR T1/9C		11 714 ... EUR T1/9C	
8.60	10	89	47	34.1	40	52,82	**08600**	52,82	**08600**	53,92	**08600**	53,92	**08600**
8.70	10	89	47	33.9	40	52,82	**08700**	52,82	**08700**	53,92	**08700**	53,92	**08700**
8.80	10	89	47	33.8	40	52,82	**08800**	52,82	**08800**	53,92	**08800**	53,92	**08800**
8.90	10	89	47	33.6	40	52,82	**08900**	52,82	**08900**	53,92	**08900**	53,92	**08900**
9.00	10	89	47	33.5	40	52,82	**09000**	52,82	**09000**	53,92	**09000**	53,92	**09000**
9.10	10	89	47	33.3	40	52,82	**09100**	52,82	**09100**	53,92	**09100**	53,92	**09100**
9.20	10	89	47	33.2	40	52,82	**09200**	52,82	**09200**	53,92	**09200**	53,92	**09200**
9.30	10	89	47	33.0	40	52,82	**09300**	52,82	**09300**	53,92	**09300**	53,92	**09300**
9.40	10	89	47	32.9	40	52,82	**09400**	52,82	**09400**	53,92	**09400**	53,92	**09400**
9.50	10	89	47	32.7	40	52,82	**09500**	52,82	**09500**	53,92	**09500**	53,92	**09500**
9.60	10	89	47	32.6	40	52,82	**09600**	52,82	**09600**	53,92	**09600**	53,92	**09600**
9.70	10	89	47	32.4	40	52,82	**09700**	52,82	**09700**	53,92	**09700**	53,92	**09700**
9.80	10	89	47	32.3	40	52,82	**09800**	52,82	**09800**	53,92	**09800**	53,92	**09800**
9.90	10	89	47	32.1	40	52,82	**09900**	52,82	**09900**	53,92	**09900**	53,92	**09900**
10.00	10	89	47	32.0	40	52,82	**10000**	52,82	**10000**	53,92	**10000**	53,92	**10000**
10.10	12	102	55	39.8	45	76,13	**10100**	76,13	**10100**	77,69	**10100**	77,69	**10100**
10.20	12	102	55	39.7	45	76,13	**10200**	76,13	**10200**	77,69	**10200**	77,69	**10200**
10.30	12	102	55	39.5	45	76,13	**10300**	76,13	**10300**	77,69	**10300**	77,69	**10300**
10.40	12	102	55	39.4	45	76,13	**10400**	76,13	**10400**	77,69	**10400**	77,69	**10400**
10.50	12	102	55	39.2	45	76,13	**10500**	76,13	**10500**	77,69	**10500**	77,69	**10500**
10.60	12	102	55	39.1	45	76,13	**10600**	76,13	**10600**	77,69	**10600**	77,69	**10600**
10.70	12	102	55	38.9	45	76,13	**10700**	76,13	**10700**	77,69	**10700**	77,69	**10700**
10.80	12	102	55	38.8	45	76,13	**10800**	76,13	**10800**	77,69	**10800**	77,69	**10800**
10.90	12	102	55	38.6	45	76,13	**10900**	76,13	**10900**	77,69	**10900**	77,69	**10900**
11.00	12	102	55	38.5	45	76,13	**11000**	76,13	**11000**	77,69	**11000**	77,69	**11000**
11.10	12	102	55	38.3	45	76,13	**11100**	76,13	**11100**	77,69	**11100**	77,69	**11100**
11.20	12	102	55	38.2	45	76,13	**11200**	76,13	**11200**	77,69	**11200**	77,69	**11200**
11.30	12	102	55	38.0	45	76,13	**11300**	76,13	**11300**	77,69	**11300**	77,69	**11300**
11.40	12	102	55	37.9	45	76,13	**11400**	76,13	**11400**	77,69	**11400**	77,69	**11400**
11.50	12	102	55	37.7	45	76,13	**11500**	76,13	**11500**	77,69	**11500**	77,69	**11500**
11.60	12	102	55	37.6	45	76,13	**11600**	76,13	**11600**	77,69	**11600**	77,69	**11600**
11.70	12	102	55	37.4	45	76,13	**11700**	76,13	**11700**	77,69	**11700**	77,69	**11700**
11.80	12	102	55	37.3	45	76,13	**11800**	76,13	**11800**	77,69	**11800**	77,69	**11800**
11.90	12	102	55	37.1	45	76,13	**11900**	76,13	**11900**	77,69	**11900**	77,69	**11900**
12.00	12	102	55	37.0	45	76,13	**12000**	76,13	**12000**	77,69	**12000**	77,69	**12000**
12.20	14	107	60	41.7	45	102,00	**12200**	102,00	**12200**	104,10	**12200**	104,10	**12200**
12.30	14	107	60	41.5	45	102,00	**12300**	102,00	**12300**	104,10	**12300**	104,10	**12300**
12.50	14	107	60	41.2	45	102,00	**12500**	102,00	**12500**	104,10	**12500**	104,10	**12500**
12.70	14	107	60	40.9	45	102,00	**12700**	102,00	**12700**	104,10	**12700**	104,10	**12700**
12.80	14	107	60	40.8	45	102,00	**12800**	102,00	**12800**	104,10	**12800**	104,10	**12800**
12.90	14	107	60	40.6	45	102,00	**12900**	102,00	**12900**	104,10	**12900**	104,10	**12900**

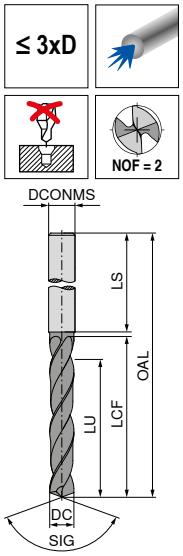
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Страна 129+133

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SIG 140° твърда сплав (VHM) 11 700 ... EUR T1/9C		SIG 140° твърда сплав (VHM) 11 701 ... EUR T1/9C		SIG 140° твърда сплав (VHM) 11 713 ... EUR T1/9C		SIG 140° твърда сплав (VHM) 11 714 ... EUR T1/9C	
13.00	14	107	60	40.5	45	102,00	**13000**	102,00	**13000**	104,10	**13000**	104,10	**13000**
13.50	14	107	60	39.7	45	102,00	**13500**	102,00	**13500**	104,10	**13500**	104,10	**13500**
13.70	14	107	60	39.4	45					104,10	**13700**	104,10	**13700**
13.80	14	107	60	39.3	45	102,00	**13800**	102,00	**13800**	104,10	**13800**	104,10	**13800**
14.00	14	107	60	39.0	45	102,00	**14000**	102,00	**14000**	104,10	**14000**	104,10	**14000**
14.20	16	115	65	43.7	48	131,60	**14200**	131,60	**14200**	134,40	**14200**	134,40	**14200**
14.40	16	115	65	43.4	48	131,60	**14400**	131,60	**14400**	134,40	**14400**	134,40	**14400**
14.50	16	115	65	43.2	48	131,60	**14500**	131,60	**14500**	134,40	**14500**	134,40	**14500**
14.70	16	115	65	42.9	48					134,40	**14700**	134,40	**14700**
14.80	16	115	65	42.8	48	131,60	**14800**	131,60	**14800**	134,40	**14800**	134,40	**14800**
15.00	16	115	65	42.5	48	131,60	**15000**	131,60	**15000**	134,40	**15000**	134,40	**15000**
15.10	16	115	65	42.3	48	131,60	**15100**	131,60	**15100**	134,40	**15100**	134,40	**15100**
15.20	16	115	65	42.2	48	131,60	**15200**	131,60	**15200**	134,40	**15200**	134,40	**15200**
15.50	16	115	65	41.7	48	131,60	**15500**	131,60	**15500**	134,40	**15500**	134,40	**15500**
15.70	16	115	65	41.4	48					134,40	**15700**	134,40	**15700**
15.80	16	115	65	41.3	48	131,60	**15800**	131,60	**15800**	134,40	**15800**	134,40	**15800**
16.00	16	115	65	41.0	48	131,60	**16000**	131,60	**16000**	134,40	**16000**	134,40	**16000**
16.50	18	123	73	48.2	48	199,80	**16500**	199,80	**16500**	203,90	**16500**	203,90	**16500**
17.00	18	123	73	47.5	48	199,80	**17000**	199,80	**17000**	203,90	**17000**	203,90	**17000**
17.50	18	123	73	46.7	48	199,80	**17500**	199,80	**17500**	203,90	**17500**	203,90	**17500**
18.00	18	123	73	46.0	48	199,80	**18000**	199,80	**18000**	203,90	**18000**	203,90	**18000**
18.50	20	131	79	51.2	50	220,20	**18500**	220,20	**18500**	224,70	**18500**	224,70	**18500**
18.90	20	131	79	50.6	50	220,20	**18900**	220,20	**18900**	224,70	**18900**	224,70	**18900**
19.00	20	131	79	50.5	50	220,20	**19000**	220,20	**19000**	224,70	**19000**	224,70	**19000**
19.30	20	131	79	50.0	50	220,20	**19300**	220,20	**19300**	224,70	**19300**	224,70	**19300**
19.50	20	131	79	49.7	50	220,20	**19500**	220,20	**19500**	224,70	**19500**	224,70	**19500**
20.00	20	131	79	49.0	50	220,20	**20000**	220,20	**20000**	224,70	**20000**	224,70	**20000**

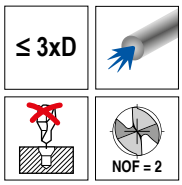
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

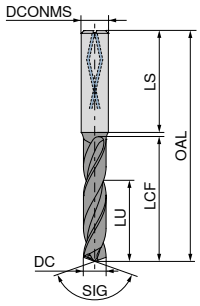
→ v_c Страна 129+133

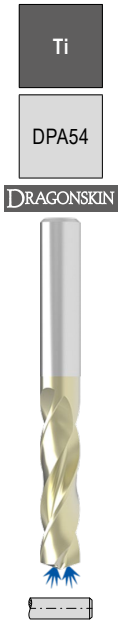
Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537

▲ Специалист за трудно обработваеми чрез рязане материали







SIG 140°

твърда сплав (VHM)

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 786 ... EUR T4/9F	
3.00	6	62	20	14	36	73,15	030
3.10	6	62	20	14	36	73,15	031
3.20	6	62	20	14	36	73,15	032
3.30	6	62	20	14	36	73,15	033
3.40	6	62	20	14	36	73,15	034
3.50	6	62	20	14	36	73,15	035
3.60	6	62	20	14	36	73,15	036
3.70	6	62	20	14	36	73,15	037
3.80	6	66	24	17	36	73,15	038
3.90	6	66	24	17	36	73,15	039
3.97	6	66	24	17	36	73,15	900
4.00	6	66	24	17	36	73,15	040
4.10	6	66	24	17	36	73,15	041
4.20	6	66	24	17	36	73,15	042
4.23	6	66	24	17	36	73,15	901
4.30	6	66	24	17	36	73,15	043
4.40	6	66	24	17	36	73,15	044
4.50	6	66	24	17	36	73,15	045
4.60	6	66	24	17	36	73,15	046
4.70	6	66	24	17	36	73,15	047
4.80	6	66	28	20	36	73,15	048
4.90	6	66	28	20	36	73,15	049
5.00	6	66	28	20	36	73,15	050
5.10	6	66	28	20	36	73,15	051
5.20	6	66	28	20	36	73,15	052
5.30	6	66	28	20	36	73,15	053
5.40	6	66	28	20	36	73,15	054
5.50	6	66	28	20	36	73,15	055
5.56	6	66	28	20	36	73,15	902
5.60	6	66	28	20	36	73,15	056
5.70	6	66	28	20	36	73,15	057
5.80	6	66	28	20	36	73,15	058
5.90	6	66	28	20	36	73,15	059
6.00	6	66	28	20	36	73,15	060
6.10	8	79	34	24	36	98,22	061
6.20	8	79	34	24	36	98,22	062
6.30	8	79	34	24	36	98,22	063
6.35	8	79	34	24	36	98,22	903
6.40	8	79	34	24	36	98,22	064
6.50	8	79	34	24	36	98,22	065
6.60	8	79	34	24	36	98,22	066
6.70	8	79	34	24	36	98,22	067
6.80	8	79	34	24	36	98,22	068
6.90	8	79	34	24	36	98,22	069
7.00	8	79	34	24	36	98,22	070
7.10	8	79	41	29	36	98,22	071
7.20	8	79	41	29	36	98,22	072
7.30	8	79	41	29	36	98,22	073
7.40	8	79	41	29	36	98,22	074
7.50	8	79	41	29	36	98,22	075
7.60	8	79	41	29	36	98,22	076

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 786 ... EUR T4/9F	
7.70	8	79	41	29	36	98,22	077
7.80	8	79	41	29	36	98,22	078
7.90	8	79	41	29	36	98,22	079
7.94	8	79	41	29	36	98,22	904
8.00	8	79	41	29	36	98,22	080
8.10	10	89	47	35	40	118,80	081
8.20	10	89	47	35	40	118,80	082
8.30	10	89	47	35	40	118,80	083
8.40	10	89	47	35	40	118,80	084
8.50	10	89	47	35	40	118,80	085
8.60	10	89	47	35	40	118,80	086
8.70	10	89	47	35	40	118,80	087
8.80	10	89	47	35	40	118,80	088
8.90	10	89	47	35	40	118,80	089
9.00	10	89	47	35	40	118,80	090
9.10	10	89	47	35	40	118,80	091
9.20	10	89	47	35	40	118,80	092
9.30	10	89	47	35	40	118,80	093
9.40	10	89	47	35	40	118,80	094
9.50	10	89	47	35	40	118,80	095
9.53	10	89	47	35	40	118,80	905
9.60	10	89	47	35	40	118,80	096
9.70	10	89	47	35	40	118,80	097
9.80	10	89	47	35	40	118,80	098
9.90	10	89	47	35	40	118,80	099
10.00	10	89	47	35	40	118,80	100
10.10	12	102	55	40	45	170,90	101
10.20	12	102	55	40	45	170,90	102
10.30	12	102	55	40	45	170,90	103
10.40	12	102	55	40	45	170,90	104
10.50	12	102	55	40	45	170,90	105
10.60	12	102	55	40	45	170,90	106
10.70	12	102	55	40	45	170,90	107
10.80	12	102	55	40	45	170,90	108
10.90	12	102	55	40	45	170,90	109
11.00	12	102	55	40	45	170,90	110
11.10	12	102	55	40	45	170,90	111
11.11	12	102	55	40	45	170,90	906
11.20	12	102	55	40	45	170,90	112
11.30	12	102	55	40	45	170,90	113
11.40	12	102	55	40	45	170,90	114
11.50	12	102	55	40	45	170,90	115
11.60	12	102	55	40	45	170,90	116
11.70	12	102	55	40	45	170,90	117
11.80	12	102	55	40	45	170,90	118
11.90	12	102	55	40	45	170,90	119
12.00	12	102	55	40	45	170,90	120
12.10	14	107	60	43	45	221,60	121
12.20	14	107	60	43	45	221,60	122
12.30	14	107	60	43	45	221,60	123
12.40	14	107	60	43	45	221,60	124
12.50	14	107	60	43	45	221,60	125
12.60	14	107	60	43	45	221,60	126
12.70	14	107	60	43	45	221,60	907
12.80	14	107	60	43	45	221,60	128
12.90	14	107	60	43	45	221,60	129
13.00	14	107	60	43	45	221,60	130
13.10	14	107	60	43	45	221,60	131
13.20	14	107	60	43	45	221,60	132
13.30	14	107	60	43	45	221,60	133
13.40	14	107	60	43	45	221,60	134
13.50	14	107	60	43	45	221,60	135
13.60	14	107	60	43	45	221,60	136
13.70	14	107	60	43	45	221,60	137
13.80	14	107	60	43	45	221,60	138
13.90	14	107	60	43	45	221,60	139

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

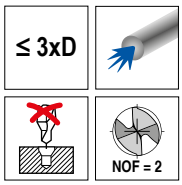
→ v_c Страна 109

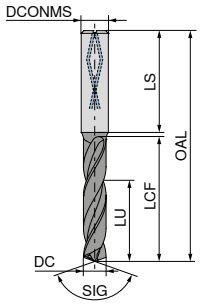
Продължава на следващата страница

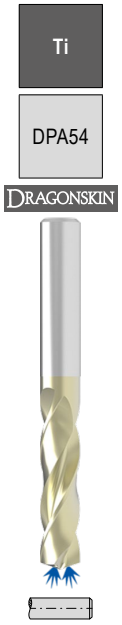
WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537

▲ Специалист за трудно обработваеми чрез рязане материали

2







SIG 140°

твърда сплав (VHM)

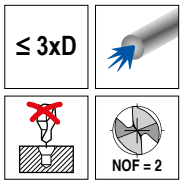
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 786 ... EUR T4/9F	
14.0	14	107	60	43	45	221,60	140
14.1	16	115	65	45	48	263,60	141
14.2	16	115	65	45	48	263,60	142
14.3	16	115	65	45	48	263,60	143
14.4	16	115	65	45	48	263,60	144
14.5	16	115	65	45	48	263,60	145
14.6	16	115	65	45	48	263,60	146
14.7	16	115	65	45	48	263,60	147
14.8	16	115	65	45	48	263,60	148
14.9	16	115	65	45	48	263,60	149
15.0	16	115	65	45	48	263,60	150
15.1	16	115	65	45	48	263,60	151
15.2	16	115	65	45	48	263,60	152
15.3	16	115	65	45	48	263,60	153
15.4	16	115	65	45	48	263,60	154
15.5	16	115	65	45	48	263,60	155
15.6	16	115	65	45	48	263,60	156
15.7	16	115	65	45	48	263,60	157
15.8	16	115	65	45	48	263,60	158
15.9	16	115	65	45	48	263,60	159
16.0	16	115	65	45	48	263,60	160
16.1	18	123	73	51	48	263,60	161
16.2	18	123	73	51	48	263,60	162
16.3	18	123	73	51	48	263,60	163
16.4	18	123	73	51	48	263,60	164
16.5	18	123	73	51	48	370,90	165
16.6	18	123	73	51	48	370,90	166
16.7	18	123	73	51	48	370,90	167
16.8	18	123	73	51	48	370,90	168
16.9	18	123	73	51	48	370,90	169
17.0	18	123	73	51	48	370,90	170
17.1	18	123	73	51	48	370,90	171
17.2	18	123	73	51	48	370,90	172
17.3	18	123	73	51	48	370,90	173
17.4	18	123	73	51	48	370,90	174
17.5	18	123	73	51	48	370,90	175
17.6	18	123	73	51	48	370,90	176
17.7	18	123	73	51	48	370,90	177
17.8	18	123	73	51	48	370,90	178
17.9	18	123	73	51	48	370,90	179
18.0	18	123	73	51	48	370,90	180
18.1	20	131	79	55	50	463,50	181
18.2	20	131	79	55	50	463,50	182
18.3	20	131	79	55	50	463,50	183
18.4	20	131	79	55	50	463,50	184
18.5	20	131	79	55	50	463,50	185
18.6	20	131	79	55	50	463,50	186
18.7	20	131	79	55	50	463,50	187
18.8	20	131	79	55	50	463,50	188
18.9	20	131	79	55	50	463,50	189
19.0	20	131	79	55	50	463,50	190
19.1	20	131	79	55	50	463,50	191
19.2	20	131	79	55	50	463,50	192
19.3	20	131	79	55	50	463,50	193
19.4	20	131	79	55	50	463,50	194
19.5	20	131	79	55	50	463,50	195
19.6	20	131	79	55	50	463,50	196
19.7	20	131	79	55	50	463,50	197
19.8	20	131	79	55	50	463,50	198
19.9	20	131	79	55	50	463,50	199
20.0	20	131	79	55	50	463,50	200

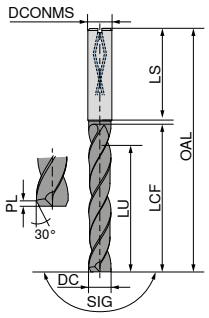
	10 786 ...
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

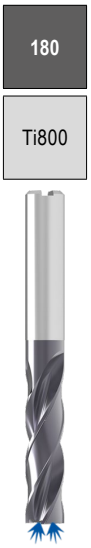
→ v_c Страна 109

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537

▲ с универсално приложение
▲ четири направляващи фаски
▲ полирани стружкови канали
▲ Тип ALU 3xD (10 722 ...) по запитване
▲ PL = фаска на режещия ръб







SIG 180°
твърда сплав (VHM)

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	10 720 ... EUR T4	
3.00	6	62	20	14	36	0.15	93,73	030
3.10	6	62	20	14	36	0.16	93,73	031
3.20	6	62	20	14	36	0.16	93,73	032
3.30	6	62	20	14	36	0.17	93,73	033
3.40	6	62	20	14	36	0.17	93,73	034
3.50	6	62	20	14	36	0.18	93,73	035
3.60	6	62	20	14	36	0.18	93,73	036
3.70	6	62	20	14	36	0.19	93,73	037
3.80	6	66	24	17	36	0.19	93,73	038
3.90	6	66	24	17	36	0.20	93,73	039
4.00	6	66	24	17	36	0.20	93,73	040
4.10	6	66	24	17	36	0.21	93,73	041
4.20	6	66	24	17	36	0.21	93,73	042
4.30	6	66	24	17	36	0.22	93,73	043
4.40	6	66	24	17	36	0.22	93,73	044
4.50	6	66	24	17	36	0.23	93,73	045
4.60	6	66	24	17	36	0.23	93,73	046
4.65	6	66	24	17	36	0.23	93,73	900
4.70	6	66	24	17	36	0.24	93,73	047
4.80	6	66	28	20	36	0.24	93,73	048
4.90	6	66	28	20	36	0.25	93,73	049
5.00	6	66	28	20	36	0.25	93,73	050
5.10	6	66	28	20	36	0.26	93,73	051
5.20	6	66	28	20	36	0.26	93,73	052
5.30	6	66	28	20	36	0.27	93,73	053
5.40	6	66	28	20	36	0.27	93,73	054
5.50	6	66	28	20	36	0.28	93,73	055
5.55	6	66	28	20	36	0.28	93,73	902
5.60	6	66	28	20	36	0.28	93,73	056
5.70	6	66	28	20	36	0.29	93,73	057
5.80	6	66	28	20	36	0.29	93,73	058
5.90	6	66	28	20	36	0.30	93,73	059
6.00	6	66	28	20	36	0.30	93,73	060
6.10	8	79	34	24	36	0.31	114,40	061
6.20	8	79	34	24	36	0.31	114,40	062
6.30	8	79	34	24	36	0.32	114,40	063
6.40	8	79	34	24	36	0.32	114,40	064
6.50	8	79	34	24	36	0.33	114,40	065
6.60	8	79	34	24	36	0.33	114,40	066
6.70	8	79	34	24	36	0.34	114,40	067
6.80	8	79	34	24	36	0.34	114,40	068
6.90	8	79	34	24	36	0.35	114,40	069
7.00	8	79	34	24	36	0.35	114,40	070
7.10	8	79	41	29	36	0.36	114,40	071
7.20	8	79	41	29	36	0.36	114,40	072
7.30	8	79	41	29	36	0.37	114,40	073
7.40	8	79	41	29	36	0.37	114,40	074
7.50	8	79	41	29	36	0.38	114,40	075
7.60	8	79	41	29	36	0.38	114,40	076
7.70	8	79	41	29	36	0.39	114,40	077
7.80	8	79	41	29	36	0.39	114,40	078
7.90	8	79	41	29	36	0.40	114,40	079
8.00	8	79	41	29	36	0.40	114,40	080
8.10	10	89	47	35	40	0.41	153,50	081

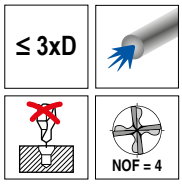
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	10 720 ... EUR T4	
8.20	10	89	47	35	40	0.41	153,50	082
8.30	10	89	47	35	40	0.42	153,50	083
8.40	10	89	47	35	40	0.42	153,50	084
8.50	10	89	47	35	40	0.43	153,50	085
8.60	10	89	47	35	40	0.43	153,50	086
8.70	10	89	47	35	40	0.44	153,50	087
8.80	10	89	47	35	40	0.44	153,50	088
8.90	10	89	47	35	40	0.45	153,50	089
9.00	10	89	47	35	40	0.45	153,50	090
9.10	10	89	47	35	40	0.46	153,50	091
9.20	10	89	47	35	40	0.46	153,50	092
9.30	10	89	47	35	40	0.47	153,50	093
9.40	10	89	47	35	40	0.47	153,50	094
9.50	10	89	47	35	40	0.48	153,50	095
9.60	10	89	47	35	40	0.48	153,50	096
9.70	10	89	47	35	40	0.49	153,50	097
9.80	10	89	47	35	40	0.49	153,50	098
9.90	10	89	47	35	40	0.50	153,50	099
10.00	10	89	47	35	40	0.50	153,50	100
10.10	12	100	53	38	45	0.51	194,30	101
10.20	12	100	53	38	45	0.51	194,30	102
10.30	12	100	53	38	45	0.52	194,30	103
10.40	12	100	53	38	45	0.52	194,30	104
10.50	12	100	53	38	45	0.53	194,30	105
10.60	12	100	53	38	45	0.53	194,30	106
10.70	12	100	53	38	45	0.54	194,30	107
10.80	12	100	53	38	45	0.54	194,30	108
10.90	12	100	53	38	45	0.55	194,30	109
11.00	12	100	53	38	45	0.55	194,30	110
11.10	12	100	53	38	45	0.56	194,30	111
11.20	12	100	53	38	45	0.56	194,30	112
11.30	12	100	53	38	45	0.57	194,30	113
11.40	12	100	53	38	45	0.57	194,30	114
11.50	12	100	53	38	45	0.58	194,30	115
11.60	12	100	53	38	45	0.58	194,30	116
11.70	12	100	53	38	45	0.59	194,30	117
11.80	12	100	53	38	45	0.59	194,30	118
11.90	12	100	53	38	45	0.60	194,30	119
12.00	12	100	53	38	45	0.60	194,30	120
12.50	14	105	58	41	45	0.63	315,70	125
12.80	14	105	58	41	45	0.64	315,70	128
13.00	14	105	58	41	45	0.65	315,70	130
13.50	14	105	58	41	45	0.68	315,70	135
13.80	14	105	58	41	45	0.69	315,70	138
14.00	14	105	58	41	45	0.70	315,70	140
14.50	16	113	63	43	48	0.73	396,90	145
14.80	16	113	63	43	48	0.74	396,90	148
15.00	16	113	63	43	48	0.75	396,90	150
15.50	16	113	63	43	48	0.78	396,90	155
15.80	16	113	63	43	48	0.79	396,90	158
16.00	16	113	63	43	48	0.80	396,90	160
16.50	18	121	71	49	48	0.83	534,40	165
16.80	18	121	71	49	48	0.84	534,40	168
17.00	18	121	71	49	48	0.85	534,40	170
17.50	18	121	71	49	48	0.88	534,40	175
17.80	18	121	71	49	48	0.89	534,40	178
18.00	18	121	71	49	48	0.90	534,40	180
18.50	20	129	77	53	50	0.93	683,70	185
18.80	20	129	77	53	50	0.94	683,70	188
19.00	20	129	77	53	50	0.95	683,70	190
19.50	20	129	77	53	50	0.98	683,70	195
19.80	20	129	77	53	50	0.99	683,70	198
20.00	20	129	77	53	50	1.00	683,70	200

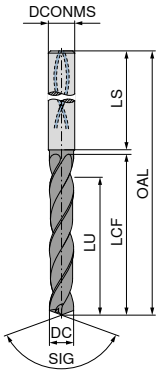
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 126
→ Информация за обработката: Страна 127

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537

- ▲ Високопроизводително свредло с 4 режещи ръба
- ▲ специализиран за обработка на стомана и отливки
- ▲ разполага с над 4 спирално оформени охлаждащи канали
- ▲ геометрията на режещия ръб от нов тип гарантира висока точност на позициониране
- ▲ отлично качество на отвора по отношение на допуски, повърхност, позиция





HFDS

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 130°

твърда сплав (VHM)

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 797 ... EUR T4	
6.0	8	79	41	29	36	84,95	**06000**
6.1	10	89	47	35	40	115,80	**06100**
6.2	10	89	47	35	40	115,80	**06200**
6.3	10	89	47	35	40	115,80	**06300**
6.4	10	89	47	35	40	115,80	**06400**
6.5	10	89	47	35	40	115,80	**06500**
6.6	10	89	47	35	40	115,80	**06600**
6.7	10	89	47	35	40	115,80	**06700**
6.8	10	89	47	35	40	115,80	**06800**
6.9	10	89	47	35	40	115,80	**06900**
7.0	10	89	47	35	40	115,80	**07000**
7.1	10	89	47	35	40	115,80	**07100**
7.2	10	89	47	35	40	115,80	**07200**
7.3	10	89	47	35	40	115,80	**07300**
7.4	10	89	47	35	40	115,80	**07400**
7.5	10	89	47	35	40	115,80	**07500**
7.6	10	89	47	35	40	115,80	**07600**
7.7	10	89	47	35	40	115,80	**07700**
7.8	10	89	47	35	40	115,80	**07800**
7.9	10	89	47	35	40	115,80	**07900**
8.0	10	89	47	35	40	115,80	**08000**
8.1	12	102	55	40	45	157,10	**08100**
8.2	12	102	55	40	45	157,10	**08200**
8.3	12	102	55	40	45	157,10	**08300**
8.4	12	102	55	40	45	157,10	**08400**
8.5	12	102	55	40	45	157,10	**08500**
8.6	12	102	55	40	45	157,10	**08600**
8.7	12	102	55	40	45	157,10	**08700**
8.8	12	102	55	40	45	157,10	**08800**
8.9	12	102	55	40	45	157,10	**08900**
9.0	12	102	55	40	45	157,10	**09000**
9.1	12	102	55	40	45	157,10	**09100**
9.2	12	102	55	40	45	157,10	**09200**
9.3	12	102	55	40	45	157,10	**09300**
9.4	12	102	55	40	45	157,10	**09400**
9.5	12	102	55	40	45	157,10	**09500**
9.6	12	102	55	40	45	157,10	**09600**
9.7	12	102	55	40	45	157,10	**09700**
9.8	12	102	55	40	45	157,10	**09800**
9.9	12	102	55	40	45	157,10	**09900**
10.0	12	102	55	40	45	157,10	**10000**
10.2	14	107	60	43	45	208,50	**10200**
10.5	14	107	60	43	45	208,50	**10500**
11.0	14	107	60	43	45	208,50	**11000**
11.5	14	107	60	43	45	208,50	**11500**
12.0	14	107	60	43	45	208,50	**12000**
12.5	16	115	65	45	48	283,10	**12500**
13.0	16	115	65	45	48	283,10	**13000**

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 797 ... EUR T4	
14.0	16	115	65	45	48	283,10	**14000**
14.3	18	123	73	51	48	352,70	**14300**
14.5	18	123	73	51	48	352,70	**14500**
15.0	18	123	73	51	48	352,70	**15000**
16.0	18	123	73	51	48	352,70	**16000**

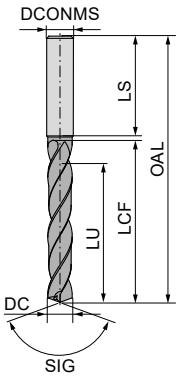
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	○

→ v_c Страна 125

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537

≤ 5xD

NOF = 2





SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

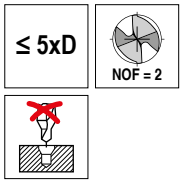
SIG 140° твърда сплав (VHM)

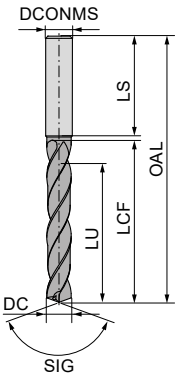
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 783 ... EUR T7		11 784 ... EUR T7		11 782 ... EUR T7		10 740 ... EUR T4	
3.00	6	66	28	23	36	62,28	03000	62,28	03000	62,28	03000	64,32	030
3.10	6	66	28	23	36	62,28	03100	62,28	03100	62,28	03100	64,32	031
3.15	6	66	28	23	36	62,28	03150	62,28	03150	62,28	03150		
3.20	6	66	28	23	36	62,28	03200	62,28	03200	62,28	03200	64,32	032
3.22	6	66	28	23	36	62,28	03220	62,28	03220	62,28	03220		
3.25	6	66	28	23	36	62,28	03250	62,28	03250	62,28	03250		
3.30	6	66	28	23	36	62,28	03300	62,28	03300	62,28	03300	64,32	033
3.40	6	66	28	23	36	62,28	03400	62,28	03400	62,28	03400	64,32	034
3.50	6	66	28	23	36	62,28	03500	62,28	03500	62,28	03500	64,32	035
3.60	6	66	28	23	36	62,28	03600	62,28	03600	62,28	03600	64,32	036
3.70	6	66	28	23	36	62,28	03700	62,28	03700	62,28	03700	64,32	037
3.80	6	74	36	29	36	62,28	03800	62,28	03800	62,28	03800	64,32	038
3.85	6	74	36	29	36	62,28	03850	62,28	03850	62,28	03850		
3.90	6	74	36	29	36	62,28	03900	62,28	03900	62,28	03900	64,32	039
4.00	6	74	36	29	36	62,28	04000	62,28	04000	62,28	04000	64,32	040
4.10	6	74	36	29	36	62,28	04100	62,28	04100	62,28	04100	64,32	041
4.20	6	74	36	29	36	62,28	04200	62,28	04200	62,28	04200	64,32	042
4.25	6	74	36	29	36	62,28	04250	62,28	04250	62,28	04250		
4.30	6	74	36	29	36	62,28	04300	62,28	04300	62,28	04300	64,32	043
4.35	6	74	36	29	36	62,28	04350	62,28	04350	62,28	04350		
4.40	6	74	36	29	36	62,28	04400	62,28	04400	62,28	04400	64,32	044
4.45	6	74	36	29	36	62,28	04450	62,28	04450	62,28	04450		
4.50	6	74	36	29	36	62,28	04500	62,28	04500	62,28	04500	64,32	045
4.60	6	74	36	29	36	62,28	04600	62,28	04600	62,28	04600	64,32	046
4.65	6	74	36	29	36	62,28	04650	62,28	04650	62,28	04650		
4.70	6	74	36	29	36	62,28	04700	62,28	04700	62,28	04700	64,32	047
4.80	6	82	44	35	36	62,28	04800	62,28	04800	62,28	04800	64,32	048
4.90	6	82	44	35	36	62,28	04900	62,28	04900	62,28	04900	64,32	049
4.95	6	82	44	35	36	62,28	04950	62,28	04950	62,28	04950		
5.00	6	82	44	35	36	62,28	05000	62,28	05000	62,28	05000	64,32	050
5.05	6	82	44	35	36	62,28	05050	62,28	05050	62,28	05050		
5.10	6	82	44	35	36	62,28	05100	62,28	05100	62,28	05100	64,32	051
5.20	6	82	44	35	36	62,28	05200	62,28	05200	62,28	05200	64,32	052
5.30	6	82	44	35	36	62,28	05300	62,28	05300	62,28	05300	64,32	053
5.40	6	82	44	35	36	62,28	05400	62,28	05400	62,28	05400	64,32	054
5.50	6	82	44	35	36	62,28	05500	62,28	05500	62,28	05500	64,32	055
5.55	6	82	44	35	36	62,28	05550	62,28	05550	62,28	05550		
5.60	6	82	44	35	36	62,28	05600	62,28	05600	62,28	05600	64,32	056
5.70	6	82	44	35	36	62,28	05700	62,28	05700	62,28	05700	64,32	057
5.75	6	82	44	35	36	62,28	05750	62,28	05750	62,28	05750		
5.80	6	82	44	35	36	62,28	05800	62,28	05800	62,28	05800	64,32	058
5.90	6	82	44	35	36	62,28	05900	62,28	05900	62,28	05900	64,32	059
P						●		●		●		○	
M												●	
K						●		●		●		○	
N												○	
S												●	
H						○		○		○			
O													

→ v_c Страна 111+112

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

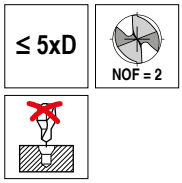
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 783 ... EUR T7		11 784 ... EUR T7		11 782 ... EUR T7		10 740 ... EUR T4	
5.95	6	82	44	35	36	62,28	05950	62,28	05950	62,28	05950		
6.00	6	82	44	35	36	62,28	06000	62,28	06000	62,28	06000	64,32	060
6.10	8	91	53	43	36	66,35	06100	66,35	06100	66,35	06100	77,33	061
6.20	8	91	53	43	36	66,35	06200	66,35	06200	66,35	06200	77,33	062
6.30	8	91	53	43	36	66,35	06300	66,35	06300	66,35	06300	77,33	063
6.40	8	91	53	43	36	66,35	06400	66,35	06400	66,35	06400	77,33	064
6.50	8	91	53	43	36	66,35	06500	66,35	06500	66,35	06500	77,33	065
6.60	8	91	53	43	36	66,35	06600	66,35	06600	66,35	06600	77,33	066
6.70	8	91	53	43	36	66,35	06700	66,35	06700	66,35	06700	77,33	067
6.80	8	91	53	43	36	66,35	06800	66,35	06800	66,35	06800	77,33	068
6.90	8	91	53	43	36	66,35	06900	66,35	06900	66,35	06900	77,33	069
7.00	8	91	53	43	36	66,35	07000	66,35	07000	66,35	07000	77,33	070
7.10	8	91	53	43	36	66,35	07100	66,35	07100	66,35	07100	77,33	071
7.20	8	91	53	43	36	66,35	07200	66,35	07200	66,35	07200	77,33	072
7.30	8	91	53	43	36	66,35	07300	66,35	07300	66,35	07300	77,33	073
7.40	8	91	53	43	36	66,35	07400	66,35	07400	66,35	07400	77,33	074
7.45	8	91	53	43	36	66,35	07450	66,35	07450	66,35	07450		
7.50	8	91	53	43	36	66,35	07500	66,35	07500	66,35	07500	77,33	075
7.60	8	91	53	43	36	66,35	07600	66,35	07600	66,35	07600	77,33	076
7.70	8	91	53	43	36	66,35	07700	66,35	07700	66,35	07700	77,33	077
7.80	8	91	53	43	36	66,35	07800	66,35	07800	66,35	07800	77,33	078
7.90	8	91	53	43	36	66,35	07900	66,35	07900	66,35	07900	77,33	079
8.00	8	91	53	43	36	66,35	08000	66,35	08000	66,35	08000	77,33	080
8.10	10	103	61	49	40	73,15	08100	73,15	08100	73,15	08100	92,72	081
8.20	10	103	61	49	40	73,15	08200	73,15	08200	73,15	08200	92,72	082
8.30	10	103	61	49	40	73,15	08300	73,15	08300	73,15	08300	92,72	083
8.40	10	103	61	49	40	73,15	08400	73,15	08400	73,15	08400	92,72	084
8.50	10	103	61	49	40	73,15	08500	73,15	08500	73,15	08500	92,72	085
8.60	10	103	61	49	40	73,15	08600	73,15	08600	73,15	08600	92,72	086
8.70	10	103	61	49	40	73,15	08700	73,15	08700	73,15	08700	92,72	087
8.80	10	103	61	49	40	73,15	08800	73,15	08800	73,15	08800	92,72	088
8.90	10	103	61	49	40	73,15	08900	73,15	08900	73,15	08900	92,72	089
9.00	10	103	61	49	40	73,15	09000	73,15	09000	73,15	09000	92,72	090
9.10	10	103	61	49	40	73,15	09100	73,15	09100	73,15	09100	92,72	091
9.20	10	103	61	49	40	73,15	09200	73,15	09200	73,15	09200	92,72	092
9.30	10	103	61	49	40	73,15	09300	73,15	09300	73,15	09300	92,72	093
9.35	10	103	61	49	40	73,15	09350	73,15	09350	73,15	09350		
9.40	10	103	61	49	40	73,15	09400	73,15	09400	73,15	09400	92,72	094
9.45	10	103	61	49	40	73,15	09450	73,15	09450	73,15	09450		
9.50	10	103	61	49	40	73,15	09500	73,15	09500	73,15	09500	92,72	095
9.60	10	103	61	49	40	73,15	09600	73,15	09600	73,15	09600	92,72	096
9.70	10	103	61	49	40	73,15	09700	73,15	09700	73,15	09700	92,72	097

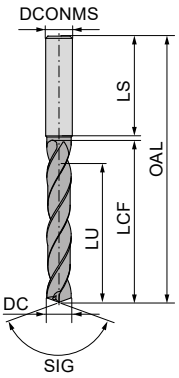
P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

→ v_c Страна 111+112

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

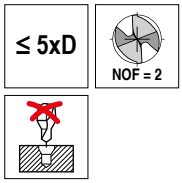
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 783 ... EUR T7		11 784 ... EUR T7		11 782 ... EUR T7		10 740 ... EUR T4	
9.80	10	103	61	49	40	73,15	09800	73,15	09800	73,15	09800	92,72	098
9.90	10	103	61	49	40	73,15	09900	73,15	09900	73,15	09900	92,72	099
10.00	10	103	61	49	40	73,15	10000	73,15	10000	73,15	10000	92,72	100
10.10	12	118	71	56	45	106,60	10100	106,60	10100	106,60	10100	133,30	101
10.20	12	118	71	56	45	106,60	10200	106,60	10200	106,60	10200	133,30	102
10.30	12	118	71	56	45	106,60	10300	106,60	10300	106,60	10300	133,30	103
10.40	12	118	71	56	45	106,60	10400	106,60	10400	106,60	10400	133,30	104
10.50	12	118	71	56	45	106,60	10500	106,60	10500	106,60	10500	133,30	105
10.55	12	118	71	56	45	106,60	10550	106,60	10550	106,60	10550		
10.60	12	118	71	56	45	106,60	10600	106,60	10600	106,60	10600	133,30	106
10.70	12	118	71	56	45	106,60	10700	106,60	10700	106,60	10700	133,30	107
10.75	12	118	71	56	45	106,60	10750	106,60	10750	106,60	10750		
10.80	12	118	71	56	45	106,60	10800	106,60	10800	106,60	10800	133,30	108
10.90	12	118	71	56	45	106,60	10900	106,60	10900	106,60	10900	133,30	109
11.00	12	118	71	56	45	106,60	11000	106,60	11000	106,60	11000	133,30	110
11.10	12	118	71	56	45	106,60	11100	106,60	11100	106,60	11100	133,30	111
11.20	12	118	71	56	45	106,60	11200	106,60	11200	106,60	11200	133,30	112
11.25	12	118	71	56	45	106,60	11250	106,60	11250	106,60	11250		
11.30	12	118	71	56	45	106,60	11300	106,60	11300	106,60	11300	133,30	113
11.35	12	118	71	56	45	106,60	11350	106,60	11350	106,60	11350		
11.40	12	118	71	56	45	106,60	11400	106,60	11400	106,60	11400	133,30	114
11.45	12	118	71	56	45	106,60	11450	106,60	11450	106,60	11450		
11.50	12	118	71	56	45	106,60	11500	106,60	11500	106,60	11500	133,30	115
11.60	12	118	71	56	45	106,60	11600	106,60	11600	106,60	11600	133,30	116
11.70	12	118	71	56	45	106,60	11700	106,60	11700	106,60	11700	133,30	117
11.80	12	118	71	56	45	106,60	11800	106,60	11800	106,60	11800	133,30	118
11.90	12	118	71	56	45	106,60	11900	106,60	11900	106,60	11900	133,30	119
12.00	12	118	71	56	45	106,60	12000	106,60	12000	106,60	12000	133,30	120
12.15	14	124	77	60	45	140,30	12150	140,30	12150	140,30	12150		
12.25	14	124	77	60	45	140,30	12250	140,30	12250	140,30	12250		
12.50	14	124	77	60	45	140,30	12500	140,30	12500	140,30	12500	173,90	125
12.55	14	124	77	60	45	140,30	12550	140,30	12550	140,30	12550		
12.70	14	124	77	60	45	140,30	12700	140,30	12700	140,30	12700		
12.80	14	124	77	60	45	140,30	12800	140,30	12800	140,30	12800	173,90	128
12.90	14	124	77	60	45	140,30	12900	140,30	12900	140,30	12900		
13.00	14	124	77	60	45	140,30	13000	140,30	13000	140,30	13000	173,90	130
13.10	14	124	77	60	45	140,30	13100	140,30	13100	140,30	13100		
13.30	14	124	77	60	45	140,30	13300	140,30	13300	140,30	13300		
13.35	14	124	77	60	45	140,30	13350	140,30	13350	140,30	13350		
13.50	14	124	77	60	45	140,30	13500	140,30	13500	140,30	13500	173,90	135
13.70	14	124	77	60	45	140,30	13700	140,30	13700	140,30	13700		
13.80	14	124	77	60	45	140,30	13800	140,30	13800	140,30	13800	173,90	138

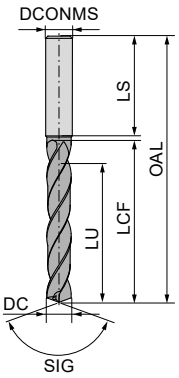
P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

→ v_c Страна 111+112

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

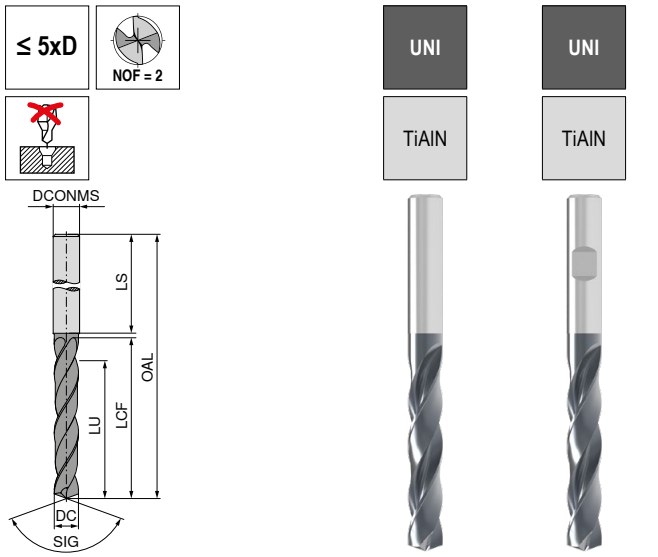
SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 783 ... EUR T7		11 784 ... EUR T7		11 782 ... EUR T7		10 740 ... EUR T4	
14.00	14	124	77	60	45	140,30	14000	140,30	14000	140,30	14000	173,90	140
14.20	16	133	83	63	48	176,70	14200	176,70	14200	176,70	14200		
14.50	16	133	83	63	48	176,70	14500	176,70	14500	176,70	14500	242,00	145
14.80	16	133	83	63	48	176,70	14800	176,70	14800	176,70	14800	242,00	148
15.00	16	133	83	63	48	176,70	15000	176,70	15000	176,70	15000	242,00	150
15.10	16	133	83	63	48	176,70	15100	176,70	15100	176,70	15100		
15.25	16	133	83	63	48	176,70	15250	176,70	15250	176,70	15250		
15.30	16	133	83	63	48	176,70	15300	176,70	15300	176,70	15300		
15.35	16	133	83	63	48	176,70	15350	176,70	15350	176,70	15350		
15.50	16	133	83	63	48	176,70	15500	176,70	15500	176,70	15500	242,00	155
15.60	16	133	83	63	48	176,70	15600	176,70	15600	176,70	15600		
15.80	16	133	83	63	48	176,70	15800	176,70	15800	176,70	15800	242,00	158
16.00	16	133	83	63	48	176,70	16000	176,70	16000	176,70	16000	242,00	160
16.05	18	143	93	71	48	265,30	16050	265,30	16050	265,30	16050		
16.50	18	143	93	71	48	265,30	16500	265,30	16500	265,30	16500	349,10	165
16.80	18	143	93	71	48	265,30	16800	265,30	16800	265,30	16800	349,10	168
16.90	18	143	93	71	48	265,30	16900	265,30	16900	265,30	16900		
17.00	18	143	93	71	48	265,30	17000	265,30	17000	265,30	17000	349,10	170
17.50	18	143	93	71	48	265,30	17500	265,30	17500	265,30	17500	349,10	175
17.60	18	143	93	71	48	265,30	17600	265,30	17600	265,30	17600		
17.80	18	143	93	71	48	265,30	17800	265,30	17800	265,30	17800	349,10	178
18.00	18	143	93	71	48	265,30	18000	265,30	18000	265,30	18000	349,10	180
18.50	20	153	101	77	50	339,00	18500	339,00	18500	339,00	18500	430,20	185
18.80	20	153	101	77	50	339,00	18800	339,00	18800	339,00	18800	430,20	188
18.90	20	153	101	77	50	339,00	18900	339,00	18900	339,00	18900		
19.00	20	153	101	77	50	339,00	19000	339,00	19000	339,00	19000	430,20	190
19.35	20	153	101	77	50	339,00	19350	339,00	19350	339,00	19350		
19.50	20	153	101	77	50	339,00	19500	339,00	19500	339,00	19500	430,20	195
19.60	20	153	101	77	50	339,00	19600	339,00	19600	339,00	19600		
19.80	20	153	101	77	50	339,00	19800	339,00	19800	339,00	19800	430,20	198
20.00	20	153	101	77	50	339,00	20000	339,00	20000	339,00	20000	430,20	200
P						●		●		●		○	
M												●	
K						●		●		●		○	
N												○	
S												●	
H						○		○		○			
O													

→ v_c Страна 111+112

Високопроизводително свредло, DIN 6537



твърда сплав (VHM) твърда сплав (VHM)

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 710 ... EUR T1/9C		11 709 ... EUR T1/9C	
3.00	6	66	28	23.5	36	35,66	03000	35,66	03000
3.10	6	66	28	23.3	36	35,66	03100	35,66	03100
3.20	6	66	28	23.2	36	35,66	03200	35,66	03200
3.25	6	66	28	23.1	36	35,66	03250	35,66	03250
3.30	6	66	28	23.0	36	35,66	03300	35,66	03300
3.40	6	66	28	22.9	36	35,66	03400	35,66	03400
3.50	6	66	28	22.7	36	35,66	03500	35,66	03500
3.60	6	66	28	22.6	36	35,66	03600	35,66	03600
3.70	6	66	28	22.4	36	35,66	03700	35,66	03700
3.80	6	74	36	30.3	36	35,66	03800	35,66	03800
3.90	6	74	36	30.1	36	35,66	03900	35,66	03900
4.00	6	74	36	30.0	36	35,66	04000	35,66	04000
4.10	6	74	36	29.8	36	35,66	04100	35,66	04100
4.20	6	74	36	29.7	36	35,66	04200	35,66	04200
4.30	6	74	36	29.5	36	35,66	04300	35,66	04300
4.40	6	74	36	29.4	36	35,66	04400	35,66	04400
4.50	6	74	36	29.2	36	35,66	04500	35,66	04500
4.60	6	74	36	29.1	36	35,66	04600	35,66	04600
4.65	6	74	36	29.0	36	35,66	04650	35,66	04650
4.70	6	74	36	28.9	36	35,66	04700	35,66	04700
4.80	6	82	44	36.8	36	35,66	04800	35,66	04800
4.90	6	82	44	36.6	36	35,66	04900	35,66	04900
5.00	6	82	44	36.5	36	35,66	05000	35,66	05000
5.10	6	82	44	36.3	36	35,66	05100	35,66	05100
5.20	6	82	44	36.2	36	35,66	05200	35,66	05200
5.30	6	82	44	36.0	36	35,66	05300	35,66	05300
5.40	6	82	44	35.9	36	35,66	05400	35,66	05400
5.50	6	82	44	35.7	36	35,66	05500	35,66	05500
5.55	6	82	44	35.6	36	35,66	05550	35,66	05550
5.60	6	82	44	35.6	36	35,66	05600	35,66	05600
5.65	6	82	44	35.5	36	35,66	05650	35,66	05650
5.70	6	82	44	35.4	36	35,66	05700	35,66	05700
5.80	6	82	44	35.3	36	35,66	05800	35,66	05800
5.90	6	82	44	35.1	36	35,66	05900	35,66	05900
6.00	6	82	44	35.0	36	35,66	06000	35,66	06000
6.10	8	91	53	43.8	36	36,24	06100	36,24	06100
6.20	8	91	53	43.7	36	36,24	06200	36,24	06200
6.30	8	91	53	43.5	36	36,24	06300	36,24	06300
6.40	8	91	53	43.4	36	36,24	06400	36,24	06400
6.50	8	91	53	43.2	36	36,24	06500	36,24	06500
6.60	8	91	53	43.1	36	36,24	06600	36,24	06600
6.70	8	91	53	42.9	36	36,24	06700	36,24	06700
6.80	8	91	53	42.8	36	36,24	06800	36,24	06800
6.90	8	91	53	42.6	36	36,24	06900	36,24	06900
7.00	8	91	53	42.5	36	36,24	07000	36,24	07000
7.10	8	91	53	42.3	36	36,24	07100	36,24	07100
7.20	8	91	53	42.2	36	36,24	07200	36,24	07200
7.30	8	91	53	42.0	36	36,24	07300	36,24	07300
7.40	8	91	53	41.9	36	36,24	07400	36,24	07400
7.50	8	91	53	41.7	36	36,24	07500	36,24	07500
7.55	8	91	53	41.6	36	36,24	07550	36,24	07550
7.60	8	91	53	41.6	36	36,24	07600	36,24	07600
7.65	8	91	53	41.5	36	36,24	07650	36,24	07650
7.70	8	91	53	41.4	36	36,24	07700	36,24	07700
7.80	8	91	53	41.3	36	36,24	07800	36,24	07800
7.90	8	91	53	41.1	36	36,24	07900	36,24	07900
8.00	8	91	53	41.0	36	36,24	08000	36,24	08000
8.10	10	103	61	48.8	40	39,93	08100	39,93	08100

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 710 ... EUR T1/9C		11 709 ... EUR T1/9C	
8.20	10	103	61	48.7	40	39,93	08200	39,93	08200
8.30	10	103	61	48.5	40	39,93	08300	39,93	08300
8.40	10	103	61	48.4	40	39,93	08400	39,93	08400
8.50	10	103	61	48.2	40	39,93	08500	39,93	08500
8.60	10	103	61	48.1	40	39,93	08600	39,93	08600
8.70	10	103	61	47.9	40	39,93	08700	39,93	08700
8.80	10	103	61	47.8	40	39,93	08800	39,93	08800
8.90	10	103	61	47.6	40	39,93	08900	39,93	08900
9.00	10	103	61	47.5	40	39,93	09000	39,93	09000
9.10	10	103	61	47.3	40	39,93	09100	39,93	09100
9.20	10	103	61	47.2	40	39,93	09200	39,93	09200
9.30	10	103	61	47.0	40	39,93	09300	39,93	09300
9.40	10	103	61	46.9	40	39,93	09400	39,93	09400
9.50	10	103	61	46.7	40	39,93	09500	39,93	09500
9.60	10	103	61	46.6	40	39,93	09600	39,93	09600
9.70	10	103	61	46.4	40	39,93	09700	39,93	09700
9.80	10	103	61	46.3	40	39,93	09800	39,93	09800
9.90	10	103	61	46.1	40	39,93	09900	39,93	09900
10.00	10	103	61	46.0	40	39,93	10000	39,93	10000
10.10	12	118	71	55.8	45	59,67	10100	59,67	10100
10.20	12	118	71	55.7	45	59,67	10200	59,67	10200
10.30	12	118	71	55.5	45	59,67	10300	59,67	10300
10.40	12	118	71	55.4	45	59,67	10400	59,67	10400
10.50	12	118	71	55.2	45	59,67	10500	59,67	10500
10.60	12	118	71	55.1	45	59,67	10600	59,67	10600
10.70	12	118	71	54.9	45	59,67	10700	59,67	10700
10.80	12	118	71	54.8	45	59,67	10800	59,67	10800
10.90	12	118	71	54.6	45	59,67	10900	59,67	10900
11.00	12	118	71	54.5	45	59,67	11000	59,67	11000
11.10	12	118	71	54.3	45	59,67	11100	59,67	11100
11.20	12	118	71	54.2	45	59,67	11200	59,67	11200
11.30	12	118	71	54.0	45	59,67	11300	59,67	11300
11.40	12	118	71	53.9	45	59,67	11400	59,67	11400
11.50	12	118	71	53.7	45	59,67	11500	59,67	11500
11.60	12	118	71	53.6	45	59,67	11600	59,67	11600
11.70	12	118	71	53.4	45	59,67	11700	59,67	11700
11.80	12	118	71	53.3	45	59,67	11800	59,67	11800
11.90	12	118	71	53.1	45	59,67	11900	59,67	11900
12.00	12	118	71	53.0	45	59,67	12000	59,67	12000
12.10	14	124	77	58.8	45	78,31	12100	78,31	12100
12.20	14	124	77	58.7	45	78,31	12200	78,31	12200
12.50	14	124	77	58.2	45	78,31	12500	78,31	12500
12.70	14	124	77	57.9	45	78,31	12700	78,31	12700
12.80	14	124	77	57.8	45	78,31	12800	78,31	12800
13.00	14	124	77	57.5	45	78,31	13000	78,31	13000
13.20	14	124	77	57.2	45	78,31	13200	78,31	13200
13.50	14	124	77	56.7	45	78,31	13500	78,31	13500
13.80	14	124	77	56.3	45	78,31	13800	78,31	13800
14.00	14	124	77	56.0	45	78,31	14000	78,31	14000
14.20	16	133	83	61.7	48	101,90	14200	101,90	14200
14.40	16	133	83	61.4	48	101,90	14400	101,90	14400
14.50	16	133	83	61.2	48	101,90	14500	101,90	14500
14.80	16	133	83	60.8	48	101,90	14800	101,90	14800
15.00	16	133	83	60.5	48	101,90	15000	101,90	15000
15.20	16	133	83	60.2	48	101,90	15200	101,90	15200
15.50	16	133	83	59.7	48	101,90	15500	101,90	15500
15.80	16	133	83	59.3	48	101,90	15800	101,90	15800
16.00	16	133	83	59.0	48	101,90	16000	101,90	16000
16.50	18	143	93	68.2	48	164,80	16500	164,80	16500
17.00	18	143	93	67.5	48	164,80	17000	164,80	17000
17.50	18	143	93	66.7	48	164,80	17500	164,80	17500
18.00	18	143	93	66.0	48	164,80	18000	164,80	18000
18.50	20	153	101	73.2	50	177,70	18500	177,70	18500
18.90	20	153	101	72.6	50	177,70	18900	177,70	18900
19.00	20	153	101	72.5	50	177,70	19000	177,70	19000
19.50	20	153	101	71.7	50	177,70	19500	177,70	19500
20.00	20	153	101	71.0	50	177,70	20000	177,70	20000

P	●	●
M		
K	●	●
N		
S		
H		
O		

→ v_c Страна 128

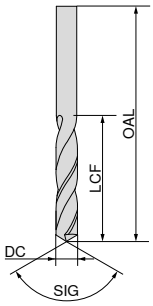
Спирално свредло както при DIN 338

▲ Спирален ъгъл 30°
▲ Опашка Ø h7

2

≤ 5xD

NOF = 2



N



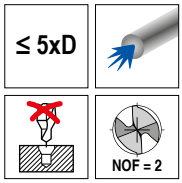
SIG 118°
твърда сплав (VHM)

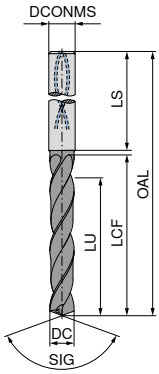
DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	10 710 ... EUR T3	
0.5	22	6	7,60	005
0.6	24	7	7,60	006
0.7	28	9	7,60	007
0.8	30	10	7,60	008
0.9	32	11	7,60	009
1.0	34	12	7,60	010
1.1	36	14	8,72	011
1.2	38	16	8,72	012
1.3	38	16	8,72	013
1.4	40	18	8,72	014
1.5	40	18	8,72	015
1.6	43	20	8,72	016
1.7	43	20	8,72	017
1.8	46	22	8,72	018
1.9	46	22	8,72	019
2.0	49	24	8,72	020
2.1	49	24	9,98	021
2.2	53	27	12,92	022
2.3	53	27	12,92	023
2.4	57	30	12,92	024
2.5	57	30	12,68	025
2.6	57	30	14,30	026
2.7	61	33	16,96	027
2.8	61	33	18,11	028
2.9	61	33	18,11	029
3.0	61	33	16,36	030
3.1	65	36	16,51	031
3.2	65	36	16,51	032
3.3	65	36	16,67	033
3.4	70	39	18,54	034
3.5	70	39	18,24	035
3.6	70	39	19,55	036
3.7	70	39	19,55	037
3.8	75	43	20,57	038
3.9	75	43	20,57	039
4.0	75	43	20,43	040
4.1	75	43	18,84	041
4.2	75	43	18,84	042
4.3	80	47	27,96	043
4.4	80	47	27,96	044
4.5	80	47	25,49	045
4.6	80	47	28,97	046
4.7	80	47	28,97	047
4.8	86	52	29,98	048
4.9	86	52	29,98	049
5.0	86	52	27,80	050
5.1	86	52	33,46	051
5.2	86	52	33,46	052
5.3	86	52	38,09	053
5.4	93	57	38,09	054
5.5	93	57	36,51	055
5.6	93	57	39,97	056
5.7	93	57	39,97	057
5.8	93	57	39,97	058
5.9	93	57	39,97	059
6.0	93	57	38,83	060
6.1	101	63	49,68	061
6.2	101	63	49,68	062
6.3	101	63	49,68	063
6.4	101	63	49,68	064
6.5	101	63	48,09	065
6.6	109	69	58,08	066
6.8	109	69	58,08	068
7.0	109	69	57,51	070
7.5	109	69	61,14	075
7.8	117	75	68,23	078
8.0	117	75	68,23	080
8.5	117	75	80,10	085
8.8	125	81	85,74	088
9.0	125	81	85,74	090
9.5	125	81	95,04	095
9.8	133	87	100,20	098
10.0	133	87	100,20	100
10.2	133	87	122,10	102
10.5	133	87	122,10	105
11.0	142	94	152,20	110
11.5	142	94	162,40	115
12.0	151	101	173,90	120
13.0	151	101	224,70	130
14.0	160	108	242,00	140
16.0	178	120	328,80	160

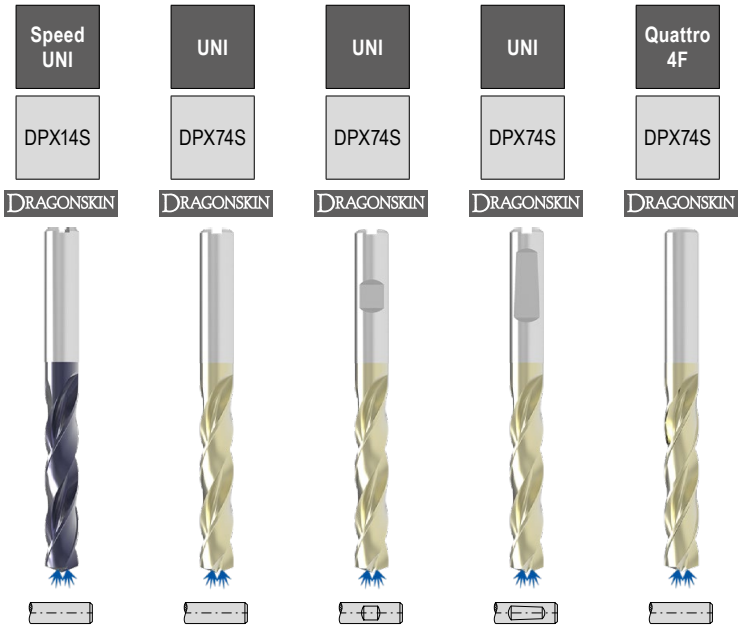
P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v_c Страна 134

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537





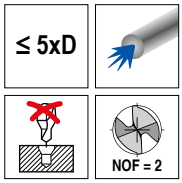


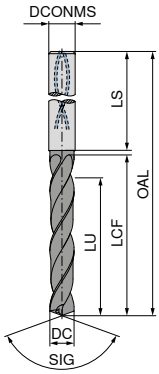
						SIG 145° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
						10 771 ...		**11 786 ...**		**11 787 ...**		**11 785 ...**		**10 735 ...**	
DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T7		T7		T7		T4	
3.00	6	66	28	23	36	110,80	**03000**	92,40	**03000**	92,40	**03000**	92,40	**03000**	109,40	**03000**
3.10	6	66	28	23	36	110,80	**03100**	92,40	**03100**	92,40	**03100**	92,40	**03100**	109,40	**03100**
3.15	6	66	28	23	36			92,40	**03150**	92,40	**03150**	92,40	**03150**		
3.20	6	66	28	23	36	110,80	**03200**	92,40	**03200**	92,40	**03200**	92,40	**03200**	109,40	**03200**
3.22	6	66	28	23	36			92,40	**03220**	92,40	**03220**	92,40	**03220**		
3.25	6	66	28	23	36			92,40	**03250**	92,40	**03250**	92,40	**03250**		
3.30	6	66	28	23	36	110,80	**03300**	92,40	**03300**	92,40	**03300**	92,40	**03300**	109,40	**03300**
3.40	6	66	28	23	36	110,80	**03400**	92,40	**03400**	92,40	**03400**	92,40	**03400**	109,40	**03400**
3.50	6	66	28	23	36	110,80	**03500**	92,40	**03500**	92,40	**03500**	92,40	**03500**	109,40	**03500**
3.60	6	66	28	23	36	110,80	**03600**	92,40	**03600**	92,40	**03600**	92,40	**03600**	109,40	**03600**
3.70	6	66	28	23	36	110,80	**03700**	92,40	**03700**	92,40	**03700**	92,40	**03700**	109,40	**03700**
3.80	6	74	36	29	36	110,80	**03800**	92,40	**03800**	92,40	**03800**	92,40	**03800**	109,40	**03800**
3.85	6	74	36	29	36			92,40	**03850**	92,40	**03850**	92,40	**03850**		
3.90	6	74	36	29	36	110,80	**03900**	92,40	**03900**	92,40	**03900**	92,40	**03900**	109,40	**03900**
4.00	6	74	36	29	36	110,80	**04000**	92,40	**04000**	92,40	**04000**	92,40	**04000**	109,40	**04000**
4.10	6	74	36	29	36	110,80	**04100**	92,40	**04100**	92,40	**04100**	92,40	**04100**	109,40	**04100**
4.20	6	74	36	29	36	110,80	**04200**	92,40	**04200**	92,40	**04200**	92,40	**04200**	109,40	**04200**
4.25	6	74	36	29	36			92,40	**04250**	92,40	**04250**	92,40	**04250**		
4.30	6	74	36	29	36	110,80	**04300**	92,40	**04300**	92,40	**04300**	92,40	**04300**	109,40	**04300**
4.35	6	74	36	29	36			92,40	**04350**	92,40	**04350**	92,40	**04350**		
4.40	6	74	36	29	36	110,80	**04400**	92,40	**04400**	92,40	**04400**	92,40	**04400**	109,40	**04400**
4.45	6	74	36	29	36			92,40	**04450**	92,40	**04450**	92,40	**04450**		
4.50	6	74	36	29	36	110,80	**04500**	92,40	**04500**	92,40	**04500**	92,40	**04500**	109,40	**04500**
4.60	6	74	36	29	36	110,80	**04600**	92,40	**04600**	92,40	**04600**	92,40	**04600**	109,40	**04600**
4.65	6	74	36	29	36	110,80	**04650**	92,40	**04650**	92,40	**04650**	92,40	**04650**		
4.70	6	74	36	29	36	110,80	**04700**	92,40	**04700**	92,40	**04700**	92,40	**04700**	109,40	**04700**
4.80	6	82	44	35	36	110,80	**04800**	92,40	**04800**	92,40	**04800**	92,40	**04800**	109,40	**04800**
4.90	6	82	44	35	36	110,80	**04900**	92,40	**04900**	92,40	**04900**	92,40	**04900**	109,40	**04900**
4.95	6	82	44	35	36			92,40	**04950**	92,40	**04950**	92,40	**04950**		
5.00	6	82	44	35	36	110,80	**05000**	92,40	**05000**	92,40	**05000**	92,40	**05000**	109,40	**05000**
5.05	6	82	44	35	36			92,40	**05050**	92,40	**05050**	92,40	**05050**		
5.10	6	82	44	35	36	110,80	**05100**	92,40	**05100**	92,40	**05100**	92,40	**05100**	109,40	**05100**
5.20	6	82	44	35	36	110,80	**05200**	92,40	**05200**	92,40	**05200**	92,40	**05200**	109,40	**05200**
5.30	6	82	44	35	36	110,80	**05300**	92,40	**05300**	92,40	**05300**	92,40	**05300**	109,40	**05300**
P						●		●		●		●		●	
M						●									
K						●		●		●		●		●	
N															
S															
H								○		○		○		○	
O															

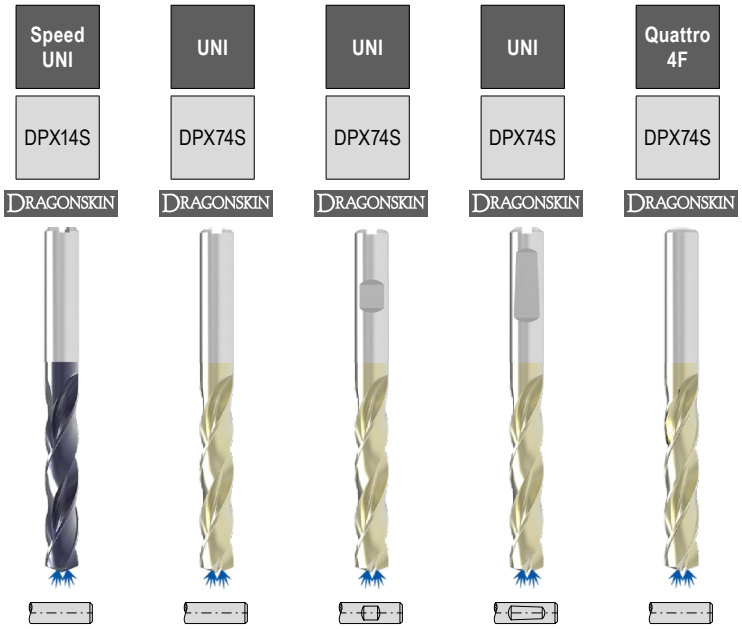
→ v_c Страна 111–120

Ø DC_{m7} за тип UNI и Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** за тип Speed UNI

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







	SIG 145° твърда сплав (VHM)	SIG 140° твърда сплав (VHM)	SIG 140° твърда сплав (VHM)	SIG 140° твърда сплав (VHM)	SIG 140° твърда сплав (VHM)
	10 771 ...	**11 786 ...**	**11 787 ...**	**11 785 ...**	**10 735 ...**
DC $_{m7/h7}$ **mm**	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
5.40	6	82	44	35	36	110,80	**05400**	92,40	**05400**	92,40	**05400**	92,40	**05400**	109,40	**05400**
5.50	6	82	44	35	36	110,80	**05500**	92,40	**05500**	92,40	**05500**	92,40	**05500**	109,40	**05500**
5.55	6	82	44	35	36	110,80	**05550**	92,40	**05550**	92,40	**05550**	92,40	**05550**		
5.60	6	82	44	35	36	110,80	**05600**	92,40	**05600**	92,40	**05600**	92,40	**05600**	109,40	**05600**
5.70	6	82	44	35	36	110,80	**05700**	92,40	**05700**	92,40	**05700**	92,40	**05700**	109,40	**05700**
5.75	6	82	44	35	36			92,40	**05750**	92,40	**05750**	92,40	**05750**		
5.80	6	82	44	35	36	110,80	**05800**	92,40	**05800**	92,40	**05800**	92,40	**05800**	109,40	**05800**
5.90	6	82	44	35	36	110,80	**05900**	92,40	**05900**	92,40	**05900**	92,40	**05900**	109,40	**05900**
5.95	6	82	44	35	36			92,40	**05950**	92,40	**05950**	92,40	**05950**		
6.00	6	82	44	35	36	110,80	**06000**	92,40	**06000**	92,40	**06000**	92,40	**06000**	109,40	**06000**
6.10	8	91	53	43	36	125,00	**06100**	104,30	**06100**	104,30	**06100**	104,30	**06100**	123,40	**06100**
6.20	8	91	53	43	36	125,00	**06200**	104,30	**06200**	104,30	**06200**	104,30	**06200**	123,40	**06200**
6.30	8	91	53	43	36	125,00	**06300**	104,30	**06300**	104,30	**06300**	104,30	**06300**	123,40	**06300**
6.40	8	91	53	43	36	125,00	**06400**	104,30	**06400**	104,30	**06400**	104,30	**06400**	123,40	**06400**
6.50	8	91	53	43	36	125,00	**06500**	104,30	**06500**	104,30	**06500**	104,30	**06500**	123,40	**06500**
6.60	8	91	53	43	36	125,00	**06600**	104,30	**06600**	104,30	**06600**	104,30	**06600**	123,40	**06600**
6.70	8	91	53	43	36	125,00	**06700**	104,30	**06700**	104,30	**06700**	104,30	**06700**	123,40	**06700**
6.80	8	91	53	43	36	125,00	**06800**	104,30	**06800**	104,30	**06800**	104,30	**06800**	123,40	**06800**
6.90	8	91	53	43	36	125,00	**06900**	104,30	**06900**	104,30	**06900**	104,30	**06900**	123,40	**06900**
7.00	8	91	53	43	36	125,00	**07000**	104,30	**07000**	104,30	**07000**	104,30	**07000**	123,40	**07000**
7.10	8	91	53	43	36	125,00	**07100**	104,30	**07100**	104,30	**07100**	104,30	**07100**	123,40	**07100**
7.20	8	91	53	43	36	125,00	**07200**	104,30	**07200**	104,30	**07200**	104,30	**07200**	123,40	**07200**
7.30	8	91	53	43	36	125,00	**07300**	104,30	**07300**	104,30	**07300**	104,30	**07300**	123,40	**07300**
7.40	8	91	53	43	36	125,00	**07400**	104,30	**07400**	104,30	**07400**	104,30	**07400**	123,40	**07400**
7.45	8	91	53	43	36			104,30	**07450**	104,30	**07450**	104,30	**07450**		
7.50	8	91	53	43	36	125,00	**07500**	104,30	**07500**	104,30	**07500**	104,30	**07500**	123,40	**07500**
7.60	8	91	53	43	36	125,00	**07600**	104,30	**07600**	104,30	**07600**	104,30	**07600**	123,40	**07600**
7.70	8	91	53	43	36	125,00	**07700**	104,30	**07700**	104,30	**07700**	104,30	**07700**	123,40	**07700**
7.80	8	91	53	43	36	125,00	**07800**	104,30	**07800**	104,30	**07800**	104,30	**07800**	123,40	**07800**
7.90	8	91	53	43	36	125,00	**07900**	104,30	**07900**	104,30	**07900**	104,30	**07900**	123,40	**07900**
8.00	8	91	53	43	36	125,00	**08000**	104,30	**08000**	104,30	**08000**	104,30	**08000**	123,40	**08000**
8.10	10	103	61	49	40	150,60	**08100**	120,20	**08100**	120,20	**08100**	120,20	**08100**	176,70	**08100**
8.20	10	103	61	49	40	150,60	**08200**	120,20	**08200**	120,20	**08200**	120,20	**08200**	176,70	**08200**
8.30	10	103	61	49	40	150,60	**08300**	120,20	**08300**	120,20	**08300**	120,20	**08300**	176,70	**08300**

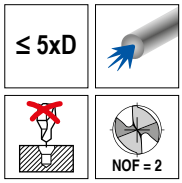
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

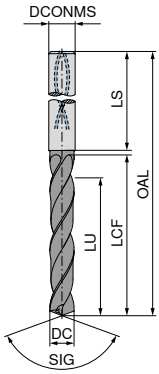
→ v_c Страна 111–120

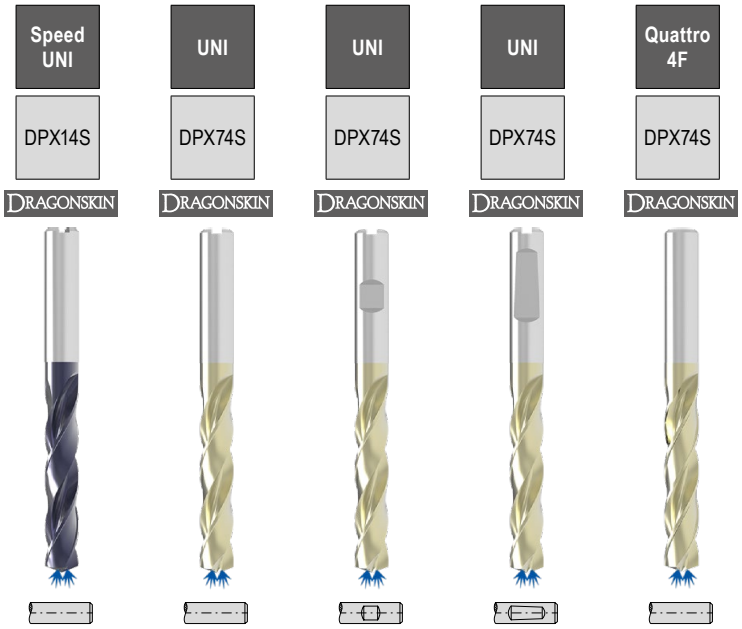
Ø DC$_{m7}$ за тип UNI и Quattro 4F/ **Ø DC**$_{h7}$ за тип Speed UNI

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







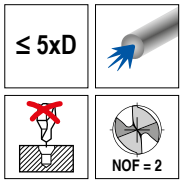
						SIG 145° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
						10 771 ...		11 786 ...		11 787 ...		11 785 ...		10 735 ...	
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm										
8.40	10	103	61	49	40	150,60	08400	120,20	08400	120,20	08400	120,20	08400	176,70	08400
8.50	10	103	61	49	40	150,60	08500	120,20	08500	120,20	08500	120,20	08500	176,70	08500
8.60	10	103	61	49	40	150,60	08600	120,20	08600	120,20	08600	120,20	08600	176,70	08600
8.70	10	103	61	49	40	150,60	08700	120,20	08700	120,20	08700	120,20	08700	176,70	08700
8.80	10	103	61	49	40	150,60	08800	120,20	08800	120,20	08800	120,20	08800	176,70	08800
8.90	10	103	61	49	40	150,60	08900	120,20	08900	120,20	08900	120,20	08900	176,70	08900
9.00	10	103	61	49	40	150,60	09000	120,20	09000	120,20	09000	120,20	09000	176,70	09000
9.10	10	103	61	49	40	150,60	09100	120,20	09100	120,20	09100	120,20	09100	176,70	09100
9.20	10	103	61	49	40	150,60	09200	120,20	09200	120,20	09200	120,20	09200	176,70	09200
9.30	10	103	61	49	40	150,60	09300	120,20	09300	120,20	09300	120,20	09300	176,70	09300
9.35	10	103	61	49	40			120,20	09350	120,20	09350	120,20	09350		
9.40	10	103	61	49	40	150,60	09400	120,20	09400	120,20	09400	120,20	09400	176,70	09400
9.45	10	103	61	49	40			120,20	09450	120,20	09450	120,20	09450		
9.50	10	103	61	49	40	150,60	09500	120,20	09500	120,20	09500	120,20	09500	176,70	09500
9.60	10	103	61	49	40	150,60	09600	120,20	09600	120,20	09600	120,20	09600	176,70	09600
9.70	10	103	61	49	40	150,60	09700	120,20	09700	120,20	09700	120,20	09700	176,70	09700
9.80	10	103	61	49	40	150,60	09800	120,20	09800	120,20	09800	120,20	09800	176,70	09800
9.90	10	103	61	49	40	150,60	09900	120,20	09900	120,20	09900	120,20	09900	176,70	09900
10.00	10	103	61	49	40	150,60	10000	120,20	10000	120,20	10000	120,20	10000	176,70	10000
10.10	12	118	71	56	45	214,40	10100	170,90	10100	170,90	10100	170,90	10100	250,60	10100
10.20	12	118	71	56	45	214,40	10200	170,90	10200	170,90	10200	170,90	10200	250,60	10200
10.30	12	118	71	56	45	214,40	10300	170,90	10300	170,90	10300	170,90	10300	250,60	10300
10.40	12	118	71	56	45	214,40	10400	170,90	10400	170,90	10400	170,90	10400	250,60	10400
10.50	12	118	71	56	45	214,40	10500	170,90	10500	170,90	10500	170,90	10500	250,60	10500
10.55	12	118	71	56	45			170,90	10550	170,90	10550	170,90	10550		
10.60	12	118	71	56	45	214,40	10600	170,90	10600	170,90	10600	170,90	10600	250,60	10600
10.70	12	118	71	56	45	214,40	10700	170,90	10700	170,90	10700	170,90	10700	250,60	10700
10.75	12	118	71	56	45			170,90	10750	170,90	10750	170,90	10750		
10.80	12	118	71	56	45	214,40	10800	170,90	10800	170,90	10800	170,90	10800	250,60	10800
10.90	12	118	71	56	45	214,40	10900	170,90	10900	170,90	10900	170,90	10900	250,60	10900
11.00	12	118	71	56	45	214,40	11000	170,90	11000	170,90	11000	170,90	11000	250,60	11000
11.10	12	118	71	56	45	214,40	11100	170,90	11100	170,90	11100	170,90	11100	250,60	11100
11.20	12	118	71	56	45	214,40	11200	170,90	11200	170,90	11200	170,90	11200	250,60	11200
11.25	12	118	71	56	45			170,90	11250	170,90	11250	170,90	11250		
P						●		●		●		●		●	
M						●									
K						●		●		●		●		●	
N															
S															
H								○		○		○		○	
O															

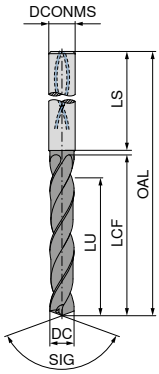
→ v_c Страна 111–120

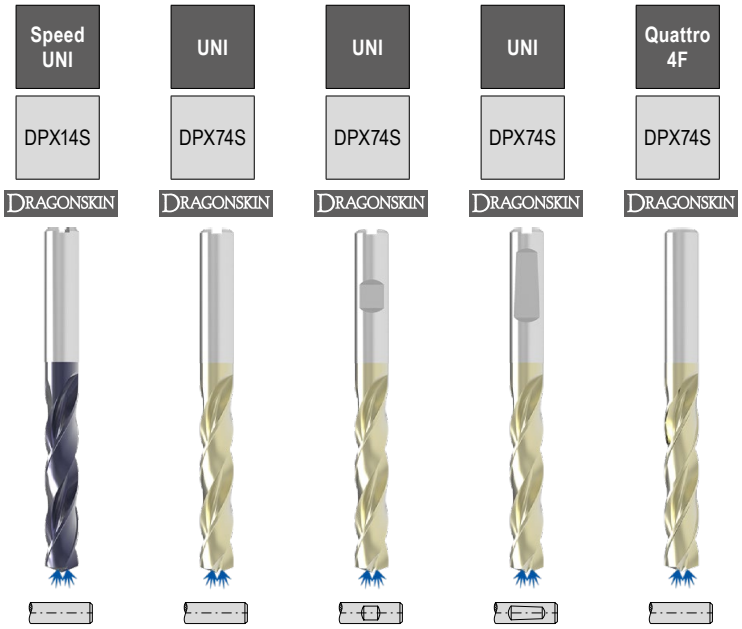
Ø DC_{m7} за тип UNI и Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** за тип Speed UNI

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537





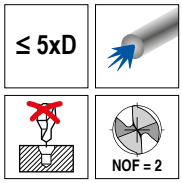


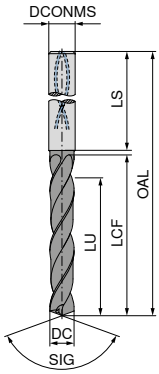
						SIG 145° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
						10 771 ...		11 786 ...		11 787 ...		11 785 ...		10 735 ...	
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm										
11.30	12	118	71	56	45	214,40	11300	170,90	11300	170,90	11300	170,90	11300	250,60	11300
11.35	12	118	71	56	45			170,90	11350	170,90	11350	170,90	11350		
11.40	12	118	71	56	45	214,40	11400	170,90	11400	170,90	11400	170,90	11400	250,60	11400
11.45	12	118	71	56	45			170,90	11450	170,90	11450	170,90	11450		
11.50	12	118	71	56	45	214,40	11500	170,90	11500	170,90	11500	170,90	11500	250,60	11500
11.60	12	118	71	56	45	214,40	11600	170,90	11600	170,90	11600	170,90	11600	250,60	11600
11.70	12	118	71	56	45	214,40	11700	170,90	11700	170,90	11700	170,90	11700	250,60	11700
11.80	12	118	71	56	45	214,40	11800	170,90	11800	170,90	11800	170,90	11800	250,60	11800
11.90	12	118	71	56	45	214,40	11900	170,90	11900	170,90	11900	170,90	11900	250,60	11900
12.00	12	118	71	56	45	214,40	12000	170,90	12000	170,90	12000	170,90	12000	250,60	12000
12.15	14	124	77	60	45			231,70	12150	231,70	12150	231,70	12150		
12.20	14	124	77	60	45	288,30	12200								
12.25	14	124	77	60	45			231,70	12250	231,70	12250	231,70	12250		
12.50	14	124	77	60	45	288,30	12500	231,70	12500	231,70	12500	231,70	12500	340,60	12500
12.55	14	124	77	60	45			231,70	12550	231,70	12550	231,70	12550		
12.70	14	124	77	60	45			231,70	12700	231,70	12700	231,70	12700		
12.80	14	124	77	60	45	288,30	12800	231,70	12800	231,70	12800	231,70	12800	340,60	12800
12.90	14	124	77	60	45			231,70	12900	231,70	12900	231,70	12900		
13.00	14	124	77	60	45	288,30	13000	231,70	13000	231,70	13000	231,70	13000	340,60	13000
13.10	14	124	77	60	45			231,70	13100	231,70	13100	231,70	13100		
13.30	14	124	77	60	45			231,70	13300	231,70	13300	231,70	13300		
13.35	14	124	77	60	45			231,70	13350	231,70	13350	231,70	13350		
13.50	14	124	77	60	45	288,30	13500	231,70	13500	231,70	13500	231,70	13500	340,60	13500
13.70	14	124	77	60	45			231,70	13700	231,70	13700	231,70	13700		
13.80	14	124	77	60	45	288,30	13800	231,70	13800	231,70	13800	231,70	13800	340,60	13800
14.00	14	124	77	60	45	288,30	14000	231,70	14000	231,70	14000	231,70	14000	340,60	14000
14.20	16	133	83	63	48	350,60	14200	281,00	14200	281,00	14200	281,00	14200		
14.50	16	133	83	63	48	350,60	14500	281,00	14500	281,00	14500	281,00	14500	424,50	14500
14.80	16	133	83	63	48	350,60	14800	281,00	14800	281,00	14800	281,00	14800	424,50	14800
15.00	16	133	83	63	48	350,60	15000	281,00	15000	281,00	15000	281,00	15000	424,50	15000
15.10	16	133	83	63	48			281,00	15100	281,00	15100	281,00	15100		
15.20	16	133	83	63	48	350,60	15200								
15.25	16	133	83	63	48			281,00	15250	281,00	15250	281,00	15250		
15.30	16	133	83	63	48			281,00	15300	281,00	15300	281,00	15300		
P						●		●		●		●		●	
M						●									
K						●		●		●		●		●	
N															
S															
H								○		○		○		○	
O															

→ v_c Страна 111–120

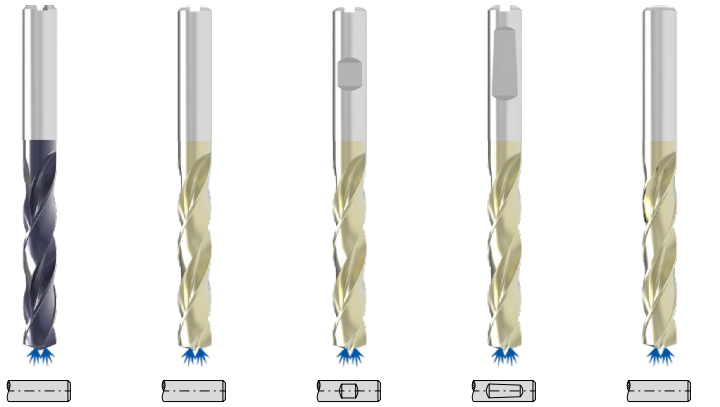
Ø DC_{m7} за тип UNI и Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** за тип Speed UNI

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



SIG 145°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°
твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)
10 771 ...	**11 786 ...**	**11 787 ...**	**11 785 ...**	**10 735 ...**

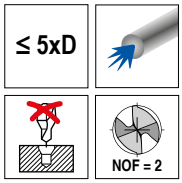
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
15.35	16	133	83	63	48			281,00	15350	281,00	15350	281,00	15350		
15.50	16	133	83	63	48	350,60	15500	281,00	15500	281,00	15500	281,00	15500	424,50	15500
15.60	16	133	83	63	48			281,00	15600	281,00	15600	281,00	15600		
15.80	16	133	83	63	48	350,60	15800	281,00	15800	281,00	15800	281,00	15800	424,50	15800
16.00	16	133	83	63	48	350,60	16000	281,00	16000	281,00	16000	281,00	16000	424,50	16000
16.05	18	143	93	71	48			378,10	16050	378,10	16050	378,10	16050		
16.50	18	143	93	71	48	472,30	16500	378,10	16500	378,10	16500	378,10	16500	559,10	16500
16.80	18	143	93	71	48	472,30	16800	378,10	16800	378,10	16800	378,10	16800	559,10	16800
16.90	18	143	93	71	48			378,10	16900	378,10	16900	378,10	16900		
17.00	18	143	93	71	48	472,30	17000	378,10	17000	378,10	17000	378,10	17000	559,10	17000
17.50	18	143	93	71	48	472,30	17500	378,10	17500	378,10	17500	378,10	17500	559,10	17500
17.60	18	143	93	71	48			378,10	17600	378,10	17600	378,10	17600		
17.80	18	143	93	71	48	472,30	17800	378,10	17800	378,10	17800	378,10	17800	559,10	17800
18.00	18	143	93	71	48	472,30	18000	378,10	18000	378,10	18000	378,10	18000	559,10	18000
18.50	20	153	101	77	50			444,60	18500	444,60	18500	444,60	18500		
18.80	20	153	101	77	50			444,60	18800	444,60	18800	444,60	18800		
18.90	20	153	101	77	50			444,60	18900	444,60	18900	444,60	18900		
19.00	20	153	101	77	50			444,60	19000	444,60	19000	444,60	19000		
19.35	20	153	101	77	50			444,60	19350	444,60	19350	444,60	19350		
19.50	20	153	101	77	50			444,60	19500	444,60	19500	444,60	19500		
19.60	20	153	101	77	50			444,60	19600	444,60	19600	444,60	19600		
19.80	20	153	101	77	50			444,60	19800	444,60	19800	444,60	19800		
20.00	20	153	101	77	50			444,60	20000	444,60	20000	444,60	20000		
20.50	25	200	135	110	56			918,40	20500	918,40	20500	918,40	20500		
21.00	25	200	135	110	56			918,40	21000	918,40	21000	918,40	21000		
21.50	25	200	135	110	56			918,40	21500	918,40	21500	918,40	21500		
22.00	25	200	135	110	56			918,40	22000	918,40	22000	918,40	22000		
22.50	25	200	140	120	56			918,40	22500	918,40	22500	918,40	22500		
23.00	25	200	140	120	56			918,40	23000	918,40	23000	918,40	23000		
23.50	25	200	140	120	56			918,40	23500	918,40	23500	918,40	23500		
24.00	25	200	140	120	56			918,40	24000	918,40	24000	918,40	24000		
24.50	25	200	140	120	56			918,40	24500	918,40	24500	918,40	24500		
25.00	25	200	140	120	56			918,40	25000	918,40	25000	918,40	25000		

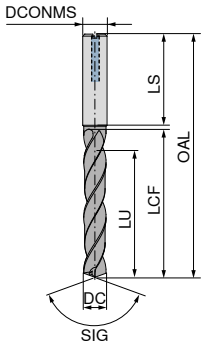
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

→ v_c Страна 111–120

Ø DC_{m7} за тип UNI и Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** за тип Speed UNI

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







						SIG 135° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 135° твърда сплав (VHM)	
						10 773 ...		**10 745 ...**		**10 791 ...**	
DC $_{h7/m7}$ **mm**	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T4		EUR T4/9F	
2.50	4	57	21	17	28					98,49	**02500**
2.60	4	57	21	17	28					98,49	**02600**
2.70	4	57	21	17	28					98,49	**02700**
2.80	4	57	21	17	28					98,49	**02800**
2.90	4	57	21	17	28					98,49	**02900**
3.00	6	66	28	23	36	116,50	**030**	92,72	**030**	98,49	**03000**
3.10	6	66	28	23	36	116,50	**031**	92,72	**031**	98,49	**03100**
3.15	6	66	28	23	36			92,72	**831**		
3.20	6	66	28	23	36	116,50	**032**	92,72	**032**	98,49	**03200**
3.22	6	66	28	23	36			92,72	**832**		
3.25	6	66	28	23	36			92,72	**890**		
3.30	6	66	28	23	36	116,50	**033**	92,72	**033**	98,49	**03300**
3.40	6	66	28	23	36	116,50	**034**	92,72	**034**	98,49	**03400**
3.50	6	66	28	23	36	116,50	**035**	92,72	**035**	98,49	**03500**
3.60	6	66	28	23	36	116,50	**036**	92,72	**036**	98,49	**03600**
3.70	6	66	28	23	36	116,50	**037**	92,72	**037**	98,49	**03700**
3.80	6	74	36	29	36	116,50	**038**	92,72	**038**	97,19	**03800**
3.85	6	74	36	29	36			92,72	**838**		
3.90	6	74	36	29	36	116,50	**039**	92,72	**039**	97,19	**03900**
4.00	6	74	36	29	36	116,50	**040**	92,72	**040**	97,19	**04000**
4.10	6	74	36	29	36	116,50	**041**	92,72	**041**	97,19	**04100**
4.20	6	74	36	29	36	116,50	**042**	92,72	**042**	97,19	**04200**
4.30	6	74	36	29	36	116,50	**043**	92,72	**043**	97,19	**04300**
4.35	6	74	36	29	36			92,72	**843**		
4.40	6	74	36	29	36	116,50	**044**	92,72	**044**	97,19	**04400**
4.45	6	74	36	29	36			92,72	**844**		
4.50	6	74	36	29	36	116,50	**045**	92,72	**045**	97,19	**04500**
4.60	6	74	36	29	36	116,50	**046**	92,72	**046**	97,19	**04600**
4.65	6	74	36	29	36	116,50	**900**	92,72	**900**		
4.70	6	74	36	29	36	116,50	**047**	92,72	**047**	97,19	**04700**
4.80	6	82	44	35	36	116,50	**048**	92,72	**048**	95,46	**04800**
4.90	6	82	44	35	36	116,50	**049**	92,72	**049**	95,46	**04900**
5.00	6	82	44	35	36	116,50	**050**	92,72	**050**	95,46	**05000**
5.10	6	82	44	35	36	116,50	**051**	92,72	**051**	95,46	**05100**
5.20	6	82	44	35	36	116,50	**052**	92,72	**052**	95,46	**05200**
5.30	6	82	44	35	36	116,50	**053**	92,72	**053**	95,46	**05300**
5.40	6	82	44	35	36	116,50	**054**	92,72	**054**	95,46	**05400**

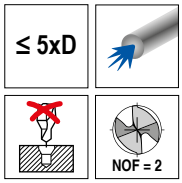
P	●	○	
M	●	●	
K	●	○	
N	○	○	●
S	●	●	
H			
O			

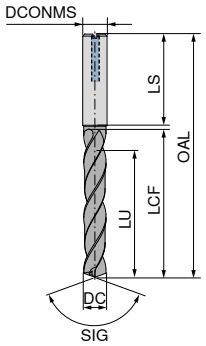
→ v_c Страна 112–122

Ø DC_{m7} за тип VA / **Ø DC_{h7}** за тип Speed VA и AL

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537





Speed VA | VA | AL

Ti800 | Ti700 | DLC

DRAGONSKIN



SIG 135° твърда сплав (VHM) | SIG 140° твърда сплав (VHM) | SIG 135° твърда сплав (VHM)

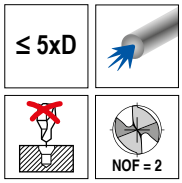
DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	**10 773 ...** EUR T4		**10 745 ...** EUR T4		**10 791 ...** EUR T4/9F	
5.50	6	82	44	35	36	116,50	**055**	92,72	**055**	95,46	**05500**
5.55	6	82	44	35	36	116,50	**902**				
5.60	6	82	44	35	36	116,50	**056**	92,72	**056**	95,46	**05600**
5.70	6	82	44	35	36	116,50	**057**	92,72	**057**	95,46	**05700**
5.75	6	82	44	35	36			92,72	**916**		
5.80	6	82	44	35	36	116,50	**058**	92,72	**058**	95,46	**05800**
5.90	6	82	44	35	36	116,50	**059**	92,72	**059**	95,46	**05900**
5.95	6	82	44	35	36			92,72	**959**		
6.00	6	82	44	35	36	116,50	**060**	92,72	**060**	95,46	**06000**
6.10	8	91	53	43	36	131,70	**061**	101,10	**061**	106,60	**06100**
6.20	8	91	53	43	36	131,70	**062**	101,10	**062**	106,60	**06200**
6.30	8	91	53	43	36	131,70	**063**	101,10	**063**	106,60	**06300**
6.40	8	91	53	43	36	131,70	**064**	101,10	**064**	106,60	**06400**
6.50	8	91	53	43	36	131,70	**065**	101,10	**065**	106,60	**06500**
6.60	8	91	53	43	36	131,70	**066**	101,10	**066**	106,60	**06600**
6.70	8	91	53	43	36	131,70	**067**	101,10	**067**	106,60	**06700**
6.80	8	91	53	43	36	131,70	**068**	101,10	**068**	106,60	**06800**
6.90	8	91	53	43	36	131,70	**069**	101,10	**069**	106,60	**06900**
7.00	8	91	53	43	36	131,70	**070**	101,10	**070**	106,60	**07000**
7.10	8	91	53	43	36	131,70	**071**	101,10	**071**	106,60	**07100**
7.20	8	91	53	43	36	131,70	**072**	101,10	**072**	106,60	**07200**
7.30	8	91	53	43	36	131,70	**073**	101,10	**073**	106,60	**07300**
7.40	8	91	53	43	36	131,70	**074**	101,10	**074**	106,60	**07400**
7.45	8	91	53	43	36			101,10	**924**		
7.50	8	91	53	43	36	131,70	**075**	101,10	**075**	106,60	**07500**
7.60	8	91	53	43	36	131,70	**076**	101,10	**076**	106,60	**07600**
7.70	8	91	53	43	36	131,70	**077**	101,10	**077**	106,60	**07700**
7.80	8	91	53	43	36	131,70	**078**	101,10	**078**	106,60	**07800**
7.90	8	91	53	43	36	131,70	**079**	101,10	**079**	106,60	**07900**
8.00	8	91	53	43	36	131,70	**080**	101,10	**080**	106,60	**08000**
8.10	10	103	61	49	40	165,20	**081**	143,70	**081**	124,70	**08100**
8.20	10	103	61	49	40	165,20	**082**	143,70	**082**	124,70	**08200**
8.30	10	103	61	49	40	165,20	**083**	143,70	**083**	124,70	**08300**
8.40	10	103	61	49	40	165,20	**084**	143,70	**084**	124,70	**08400**
8.50	10	103	61	49	40	165,20	**085**	143,70	**085**	124,70	**08500**
8.60	10	103	61	49	40	165,20	**086**	143,70	**086**	124,70	**08600**
8.70	10	103	61	49	40	165,20	**087**	143,70	**087**	124,70	**08700**

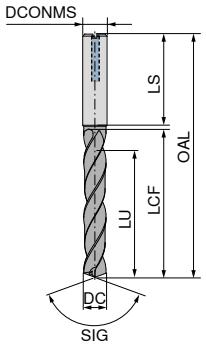
P	●	○	
M	●	●	
K	●	○	
N	○	○	●
S	●	●	
H			
O			

→ v_c Страна 112–122

Ø DC_{m7} за тип VA / **Ø DC_{h7}** за тип Speed VA и AL

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537







DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	SIG 135° твърда сплав (VHM) 10 773 ...		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 745 ...		SIG 135° твърда сплав (VHM) 10 791 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR T4		EUR T4		EUR T4/9F	
8.80	10	103	61	49	40	165,20	088	143,70	088	124,70	08800
8.90	10	103	61	49	40	165,20	089	143,70	089	124,70	08900
9.00	10	103	61	49	40	165,20	090	143,70	090	124,70	09000
9.10	10	103	61	49	40	165,20	091	143,70	091	124,70	09100
9.20	10	103	61	49	40	165,20	092	143,70	092	124,70	09200
9.30	10	103	61	49	40	165,20	093	143,70	093	124,70	09300
9.35	10	103	61	49	40			143,70	930		
9.40	10	103	61	49	40	165,20	094	143,70	094	124,70	09400
9.45	10	103	61	49	40			143,70	994		
9.50	10	103	61	49	40	165,20	095	143,70	095	124,70	09500
9.60	10	103	61	49	40	165,20	096	143,70	096	124,70	09600
9.70	10	103	61	49	40	165,20	097	143,70	097	124,70	09700
9.80	10	103	61	49	40	165,20	098	143,70	098	124,70	09800
9.90	10	103	61	49	40	165,20	099	143,70	099	124,70	09900
10.00	10	103	61	49	40	165,20	100	143,70	100	124,70	10000
10.10	12	118	71	56	45	236,10	101	204,40	101	173,90	10100
10.20	12	118	71	56	45	236,10	102	204,40	102	173,90	10200
10.30	12	118	71	56	45	236,10	103	204,40	103	173,90	10300
10.40	12	118	71	56	45	236,10	104	204,40	104	173,90	10400
10.50	12	118	71	56	45	236,10	105	204,40	105	173,90	10500
10.55	12	118	71	56	45			204,40	932		
10.60	12	118	71	56	45	236,10	106	204,40	106	173,90	10600
10.70	12	118	71	56	45	236,10	107	204,40	107	173,90	10700
10.80	12	118	71	56	45	236,10	108	204,40	108	173,90	10800
10.90	12	118	71	56	45	236,10	109	204,40	109		
11.00	12	118	71	56	45	236,10	110	204,40	110	173,90	11000
11.10	12	118	71	56	45	236,10	111	204,40	111	173,90	11100
11.20	12	118	71	56	45	236,10	112	204,40	112	173,90	11200
11.25	12	118	71	56	45			204,40	912		
11.30	12	118	71	56	45	236,10	113	204,40	113	173,90	11300
11.35	12	118	71	56	45			204,40	913		
11.40	12	118	71	56	45	236,10	114	204,40	114	173,90	11400
11.45	12	118	71	56	45			204,40	914		
11.50	12	118	71	56	45	236,10	115	204,40	115	173,90	11500
11.60	12	118	71	56	45	236,10	116	204,40	116		
11.70	12	118	71	56	45	236,10	117	204,40	117	173,90	11700
11.80	12	118	71	56	45	236,10	118	204,40	118	173,90	11800

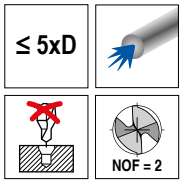
P	●	○	
M	●	●	
K	●	○	
N	○	○	●
S	●	●	
H			
O			

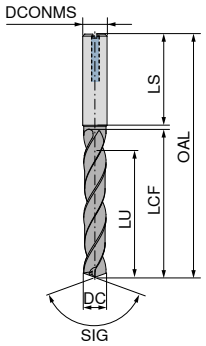
→ v_c Страна 112–122

Ø DC_{m7} за тип VA / **Ø DC_{h7}** за тип Speed VA и AL

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537





Speed VA | VA | AL

Ti800 | Ti700 | DLC

DRAGONSKIN



SIG 135° твърда сплав (VHM) | SIG 140° твърда сплав (VHM) | SIG 135° твърда сплав (VHM)

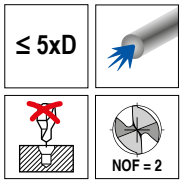
DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	**10 773 ...** EUR T4		**10 745 ...** EUR T4		**10 791 ...** EUR T4/9F	
11.90	12	118	71	56	45	236,10	**119**	204,40	**119**		
12.00	12	118	71	56	45	236,10	**120**	204,40	**120**	173,90	**12000**
12.15	14	124	77	60	45			281,00	**921**		
12.20	14	124	77	60	45	314,30	**12200**			242,00	**12200**
12.50	14	124	77	60	45	314,30	**125**	281,00	**125**	242,00	**12500**
12.55	14	124	77	60	45			281,00	**925**		
12.60	14	124	77	60	45					242,00	**12600**
12.80	14	124	77	60	45	314,30	**128**	281,00	**128**	242,00	**12800**
13.00	14	124	77	60	45	314,30	**130**	281,00	**130**	242,00	**13000**
13.35	14	124	77	60	45			281,00	**933**		
13.50	14	124	77	60	45	314,30	**135**	281,00	**135**	242,00	**13500**
13.80	14	124	77	60	45	314,30	**138**	281,00	**138**	242,00	**13800**
14.00	14	124	77	60	45	314,30	**140**	281,00	**140**	242,00	**14000**
14.20	16	133	83	63	48					295,70	**14200**
14.50	16	133	83	63	48	382,50	**145**	350,60	**145**	295,70	**14500**
14.80	16	133	83	63	48	382,50	**148**	350,60	**148**	295,70	**14800**
15.00	16	133	83	63	48	382,50	**150**	350,60	**150**	295,70	**15000**
15.20	16	133	83	63	48					295,70	**15200**
15.35	16	133	83	63	48			350,60	**953**		
15.50	16	133	83	63	48	382,50	**155**	350,60	**155**	295,70	**15500**
15.80	16	133	83	63	48	382,50	**158**	350,60	**158**	295,70	**15800**
16.00	16	133	83	63	48	382,50	**160**	350,60	**160**	295,70	**16000**
16.05	18	143	93	71	48			460,60	**960**		
16.50	18	143	93	71	48	517,20	**165**	460,60	**165**	409,90	**16500**
16.80	18	143	93	71	48	517,20	**168**	460,60	**168**		
17.00	18	143	93	71	48	517,20	**170**	460,60	**170**	409,90	**17000**
17.50	18	143	93	71	48	517,20	**175**	460,60	**175**	409,90	**17500**
17.80	18	143	93	71	48	517,20	**178**	460,60	**178**		
18.00	18	143	93	71	48	517,20	**180**	460,60	**180**	409,90	**18000**
18.50	20	153	101	77	50	575,00	**185**	589,60	**185**	507,10	**18500**
18.80	20	153	101	77	50	575,00	**188**	589,60	**188**		
19.00	20	153	101	77	50	575,00	**190**	589,60	**190**	507,10	**19000**
19.35	20	153	101	77	50			589,60	**993**		
19.50	20	153	101	77	50	575,00	**195**	589,60	**195**	507,10	**19500**
19.80	20	153	101	77	50	575,00	**198**	589,60	**198**		
20.00	20	153	101	77	50	575,00	**200**	589,60	**200**	507,10	**20000**

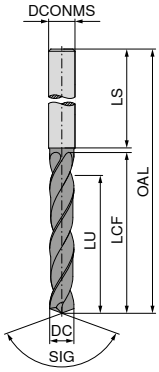
P	●	○	
M	●	●	
K	●	○	
N	○	○	●
S	●	●	
H			
O			

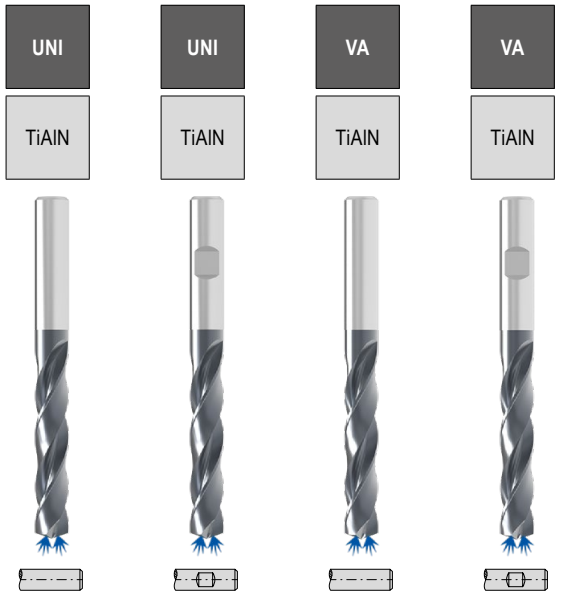
→ v_c Страна 112–122

Ø DC_{m7} за тип VA / **Ø DC_{h7}** за тип Speed VA и AL

Високопроизводително свредло, DIN 6537







SIG 140°
твърда сплав (VHM)

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ... EUR T1/9C		11 703 ... EUR T1/9C		11 715 ... EUR T1/9C		11 716 ... EUR T1/9C	
1.00	4	55	8	6.5	28	45,70	01000			46,67	01000		
1.10	4	55	12	10.3	28	45,70	01100			46,67	01100		
1.20	4	55	12	10.2	28	45,70	01200			46,67	01200		
1.30	4	55	12	10.0	28	45,70	01300			46,67	01300		
1.40	4	55	12	9.9	28	45,70	01400			46,67	01400		
1.50	4	55	12	9.7	28	45,70	01500			46,67	01500		
1.60	4	55	16	13.6	28	45,70	01600			46,67	01600		
1.70	4	55	16	13.4	28	45,70	01700			46,67	01700		
1.80	4	55	16	13.3	28	45,70	01800			46,67	01800		
1.90	4	55	16	13.1	28	45,70	01900			46,67	01900		
2.00	4	57	21	18.0	28	45,70	02000			46,67	02000		
2.10	4	57	21	17.8	28	45,70	02100			46,67	02100		
2.20	4	57	21	17.7	28	45,70	02200			46,67	02200		
2.30	4	57	21	17.5	28	45,70	02300			46,67	02300		
2.40	4	57	21	17.4	28	45,70	02400			46,67	02400		
2.50	4	57	21	17.2	28	45,70	02500			46,67	02500		
2.60	4	57	21	17.1	28	45,70	02600			46,67	02600		
2.70	4	57	21	16.9	28	45,70	02700			46,67	02700		
2.80	4	57	21	16.8	28	45,70	02800			46,67	02800		
2.90	4	57	21	16.6	28	45,70	02900			46,67	02900		
3.00	6	66	28	23.5	36	44,97	03000	44,97	03000	45,91	03000	45,91	03000
3.10	6	66	28	23.3	36	44,97	03100	44,97	03100	45,91	03100	45,91	03100
3.20	6	66	28	23.2	36	44,97	03200	44,97	03200	45,91	03200	45,91	03200
3.25	6	66	28	23.1	36	44,97	03250	44,97	03250				
3.30	6	66	28	23.0	36	44,97	03300	44,97	03300	45,91	03300	45,91	03300
3.40	6	66	28	22.9	36	44,97	03400	44,97	03400	45,91	03400	45,91	03400
3.50	6	66	28	22.7	36	44,97	03500	44,97	03500	45,91	03500	45,91	03500
3.60	6	66	28	22.6	36	44,97	03600	44,97	03600	45,91	03600	45,91	03600
3.70	6	66	28	22.4	36	44,97	03700	44,97	03700	45,91	03700	45,91	03700
3.80	6	74	36	30.3	36	44,97	03800	44,97	03800	45,91	03800	45,91	03800
3.85	6	74	36	30.2	36	44,97	03850	44,97	03850				
3.90	6	74	36	30.1	36	44,97	03900	44,97	03900	45,91	03900	45,91	03900
4.00	6	74	36	30.0	36	44,97	04000	44,97	04000	45,91	04000	45,91	04000
4.10	6	74	36	29.8	36	44,97	04100	44,97	04100	45,91	04100	45,91	04100
4.20	6	74	36	29.7	36	44,97	04200	44,97	04200	45,91	04200	45,91	04200
4.30	6	74	36	29.5	36	44,97	04300	44,97	04300	45,91	04300	45,91	04300
4.40	6	74	36	29.4	36	44,97	04400	44,97	04400	45,91	04400	45,91	04400
4.50	6	74	36	29.2	36	44,97	04500	44,97	04500	45,91	04500	45,91	04500
4.60	6	74	36	29.1	36	44,97	04600	44,97	04600	45,91	04600	45,91	04600
4.65	6	74	36	29.0	36	44,97	04650	44,97	04650				
4.70	6	74	36	28.9	36	44,97	04700	44,97	04700	45,91	04700	45,91	04700
4.80	6	82	44	36.8	36	44,97	04800	44,97	04800	45,91	04800	45,91	04800
4.90	6	82	44	36.6	36	44,97	04900	44,97	04900	45,91	04900	45,91	04900
5.00	6	82	44	36.5	36	44,97	05000	44,97	05000	45,91	05000	45,91	05000
5.10	6	82	44	36.3	36	44,97	05100	44,97	05100	45,91	05100	45,91	05100

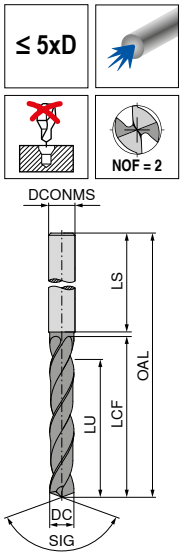
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

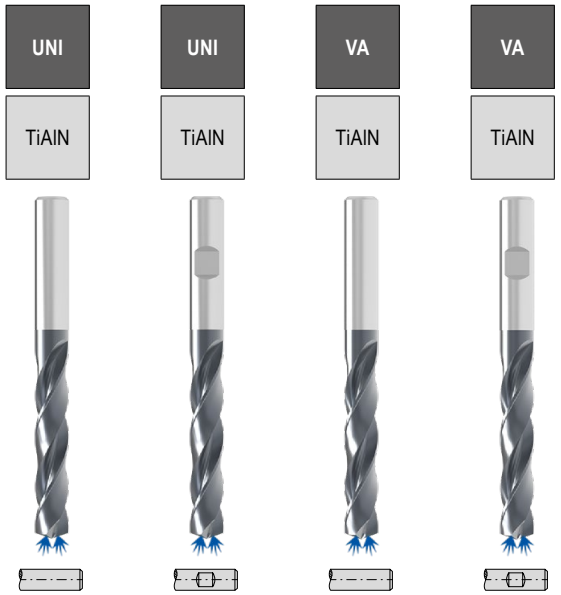
→ v_c Страна 129+133

Ø DC_{h7} за тип UNI / Ø DC_{m7} за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





SIG 140° твърда сплав (VHM)

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ... EUR T1/9C		11 703 ... EUR T1/9C		11 715 ... EUR T1/9C		11 716 ... EUR T1/9C	
5.20	6	82	44	36.2	36	44,97	05200	44,97	05200	45,91	05200	45,91	05200
5.30	6	82	44	36.0	36	44,97	05300	44,97	05300	45,91	05300	45,91	05300
5.40	6	82	44	35.9	36	44,97	05400	44,97	05400	45,91	05400	45,91	05400
5.50	6	82	44	35.7	36	44,97	05500	44,97	05500	45,91	05500	45,91	05500
5.55	6	82	44	35.6	36	44,97	05550	44,97	05550				
5.60	6	82	44	35.6	36	44,97	05600	44,97	05600	45,91	05600	45,91	05600
5.65	6	82	44	35.5	36	44,97	05650	44,97	05650				
5.70	6	82	44	35.4	36	44,97	05700	44,97	05700	45,91	05700	45,91	05700
5.80	6	82	44	35.3	36	44,97	05800	44,97	05800	45,91	05800	45,91	05800
5.90	6	82	44	35.1	36	44,97	05900	44,97	05900	45,91	05900	45,91	05900
6.00	6	82	44	35.0	36	44,97	06000	44,97	06000	45,91	06000	45,91	06000
6.10	8	91	53	43.8	36	51,65	06100	51,65	06100	52,75	06100	52,75	06100
6.20	8	91	53	43.7	36	51,65	06200	51,65	06200	52,75	06200	52,75	06200
6.30	8	91	53	43.5	36	51,65	06300	51,65	06300	52,75	06300	52,75	06300
6.40	8	91	53	43.4	36	51,65	06400	51,65	06400	52,75	06400	52,75	06400
6.50	8	91	53	43.2	36	51,65	06500	51,65	06500	52,75	06500	52,75	06500
6.60	8	91	53	43.1	36	51,65	06600	51,65	06600	52,75	06600	52,75	06600
6.70	8	91	53	42.9	36	51,65	06700	51,65	06700	52,75	06700	52,75	06700
6.80	8	91	53	42.8	36	51,65	06800	51,65	06800	52,75	06800	52,75	06800
6.90	8	91	53	42.6	36	51,65	06900	51,65	06900	52,75	06900	52,75	06900
7.00	8	91	53	42.5	36	51,65	07000	51,65	07000	52,75	07000	52,75	07000
7.10	8	91	53	42.3	36	51,65	07100	51,65	07100	52,75	07100	52,75	07100
7.20	8	91	53	42.2	36	51,65	07200	51,65	07200	52,75	07200	52,75	07200
7.30	8	91	53	42.0	36	51,65	07300	51,65	07300	52,75	07300	52,75	07300
7.40	8	91	53	41.9	36	51,65	07400	51,65	07400	52,75	07400	52,75	07400
7.45	8	91	53	41.8	36					52,75	07450	52,75	07450
7.50	8	91	53	41.7	36	51,65	07500	51,65	07500	52,75	07500	52,75	07500
7.55	8	91	53	41.6	36	51,65	07550	51,65	07550	52,75	07550	52,75	07550
7.60	8	91	53	41.6	36	51,65	07600	51,65	07600	52,75	07600	52,75	07600
7.65	8	91	53	41.5	36	51,65	07650	51,65	07650				
7.70	8	91	53	41.4	36	51,65	07700	51,65	07700	52,75	07700	52,75	07700
7.80	8	91	53	41.3	36	51,65	07800	51,65	07800	52,75	07800	52,75	07800
7.90	8	91	53	41.1	36	51,65	07900	51,65	07900	52,75	07900	52,75	07900
8.00	8	91	53	41.0	36	51,65	08000	51,65	08000	52,75	08000	52,75	08000
8.10	10	103	61	48.8	40	59,08	08100	59,08	08100	60,32	08100	60,32	08100
8.20	10	103	61	48.7	40	59,08	08200	59,08	08200	60,32	08200	60,32	08200
8.30	10	103	61	48.5	40	59,08	08300	59,08	08300	60,32	08300	60,32	08300
8.40	10	103	61	48.4	40	59,08	08400	59,08	08400	60,32	08400	60,32	08400
8.50	10	103	61	48.2	40	59,08	08500	59,08	08500	60,32	08500	60,32	08500
8.60	10	103	61	48.1	40	59,08	08600	59,08	08600	60,32	08600	60,32	08600
8.70	10	103	61	47.9	40	59,08	08700	59,08	08700	60,32	08700	60,32	08700
8.80	10	103	61	47.8	40	59,08	08800	59,08	08800	60,32	08800	60,32	08800
8.90	10	103	61	47.6	40	59,08	08900	59,08	08900	60,32	08900	60,32	08900
9.00	10	103	61	47.5	40	59,08	09000	59,08	09000	60,32	09000	60,32	09000
9.10	10	103	61	47.3	40	59,08	09100	59,08	09100	60,32	09100	60,32	09100

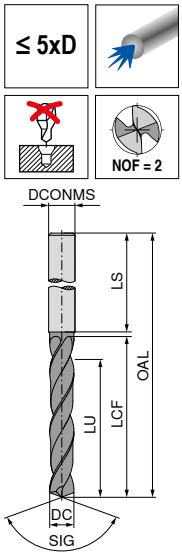
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

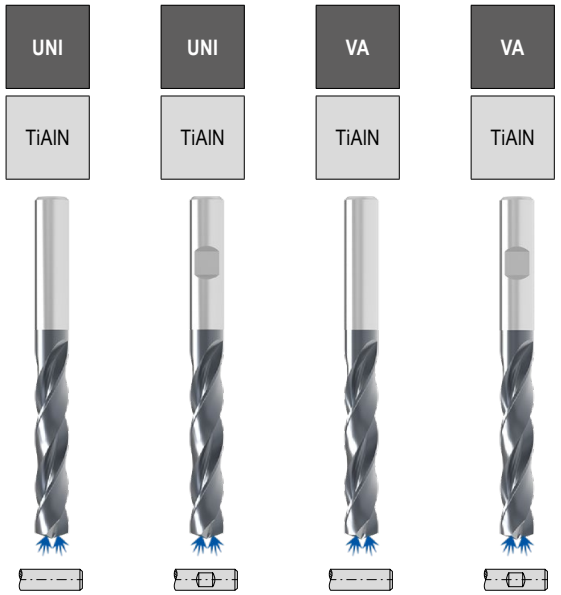
→ v_c Страна 129+133

Ø DC_{h7} за тип UNI / Ø DC_{m7} за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

SIG 140° твърда сплав (VHM)

DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ... EUR T1/9C		11 703 ... EUR T1/9C		11 715 ... EUR T1/9C		11 716 ... EUR T1/9C	
9.20	10	103	61	47.2	40	59,08	09200	59,08	09200	60,32	09200	60,32	09200
9.30	10	103	61	47.0	40	59,08	09300	59,08	09300	60,32	09300	60,32	09300
9.40	10	103	61	46.9	40	59,08	09400	59,08	09400	60,32	09400	60,32	09400
9.50	10	103	61	46.7	40	59,08	09500	59,08	09500	60,32	09500	60,32	09500
9.55	10	103	61	46.6	40	59,08	09550	59,08	09550				
9.60	10	103	61	46.6	40	59,08	09600	59,08	09600	60,32	09600	60,32	09600
9.70	10	103	61	46.4	40	59,08	09700	59,08	09700	60,32	09700	60,32	09700
9.80	10	103	61	46.3	40	59,08	09800	59,08	09800	60,32	09800	60,32	09800
9.90	10	103	61	46.1	40	59,08	09900	59,08	09900	60,32	09900	60,32	09900
10.00	10	103	61	46.0	40	59,08	10000	59,08	10000	60,32	10000	60,32	10000
10.10	12	118	71	55.8	45	87,87	10100	87,87	10100	89,73	10100	89,73	10100
10.20	12	118	71	55.7	45	87,87	10200	87,87	10200	89,73	10200	89,73	10200
10.30	12	118	71	55.5	45	87,87	10300	87,87	10300	89,73	10300	89,73	10300
10.40	12	118	71	55.4	45	87,87	10400	87,87	10400	89,73	10400	89,73	10400
10.50	12	118	71	55.2	45	87,87	10500	87,87	10500	89,73	10500	89,73	10500
10.60	12	118	71	55.1	45	87,87	10600	87,87	10600	89,73	10600	89,73	10600
10.70	12	118	71	54.9	45	87,87	10700	87,87	10700	89,73	10700	89,73	10700
10.80	12	118	71	54.8	45	87,87	10800	87,87	10800	89,73	10800	89,73	10800
10.90	12	118	71	54.6	45	87,87	10900	87,87	10900	89,73	10900	89,73	10900
11.00	12	118	71	54.5	45	87,87	11000	87,87	11000	89,73	11000	89,73	11000
11.10	12	118	71	54.3	45	87,87	11100	87,87	11100	89,73	11100	89,73	11100
11.20	12	118	71	54.2	45	87,87	11200	87,87	11200	89,73	11200	89,73	11200
11.30	12	118	71	54.0	45	87,87	11300	87,87	11300	89,73	11300	89,73	11300
11.40	12	118	71	53.9	45	87,87	11400	87,87	11400	89,73	11400	89,73	11400
11.50	12	118	71	53.7	45	87,87	11500	87,87	11500	89,73	11500	89,73	11500
11.60	12	118	71	53.6	45	87,87	11600	87,87	11600	89,73	11600	89,73	11600
11.70	12	118	71	53.4	45	87,87	11700	87,87	11700	89,73	11700	89,73	11700
11.80	12	118	71	53.3	45	87,87	11800	87,87	11800	89,73	11800	89,73	11800
11.90	12	118	71	53.1	45	87,87	11900	87,87	11900	89,73	11900	89,73	11900
12.00	12	118	71	53.0	45	87,87	12000	87,87	12000	89,73	12000	89,73	12000
12.10	14	124	77	58.8	45	112,10	12100	112,10	12100	114,40	12100	114,40	12100
12.20	14	124	77	58.7	45	112,10	12200	112,10	12200	114,40	12200	114,40	12200
12.40	14	124	77	58.4	45	112,10	12400	112,10	12400	114,40	12400	114,40	12400
12.50	14	124	77	58.2	45	112,10	12500	112,10	12500	114,40	12500	114,40	12500
12.60	14	124	77	58.1	45	112,10	12600	112,10	12600	114,40	12600	114,40	12600
12.70	14	124	77	57.9	45	112,10	12700	112,10	12700	114,40	12700	114,40	12700
12.80	14	124	77	57.8	45	112,10	12800	112,10	12800	114,40	12800	114,40	12800
13.00	14	124	77	57.5	45	112,10	13000	112,10	13000	114,40	13000	114,40	13000
13.10	14	124	77	57.3	45	112,10	13100	112,10	13100	114,40	13100	114,40	13100
13.20	14	124	77	57.2	45	112,10	13200	112,10	13200	114,40	13200	114,40	13200
13.30	14	124	77	57.0	45	112,10	13300	112,10	13300	114,40	13300	114,40	13300
13.50	14	124	77	56.7	45	112,10	13500	112,10	13500	114,40	13500	114,40	13500
13.70	14	124	77	56.4	45					114,40	13700	114,40	13700
13.80	14	124	77	56.3	45	112,10	13800	112,10	13800	114,40	13800	114,40	13800
14.00	14	124	77	56.0	45	112,10	14000	112,10	14000	114,40	14000	114,40	14000

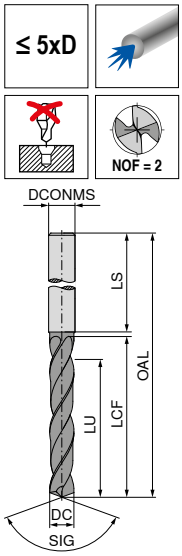
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

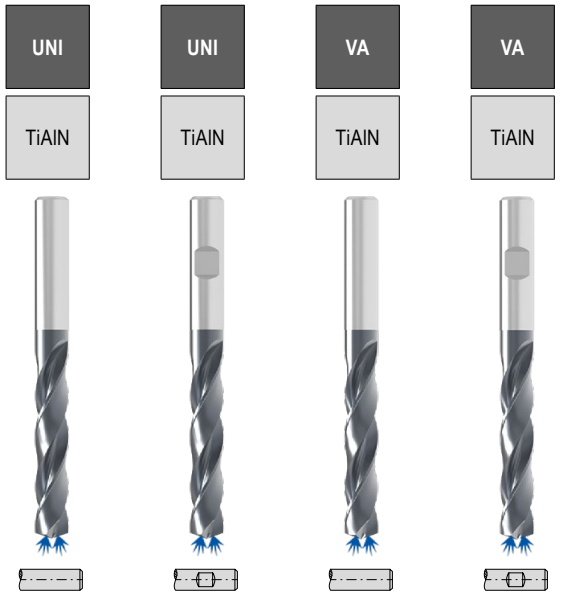
→ v_c Страна 129+133

Ø DC_{h7} за тип UNI / Ø DC_{m7} за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ... EUR T1/9C		11 703 ... EUR T1/9C		11 715 ... EUR T1/9C		11 716 ... EUR T1/9C	
14.20	16	133	83	61.7	48	143,80	**14200**	143,80	**14200**	146,80	**14200**	146,80	**14200**
14.30	16	133	83	61.5	48	143,80	**14300**	143,80	**14300**	146,80	**14300**	146,80	**14300**
14.40	16	133	83	61.4	48	143,80	**14400**	143,80	**14400**	146,80	**14400**	146,80	**14400**
14.50	16	133	83	61.2	48	143,80	**14500**	143,80	**14500**	146,80	**14500**	146,80	**14500**
14.70	16	133	83	60.9	48					146,80	**14700**	146,80	**14700**
14.80	16	133	83	60.8	48	143,80	**14800**	143,80	**14800**	146,80	**14800**	146,80	**14800**
15.00	16	133	83	60.5	48	143,80	**15000**	143,80	**15000**	146,80	**15000**	146,80	**15000**
15.10	16	133	83	60.3	48	143,80	**15100**	143,80	**15100**	146,80	**15100**	146,80	**15100**
15.20	16	133	83	60.2	48	143,80	**15200**	143,80	**15200**	146,80	**15200**	146,80	**15200**
15.25	16	133	83	60.1	48	143,80	**15250**	143,80	**15250**				
15.30	16	133	83	60.0	48	143,80	**15300**	143,80	**15300**	146,80	**15300**	146,80	**15300**
15.50	16	133	83	59.7	48	143,80	**15500**	143,80	**15500**	146,80	**15500**	146,80	**15500**
15.70	16	133	83	59.4	48					146,80	**15700**	146,80	**15700**
15.80	16	133	83	59.3	48	143,80	**15800**	143,80	**15800**	146,80	**15800**	146,80	**15800**
16.00	16	133	83	59.0	48	143,80	**16000**	143,80	**16000**	146,80	**16000**	146,80	**16000**
16.20	18	143	93	68.7	48	222,40	**16200**	222,40	**16200**	227,00	**16200**	227,00	**16200**
16.30	18	143	93	68.5	48	222,40	**16300**	222,40	**16300**	227,00	**16300**	227,00	**16300**
16.50	18	143	93	68.2	48	222,40	**16500**	222,40	**16500**	227,00	**16500**	227,00	**16500**
16.80	18	143	93	67.8	48	222,40	**16800**	222,40	**16800**	227,00	**16800**	227,00	**16800**
17.00	18	143	93	67.5	48	222,40	**17000**	222,40	**17000**	227,00	**17000**	227,00	**17000**
17.30	18	143	93	67.0	48	222,40	**17300**	222,40	**17300**	227,00	**17300**	227,00	**17300**
17.50	18	143	93	66.7	48	222,40	**17500**	222,40	**17500**	227,00	**17500**	227,00	**17500**
18.00	18	143	93	66.0	48	222,40	**18000**	222,40	**18000**	227,00	**18000**	227,00	**18000**
18.50	20	153	101	73.2	50	241,80	**18500**	241,80	**18500**	246,90	**18500**	246,90	**18500**
18.90	20	153	101	72.6	50	241,80	**18900**	241,80	**18900**	246,90	**18900**	246,90	**18900**
19.00	20	153	101	72.5	50	241,80	**19000**	241,80	**19000**	246,90	**19000**	246,90	**19000**
19.20	20	153	101	72.2	50	241,80	**19200**	241,80	**19200**	246,90	**19200**	246,90	**19200**
19.30	20	153	101	72.0	50	241,80	**19300**	241,80	**19300**	246,90	**19300**	246,90	**19300**
19.50	20	153	101	71.7	50	241,80	**19500**	241,80	**19500**	246,90	**19500**	246,90	**19500**
19.70	20	153	101	71.4	50	241,80	**19700**	241,80	**19700**	246,90	**19700**	246,90	**19700**
20.00	20	153	101	71.0	50	241,80	**20000**	241,80	**20000**	246,90	**20000**	246,90	**20000**
P						●		●		○		○	
M						●		●		●		●	
K						●		●					
N						○		○		●		●	
S										○		○	
H													
O										○		○	

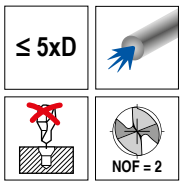
→ v_c Страна 129+133

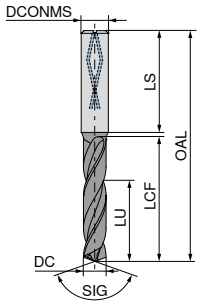
Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

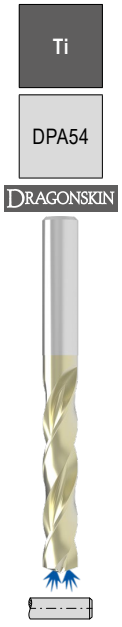
WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537

▲ Специалист за трудно обработваеми чрез рязане материали

2







SIG 140°

твърда сплав (VHM)

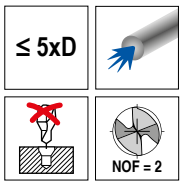
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 787 ... EUR T4/9F	
3.00	6	66	28	23	36	93,14	030
3.10	6	66	28	23	36	93,14	031
3.20	6	66	28	23	36	93,14	032
3.30	6	66	28	23	36	93,14	033
3.40	6	66	28	23	36	93,14	034
3.50	6	66	28	23	36	93,14	035
3.60	6	66	28	23	36	93,14	036
3.70	6	66	28	23	36	93,14	037
3.80	6	74	36	29	36	93,14	038
3.90	6	74	36	29	36	93,14	039
3.97	6	74	36	29	36	93,14	900
4.00	6	74	36	29	36	93,14	040
4.10	6	74	36	29	36	93,14	041
4.20	6	74	36	29	36	93,14	042
4.23	6	74	36	29	36	93,14	901
4.30	6	74	36	29	36	93,14	043
4.40	6	74	36	29	36	93,14	044
4.50	6	74	36	29	36	93,14	045
4.60	6	74	36	29	36	93,14	046
4.70	6	74	36	29	36	93,14	047
4.80	6	82	44	35	36	93,14	048
4.90	6	82	44	35	36	93,14	049
5.00	6	82	44	35	36	93,14	050
5.10	6	82	44	35	36	93,14	051
5.20	6	82	44	35	36	93,14	052
5.30	6	82	44	35	36	93,14	053
5.40	6	82	44	35	36	93,14	054
5.50	6	82	44	35	36	93,14	055
5.56	6	82	44	35	36	93,14	902
5.60	6	82	44	35	36	93,14	056
5.70	6	82	44	35	36	93,14	057
5.80	6	82	44	35	36	93,14	058
5.90	6	82	44	35	36	93,14	059
6.00	6	82	44	35	36	93,14	060
6.10	8	91	53	43	36	103,90	061
6.20	8	91	53	43	36	103,90	062
6.30	8	91	53	43	36	103,90	063
6.35	8	91	53	43	36	103,90	903
6.40	8	91	53	43	36	103,90	064
6.50	8	91	53	43	36	103,90	065
6.60	8	91	53	43	36	103,90	066
6.70	8	91	53	43	36	103,90	067
6.80	8	91	53	43	36	103,90	068
6.90	8	91	53	43	36	103,90	069
7.00	8	91	53	43	36	103,90	070
7.10	8	91	53	43	36	103,90	071
7.20	8	91	53	43	36	103,90	072
7.30	8	91	53	43	36	103,90	073
7.40	8	91	53	43	36	103,90	074
7.50	8	91	53	43	36	103,90	075
7.60	8	91	53	43	36	103,90	076
7.70	8	91	53	43	36	103,90	077
7.80	8	91	53	43	36	103,90	078
7.90	8	91	53	43	36	103,90	079
7.94	8	91	53	43	36	103,90	904
8.00	8	91	53	43	36	103,90	080
8.10	10	103	61	49	40	121,70	081
8.20	10	103	61	49	40	121,70	082
8.30	10	103	61	49	40	121,70	083
8.40	10	103	61	49	40	121,70	084
8.50	10	103	61	49	40	121,70	085
8.60	10	103	61	49	40	121,70	086
8.70	10	103	61	49	40	121,70	087
8.80	10	103	61	49	40	121,70	088
8.90	10	103	61	49	40	121,70	089
9.00	10	103	61	49	40	121,70	090
9.10	10	103	61	49	40	121,70	091
9.20	10	103	61	49	40	121,70	092
9.30	10	103	61	49	40	121,70	093
9.40	10	103	61	49	40	121,70	094
9.50	10	103	61	49	40	121,70	095
9.53	10	103	61	49	40	121,70	905
9.60	10	103	61	49	40	121,70	096
9.70	10	103	61	49	40	121,70	097
9.80	10	103	61	49	40	121,70	098
9.90	10	103	61	49	40	121,70	099
10.00	10	103	61	49	40	121,70	100
10.10	12	118	71	54	45	169,60	101
10.20	12	118	71	54	45	169,60	102
10.30	12	118	71	54	45	169,60	103
10.40	12	118	71	54	45	169,60	104
10.50	12	118	71	54	45	169,60	105
10.60	12	118	71	54	45	169,60	106
10.70	12	118	71	54	45	169,60	107
10.80	12	118	71	54	45	169,60	108
10.90	12	118	71	54	45	169,60	109
11.00	12	118	71	54	45	169,60	110
11.10	12	118	71	54	45	169,60	111
11.11	12	118	71	54	45	169,60	906
11.20	12	118	71	54	45	169,60	112
11.30	12	118	71	54	45	169,60	113
11.40	12	118	71	54	45	169,60	114
11.50	12	118	71	54	45	169,60	115
11.60	12	118	71	54	45	169,60	116
11.70	12	118	71	54	45	169,60	117
11.80	12	118	71	54	45	169,60	118
11.90	12	118	71	54	45	169,60	119
12.00	12	118	71	54	45	169,60	120
12.10	14	124	77	58	45	237,60	121
12.20	14	124	77	58	45	237,60	122
12.30	14	124	77	58	45	237,60	123
12.40	14	124	77	58	45	237,60	124
12.50	14	124	77	58	45	237,60	125
12.60	14	124	77	58	45	237,60	126
12.70	14	124	77	58	45	237,60	907
12.80	14	124	77	58	45	237,60	128
12.90	14	124	77	58	45	237,60	129
13.00	14	124	77	58	45	237,60	130
13.10	14	124	77	58	45	237,60	131
13.20	14	124	77	58	45	237,60	132
13.30	14	124	77	58	45	237,60	133
13.40	14	124	77	58	45	237,60	134
13.50	14	124	77	58	45	237,60	135
13.60	14	124	77	58	45	237,60	136
13.70	14	124	77	58	45	237,60	137
13.80	14	124	77	58	45	237,60	138
13.90	14	124	77	58	45	237,60	139

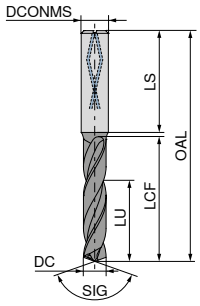
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

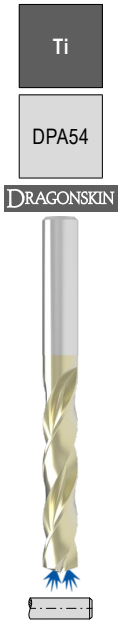
→ v_c Страна 109

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537

▲ Специалист за трудно обработваеми чрез рязане материали







SIG 140°

твърда сплав (VHM)

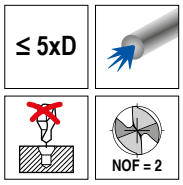
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 787 ... EUR T4/9F	
14.0	14	124	77	58	45	237,60	140
14.1	16	133	83	61	48	289,80	141
14.2	16	133	83	61	48	289,80	142
14.3	16	133	83	61	48	289,80	143
14.4	16	133	83	61	48	289,80	144
14.5	16	133	83	61	48	289,80	145
14.6	16	133	83	61	48	289,80	146
14.7	16	133	83	61	48	289,80	147
14.8	16	133	83	61	48	289,80	148
14.9	16	133	83	61	48	289,80	149
15.0	16	133	83	61	48	289,80	150
15.1	16	133	83	61	48	289,80	151
15.2	16	133	83	61	48	289,80	152
15.3	16	133	83	61	48	289,80	153
15.4	16	133	83	61	48	289,80	154
15.5	16	133	83	61	48	289,80	155
15.6	16	133	83	61	48	289,80	156
15.7	16	133	83	61	48	289,80	157
15.8	16	133	83	61	48	289,80	158
15.9	16	133	83	61	48	289,80	159
16.0	16	133	83	61	48	289,80	160
16.1	18	143	93	69	48	289,80	161
16.2	18	143	93	69	48	289,80	162
16.3	18	143	93	69	48	289,80	163
16.4	18	143	93	69	48	289,80	164
16.5	18	143	93	69	48	399,80	165
16.6	18	143	93	69	48	399,80	166
16.7	18	143	93	69	48	399,80	167
16.8	18	143	93	69	48	399,80	168
16.9	18	143	93	69	48	399,80	169
17.0	18	143	93	69	48	399,80	170
17.1	18	143	93	69	48	399,80	171
17.2	18	143	93	69	48	399,80	172
17.3	18	143	93	69	48	399,80	173
17.4	18	143	93	69	48	399,80	174
17.5	18	143	93	69	48	399,80	175
17.6	18	143	93	69	48	399,80	176
17.7	18	143	93	69	48	399,80	177
17.8	18	143	93	69	48	399,80	178
17.9	18	143	93	69	48	399,80	179
18.0	18	143	93	69	48	399,80	180
18.1	20	153	101	75	50	495,40	181
18.2	20	153	101	75	50	495,40	182
18.3	20	153	101	75	50	495,40	183
18.4	20	153	101	75	50	495,40	184
18.5	20	153	101	75	50	495,40	185
18.6	20	153	101	75	50	495,40	186
18.7	20	153	101	75	50	495,40	187
18.8	20	153	101	75	50	495,40	188
18.9	20	153	101	75	50	495,40	189
19.0	20	153	101	75	50	495,40	190
19.1	20	153	101	75	50	495,40	191
19.2	20	153	101	75	50	495,40	192
19.3	20	153	101	75	50	495,40	193
19.4	20	153	101	75	50	495,40	194
19.5	20	153	101	75	50	495,40	195
19.6	20	153	101	75	50	495,40	196
19.7	20	153	101	75	50	495,40	197
19.8	20	153	101	75	50	495,40	198
19.9	20	153	101	75	50	495,40	199
20.0	20	153	101	75	50	495,40	200

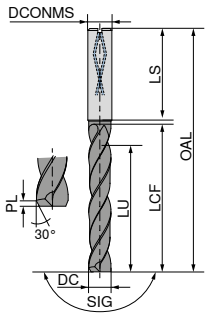
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c Страна 109

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537

▲ с универсално приложение
▲ четири направляващи фаски
▲ полирани стружкови канали
▲ Тип ALU 5xD (10 723 ...) по запитване
▲ PL = фаска на режещия ръб







SIG 180°
твърда сплав (VHM)

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	10 721 ... EUR T4	
3.00	6	66	28	23	36	0.15	112,40	030
3.10	6	66	28	23	36	0.16	112,40	031
3.20	6	66	28	23	36	0.16	112,40	032
3.30	6	66	28	23	36	0.17	112,40	033
3.40	6	66	28	23	36	0.17	112,40	034
3.50	6	66	28	23	36	0.18	112,40	035
3.60	6	66	28	23	36	0.18	112,40	036
3.70	6	66	28	23	36	0.19	112,40	037
3.80	6	74	36	29	36	0.19	112,40	038
3.90	6	74	36	29	36	0.20	112,40	039
4.00	6	74	36	29	36	0.20	112,40	040
4.10	6	74	36	29	36	0.21	112,40	041
4.20	6	74	36	29	36	0.21	112,40	042
4.30	6	74	36	29	36	0.22	112,40	043
4.40	6	74	36	29	36	0.22	112,40	044
4.50	6	74	36	29	36	0.23	112,40	045
4.60	6	74	36	29	36	0.23	112,40	046
4.65	6	74	36	29	36	0.23	112,40	900
4.70	6	74	36	29	36	0.24	112,40	047
4.80	6	82	44	35	36	0.24	112,40	048
4.90	6	82	44	35	36	0.25	112,40	049
5.00	6	82	44	35	36	0.25	112,40	050
5.10	6	82	44	35	36	0.26	112,40	051
5.20	6	82	44	35	36	0.26	112,40	052
5.30	6	82	44	35	36	0.27	112,40	053
5.40	6	82	44	35	36	0.27	112,40	054
5.50	6	82	44	35	36	0.28	112,40	055
5.55	6	82	44	35	36	0.28	112,40	902
5.60	6	82	44	35	36	0.28	112,40	056
5.70	6	82	44	35	36	0.29	112,40	057
5.80	6	82	44	35	36	0.29	112,40	058
5.90	6	82	44	35	36	0.30	112,40	059
6.00	6	82	44	35	36	0.30	112,40	060
6.10	8	91	53	43	36	0.31	126,20	061
6.20	8	91	53	43	36	0.31	126,20	062
6.30	8	91	53	43	36	0.32	126,20	063
6.40	8	91	53	43	36	0.32	126,20	064
6.50	8	91	53	43	36	0.33	126,20	065
6.60	8	91	53	43	36	0.33	126,20	066
6.70	8	91	53	43	36	0.34	126,20	067
6.80	8	91	53	43	36	0.34	126,20	068
6.90	8	91	53	43	36	0.35	126,20	069
7.00	8	91	53	43	36	0.35	126,20	070
7.10	8	91	53	43	36	0.36	126,20	071
7.20	8	91	53	43	36	0.36	126,20	072
7.30	8	91	53	43	36	0.37	126,20	073
7.40	8	91	53	43	36	0.37	126,20	074
7.50	8	91	53	43	36	0.38	126,20	075
7.60	8	91	53	43	36	0.38	126,20	076
7.70	8	91	53	43	36	0.39	126,20	077
7.80	8	91	53	43	36	0.39	126,20	078
7.90	8	91	53	43	36	0.40	126,20	079
8.00	8	91	53	43	36	0.40	126,20	080
8.10	10	103	61	49	40	0.41	175,30	081

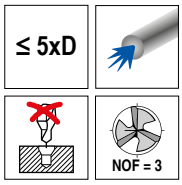
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	10 721 ... EUR T4	
8.20	10	103	61	49	40	0.41	175,30	082
8.30	10	103	61	49	40	0.42	175,30	083
8.40	10	103	61	49	40	0.42	175,30	084
8.50	10	103	61	49	40	0.43	175,30	085
8.60	10	103	61	49	40	0.43	175,30	086
8.70	10	103	61	49	40	0.44	175,30	087
8.80	10	103	61	49	40	0.44	175,30	088
8.90	10	103	61	49	40	0.45	175,30	089
9.00	10	103	61	49	40	0.45	175,30	090
9.10	10	103	61	49	40	0.46	175,30	091
9.20	10	103	61	49	40	0.46	175,30	092
9.30	10	103	61	49	40	0.47	175,30	093
9.40	10	103	61	49	40	0.47	175,30	094
9.50	10	103	61	49	40	0.48	175,30	095
9.60	10	103	61	49	40	0.48	175,30	096
9.70	10	103	61	49	40	0.49	175,30	097
9.80	10	103	61	49	40	0.49	175,30	098
9.90	10	103	61	49	40	0.50	175,30	099
10.00	10	103	61	49	40	0.50	175,30	100
10.10	12	116	69	54	45	0.51	244,80	101
10.20	12	116	69	54	45	0.51	244,80	102
10.30	12	116	69	54	45	0.52	244,80	103
10.40	12	116	69	54	45	0.52	244,80	104
10.50	12	116	69	54	45	0.53	244,80	105
10.60	12	116	69	54	45	0.53	244,80	106
10.70	12	116	69	54	45	0.54	244,80	107
10.80	12	116	69	54	45	0.54	244,80	108
10.90	12	116	69	54	45	0.55	244,80	109
11.00	12	116	69	54	45	0.55	244,80	110
11.10	12	116	69	54	45	0.56	244,80	111
11.20	12	116	69	54	45	0.56	244,80	112
11.30	12	116	69	54	45	0.57	244,80	113
11.40	12	116	69	54	45	0.57	244,80	114
11.50	12	116	69	54	45	0.58	244,80	115
11.60	12	116	69	54	45	0.58	244,80	116
11.70	12	116	69	54	45	0.59	244,80	117
11.80	12	116	69	54	45	0.59	244,80	118
11.90	12	116	69	54	45	0.60	244,80	119
12.00	12	116	69	54	45	0.60	244,80	120
12.50	14	122	75	58	45	0.63	337,50	125
12.80	14	122	75	58	45	0.64	337,50	128
13.00	14	122	75	58	45	0.65	337,50	130
13.50	14	122	75	58	45	0.68	337,50	135
13.80	14	122	75	58	45	0.69	337,50	138
14.00	14	122	75	58	45	0.70	337,50	140
14.50	16	131	81	61	48	0.73	420,10	145
14.80	16	131	81	61	48	0.74	420,10	148
15.00	16	131	81	61	48	0.75	420,10	150
15.50	16	131	81	61	48	0.78	420,10	155
15.80	16	131	81	61	48	0.79	420,10	158
16.00	16	131	81	61	48	0.80	420,10	160
16.50	18	141	91	69	48	0.83	549,10	165
16.80	18	141	91	69	48	0.84	549,10	168
17.00	18	141	91	69	48	0.85	549,10	170
17.50	18	141	91	69	48	0.88	549,10	175
17.80	18	141	91	69	48	0.89	549,10	178
18.00	18	141	91	69	48	0.90	549,10	180
18.50	20	151	99	75	50	0.93	704,00	185
18.80	20	151	99	75	50	0.94	704,00	188
19.00	20	151	99	75	50	0.95	704,00	190
19.50	20	151	99	75	50	0.98	704,00	195
19.80	20	151	99	75	50	0.99	704,00	198
20.00	20	151	99	75	50	1.00	704,00	200

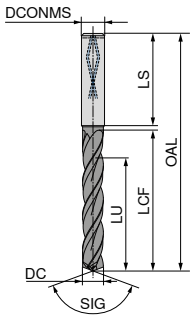
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 127
→ Информация за обработката: Страна 127

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт

▲ Високопроизводително свредло с 3 режещи ръбове
▲ с универсално приложение
▲ висока точност на позициониране
▲ подходящо за ситуации на трудно центроване на свредлото





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 140°

твърда сплав (VHM)

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 789 ... EUR T4	
4.00	6	74	36	29	36	116,00	04000
4.10	6	74	36	29	36	116,00	04100
4.20	6	74	36	29	36	116,00	04200
4.30	6	74	36	29	36	116,00	04300
4.40	6	74	36	29	36	116,00	04400
4.50	6	74	36	29	36	116,00	04500
4.60	6	74	36	29	36	116,00	04600
4.70	6	74	36	29	36	116,00	04700
4.80	6	82	44	35	36	116,00	04800
4.90	6	82	44	35	36	116,00	04900
5.00	6	82	44	35	36	116,00	05000
5.10	6	82	44	35	36	116,00	05100
5.20	6	82	44	35	36	116,00	05200
5.30	6	82	44	35	36	116,00	05300
5.40	6	82	44	35	36	116,00	05400
5.50	6	82	44	35	36	116,00	05500
5.55	6	82	44	35	36	116,00	05550
5.60	6	82	44	35	36	116,00	05600
5.70	6	82	44	35	36	116,00	05700
5.80	6	82	44	35	36	116,00	05800
5.90	6	82	44	35	36	116,00	05900
6.00	6	82	44	35	36	116,00	06000
6.10	8	91	53	43	36	130,90	06100
6.20	8	91	53	43	36	130,90	06200
6.30	8	91	53	43	36	130,90	06300
6.40	8	91	53	43	36	130,90	06400
6.50	8	91	53	43	36	130,90	06500
6.60	8	91	53	43	36	130,90	06600
6.70	8	91	53	43	36	130,90	06700
6.80	8	91	53	43	36	130,90	06800
6.90	8	91	53	43	36	130,90	06900
7.00	8	91	53	43	36	130,90	07000
7.10	8	91	53	43	36	130,90	07100
7.20	8	91	53	43	36	130,90	07200
7.30	8	91	53	43	36	130,90	07300
7.40	8	91	53	43	36	130,90	07400
7.50	8	91	53	43	36	130,90	07500
7.60	8	91	53	43	36	130,90	07600
7.70	8	91	53	43	36	130,90	07700
7.80	8	91	53	43	36	130,90	07800
7.90	8	91	53	43	36	130,90	07900
8.00	8	91	53	43	36	130,90	08000
8.10	10	103	61	49	40	173,90	08100
8.20	10	103	61	49	40	173,90	08200
8.30	10	103	61	49	40	173,90	08300
8.40	10	103	61	49	40	173,90	08400
8.50	10	103	61	49	40	173,90	08500
8.60	10	103	61	49	40	173,90	08600
8.70	10	103	61	49	40	173,90	08700
8.80	10	103	61	49	40	173,90	08800
8.90	10	103	61	49	40	173,90	08900
9.00	10	103	61	49	40	173,90	09000

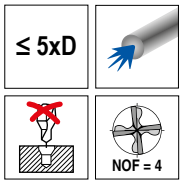
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 789 ... EUR T4	
9.10	10	103	61	49	40	173,90	09100
9.20	10	103	61	49	40	173,90	09200
9.30	10	103	61	49	40	173,90	09300
9.40	10	103	61	49	40	173,90	09400
9.50	10	103	61	49	40	173,90	09500
9.60	10	103	61	49	40	173,90	09600
9.70	10	103	61	49	40	173,90	09700
9.80	10	103	61	49	40	173,90	09800
9.90	10	103	61	49	40	173,90	09900
10.00	10	103	61	49	40	173,90	10000
10.10	12	118	71	56	45	246,20	10100
10.20	12	118	71	56	45	246,20	10200
10.30	12	118	71	56	45	246,20	10300
10.40	12	118	71	56	45	246,20	10400
10.50	12	118	71	56	45	246,20	10500
10.60	12	118	71	56	45	246,20	10600
10.70	12	118	71	56	45	246,20	10700
10.80	12	118	71	56	45	246,20	10800
10.90	12	118	71	56	45	246,20	10900
11.00	12	118	71	56	45	246,20	11000
11.10	12	118	71	56	45	246,20	11100
11.20	12	118	71	56	45	246,20	11200
11.30	12	118	71	56	45	246,20	11300
11.40	12	118	71	56	45	246,20	11400
11.50	12	118	71	56	45	246,20	11500
11.60	12	118	71	56	45	246,20	11600
11.70	12	118	71	56	45	246,20	11700
11.80	12	118	71	56	45	246,20	11800
11.90	12	118	71	56	45	246,20	11900
12.00	12	118	71	56	45	246,20	12000
12.20	14	124	77	60	45	331,70	12200
12.50	14	124	77	60	45	331,70	12500
12.80	14	124	77	60	45	331,70	12800
13.00	14	124	77	60	45	331,70	13000
13.50	14	124	77	60	45	331,70	13500
13.80	14	124	77	60	45	331,70	13800
14.00	14	124	77	60	45	331,70	14000
14.50	16	133	83	63	48	399,80	14500
14.80	16	133	83	63	48	399,80	14800
15.00	16	133	83	63	48	399,80	15000
15.50	16	133	83	63	48	399,80	15500
15.80	16	133	83	63	48	399,80	15800
16.00	16	133	83	63	48	399,80	16000
16.50	18	143	93	71	48	524,60	16500
16.80	18	143	93	71	48	524,60	16800
17.00	18	143	93	71	48	524,60	17000
17.50	18	143	93	71	48	524,60	17500
17.80	18	143	93	71	48	524,60	17800
18.00	18	143	93	71	48	524,60	18000
18.50	20	153	101	77	50	617,20	18500
18.80	20	153	101	77	50	617,20	18800
19.00	20	153	101	77	50	617,20	19000
19.50	20	153	101	77	50	617,20	19500
19.80	20	153	101	77	50	617,20	19800
20.00	20	153	101	77	50	617,20	20000

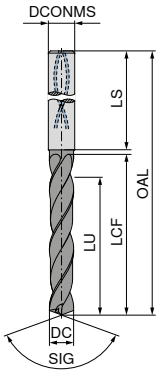
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ v_c Страна 116

WTX – Високопроизводително свредло, DIN 6537

▲ Високопроизводително свредло с 4 режещи ръба
▲ специализиран за обработка на стомана и отливки
▲ разполага с над 4 спирално оформени охлаждащи канали
▲ геометрията на режещия ръб от нов тип гарантира висока точност на позициониране
▲ отлично качество на отвора по отношение на допуски, повърхност, позиция





HFDS

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 130°

твърда сплав (VHM)

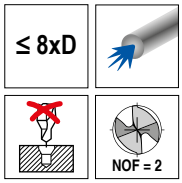
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 798 ... EUR T4	
6.0	8	89	51	40	36	114,70	06000
6.1	10	102	59	47	40	133,80	06100
6.2	10	102	59	47	40	133,80	06200
6.3	10	102	59	47	40	133,80	06300
6.4	10	102	59	47	40	133,80	06400
6.5	10	102	59	47	40	133,80	06500
6.6	10	102	59	47	40	133,80	06600
6.7	10	102	59	47	40	133,80	06700
6.8	10	102	59	47	40	133,80	06800
6.9	10	102	59	47	40	133,80	06900
7.0	10	102	59	47	40	133,80	07000
7.1	10	102	59	47	40	133,80	07100
7.2	10	102	59	47	40	133,80	07200
7.3	10	102	59	47	40	133,80	07300
7.4	10	102	59	47	40	133,80	07400
7.5	10	102	59	47	40	133,80	07500
7.6	10	102	59	47	40	133,80	07600
7.7	10	102	59	47	40	133,80	07700
7.8	10	102	59	47	40	133,80	07800
7.9	10	102	59	47	40	133,80	07900
8.0	10	102	59	47	40	133,80	08000
8.1	12	118	70	55	45	205,90	08100
8.2	12	118	70	55	45	205,90	08200
8.3	12	118	70	55	45	205,90	08300
8.4	12	118	70	55	45	205,90	08400
8.5	12	118	70	55	45	205,90	08500
8.6	12	118	70	55	45	205,90	08600
8.7	12	118	70	55	45	205,90	08700
8.8	12	118	70	55	45	205,90	08800
8.9	12	118	70	55	45	205,90	08900
9.0	12	118	70	55	45	205,90	09000
9.1	12	118	70	55	45	205,90	09100
9.2	12	118	70	55	45	205,90	09200
9.3	12	118	70	55	45	205,90	09300
9.4	12	118	70	55	45	205,90	09400
9.5	12	118	70	55	45	205,90	09500
9.6	12	118	70	55	45	205,90	09600
9.7	12	118	70	55	45	205,90	09700
9.8	12	118	70	55	45	205,90	09800
9.9	12	118	70	55	45	205,90	09900
10.0	12	118	70	55	45	205,90	10000
10.2	14	124	76	60	45	279,50	10200
10.5	14	124	76	60	45	279,50	10500
11.0	14	124	76	60	45	279,50	11000
11.5	14	124	76	60	45	279,50	11500
12.0	14	124	76	60	45	279,50	12000
12.5	16	142	91	73	48	378,40	12500
13.0	16	142	91	73	48	378,40	13000

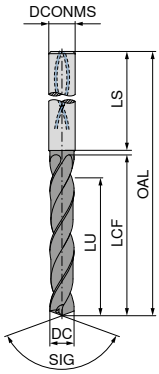
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 798 ... EUR T4	
14.0	16	142	91	73	48	378,40	14000
14.3	16	142	91	73	48	473,50	14300
14.5	16	142	91	73	48	473,50	14500
15.0	18	142	91	73	48	473,50	15000
16.0	18	142	91	73	48	473,50	16000

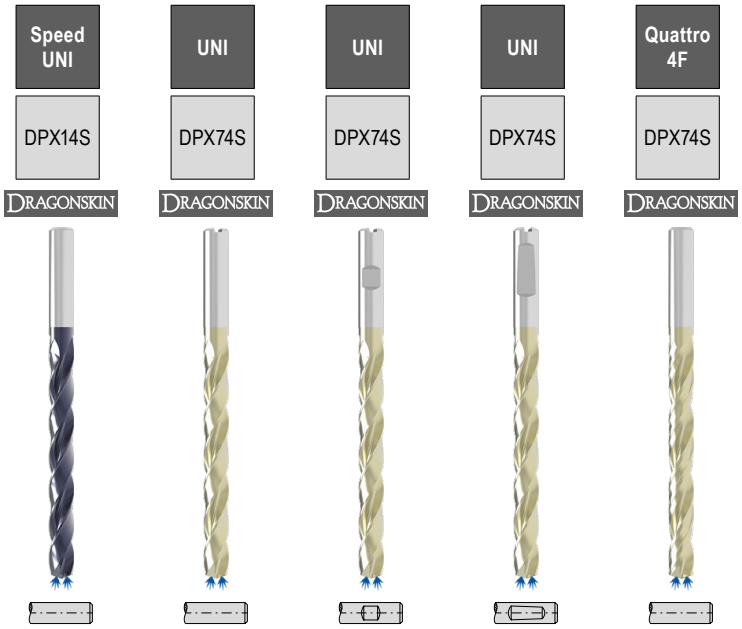
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	○

→ v_c Страна 125

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт







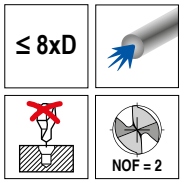
	SIG 145° твърда сплав (VHM)	SIG 135° твърда сплав (VHM)	SIG 135° твърда сплав (VHM)	SIG 135° твърда сплав (VHM)	SIG 140° твърда сплав (VHM)
	10 782 ...	**11 789 ...**	**11 790 ...**	**11 788 ...**	**10 736 ...**
DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
3.00	6	72	34	29	36	181,10	03000	159,50	030	159,50	030	159,50	030	169,60	03000
3.10	6	72	34	29	36	181,10	03100	159,50	031	159,50	031	159,50	031	169,60	03100
3.20	6	72	34	29	36	181,10	03200	159,50	032	159,50	032	159,50	032	169,60	03200
3.30	6	72	34	29	36	181,10	03300	159,50	033	159,50	033	159,50	033	169,60	03300
3.40	6	72	34	29	36	181,10	03400	159,50	034	159,50	034	159,50	034	169,60	03400
3.50	6	72	34	29	36	181,10	03500	159,50	035	159,50	035	159,50	035	169,60	03500
3.60	6	72	34	29	36	181,10	03600	159,50	036	159,50	036	159,50	036	169,60	03600
3.70	6	72	34	29	36	181,10	03700	159,50	037	159,50	037	159,50	037	169,60	03700
3.80	6	81	43	36	36	181,10	03800	159,50	038	159,50	038	159,50	038	169,60	03800
3.90	6	81	43	36	36	181,10	03900	159,50	039	159,50	039	159,50	039	169,60	03900
4.00	6	81	43	36	36	181,10	04000	159,50	040	159,50	040	159,50	040	169,60	04000
4.10	6	81	43	36	36	181,10	04100	159,50	041	159,50	041	159,50	041	169,60	04100
4.20	6	81	43	36	36	181,10	04200	159,50	042	159,50	042	159,50	042	169,60	04200
4.30	6	81	43	36	36	181,10	04300	159,50	043	159,50	043	159,50	043	169,60	04300
4.40	6	81	43	36	36	181,10	04400	159,50	044	159,50	044	159,50	044	169,60	04400
4.50	6	81	43	36	36	181,10	04500	159,50	045	159,50	045	159,50	045	169,60	04500
4.60	6	81	43	36	36	181,10	04600	159,50	046	159,50	046	159,50	046	169,60	04600
4.65	6	81	43	36	36	181,10	04650								
4.70	6	81	43	36	36	181,10	04700	159,50	047	159,50	047	159,50	047	169,60	04700
4.80	6	95	57	48	36	181,10	04800	159,50	048	159,50	048	159,50	048	169,60	04800
4.90	6	95	57	48	36	181,10	04900	159,50	049	159,50	049	159,50	049	169,60	04900
5.00	6	95	57	48	36	181,10	05000	159,50	050	159,50	050	159,50	050	169,60	05000
5.10	6	95	57	48	36	181,10	05100	159,50	051	159,50	051	159,50	051	169,60	05100
5.20	6	95	57	48	36	181,10	05200	159,50	052	159,50	052	159,50	052	169,60	05200
5.30	6	95	57	48	36	181,10	05300	159,50	053	159,50	053	159,50	053	169,60	05300
5.40	6	95	57	48	36	181,10	05400	159,50	054	159,50	054	159,50	054	169,60	05400
5.50	6	95	57	48	36	181,10	05500	159,50	055	159,50	055	159,50	055	169,60	05500
5.55	6	95	57	48	36	181,10	05550								
5.60	6	95	57	48	36	181,10	05600	159,50	056	159,50	056	159,50	056	169,60	05600
5.70	6	95	57	48	36	181,10	05700	159,50	057	159,50	057	159,50	057	169,60	05700
5.80	6	95	57	48	36	181,10	05800	159,50	058	159,50	058	159,50	058	169,60	05800
5.90	6	95	57	48	36	181,10	05900	159,50	059	159,50	059	159,50	059	169,60	05900
6.00	6	95	57	48	36	181,10	06000	159,50	060	159,50	060	159,50	060	169,60	06000
6.10	8	114	76	64	36	231,70	06100	201,40	061	201,40	061	201,40	061	202,80	06100
P						●		●		●		●		●	
M						●									
K						●		●		●		●		●	
N															
S															
H								○		○		○		○	
O															

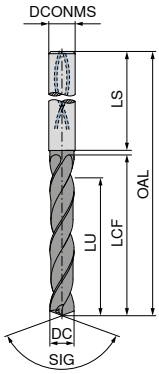
→ v_c Страна 115–120

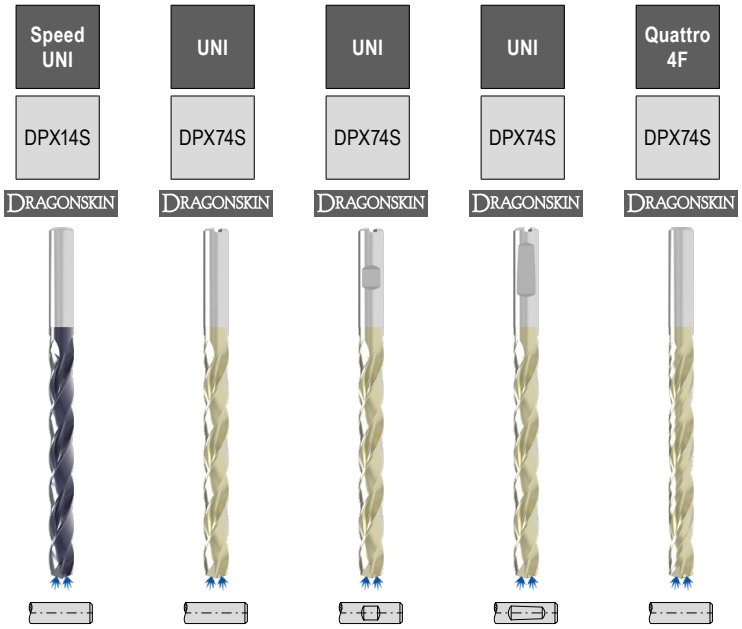
Ø DC_{m7} за тип UNI и Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** за тип Speed UNI

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт







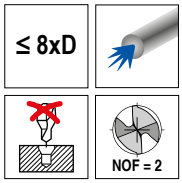
						SIG 145° твърда сплав (VHM)		SIG 135° твърда сплав (VHM)		SIG 135° твърда сплав (VHM)		SIG 135° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
						10 782 ...		11 789 ...		11 790 ...		11 788 ...		10 736 ...	
DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T7		T7		T7		T4	
6.20	8	114	76	64	36	231,70	06200	201,40	062	201,40	062	201,40	062	202,80	06200
6.30	8	114	76	64	36	231,70	06300	201,40	063	201,40	063	201,40	063	202,80	06300
6.40	8	114	76	64	36	231,70	06400	201,40	064	201,40	064	201,40	064	202,80	06400
6.50	8	114	76	64	36	231,70	06500	201,40	065	201,40	065	201,40	065	202,80	06500
6.60	8	114	76	64	36	231,70	06600	201,40	066	201,40	066	201,40	066	202,80	06600
6.70	8	114	76	64	36	231,70	06700	201,40	067	201,40	067	201,40	067	202,80	06700
6.80	8	114	76	64	36	231,70	06800	201,40	068	201,40	068	201,40	068	202,80	06800
6.90	8	114	76	64	36	231,70	06900	201,40	069	201,40	069	201,40	069	202,80	06900
7.00	8	114	76	64	36	231,70	07000	201,40	070	201,40	070	201,40	070	202,80	07000
7.10	8	114	76	64	36	231,70	07100	201,40	071	201,40	071	201,40	071	202,80	07100
7.20	8	114	76	64	36	231,70	07200	201,40	072	201,40	072	201,40	072	202,80	07200
7.30	8	114	76	64	36	231,70	07300	201,40	073	201,40	073	201,40	073	202,80	07300
7.40	8	114	76	64	36	231,70	07400	201,40	074	201,40	074	201,40	074	202,80	07400
7.50	8	114	76	64	36	231,70	07500	201,40	075	201,40	075	201,40	075	202,80	07500
7.60	8	114	76	64	36	231,70	07600	201,40	076	201,40	076	201,40	076	202,80	07600
7.70	8	114	76	64	36	231,70	07700	201,40	077	201,40	077	201,40	077	202,80	07700
7.80	8	114	76	64	36	231,70	07800	201,40	078	201,40	078	201,40	078	202,80	07800
7.90	8	114	76	64	36	231,70	07900	201,40	079	201,40	079	201,40	079	202,80	07900
8.00	8	114	76	64	36	231,70	08000	201,40	080	201,40	080	201,40	080	202,80	08000
8.10	10	142	95	80	40	317,30	08100	276,60	081	276,60	081	276,60	081	292,50	08100
8.20	10	142	95	80	40	317,30	08200	276,60	082	276,60	082	276,60	082	292,50	08200
8.30	10	142	95	80	40	317,30	08300	276,60	083	276,60	083	276,60	083	292,50	08300
8.40	10	142	95	80	40	317,30	08400	276,60	084	276,60	084	276,60	084	292,50	08400
8.50	10	142	95	80	40	317,30	08500	276,60	085	276,60	085	276,60	085	292,50	08500
8.60	10	142	95	80	40	317,30	08600	276,60	086	276,60	086	276,60	086	292,50	08600
8.70	10	142	95	80	40	317,30	08700	276,60	087	276,60	087	276,60	087	292,50	08700
8.80	10	142	95	80	40	317,30	08800	276,60	088	276,60	088	276,60	088	292,50	08800
8.90	10	142	95	80	40	317,30	08900	276,60	089	276,60	089	276,60	089	292,50	08900
9.00	10	142	95	80	40	317,30	09000	276,60	090	276,60	090	276,60	090	292,50	09000
9.10	10	142	95	80	40	317,30	09100	276,60	091	276,60	091	276,60	091	292,50	09100
9.20	10	142	95	80	40	317,30	09200	276,60	092	276,60	092	276,60	092	292,50	09200
9.30	10	142	95	80	40	317,30	09300	276,60	093	276,60	093	276,60	093	292,50	09300
9.40	10	142	95	80	40	317,30	09400	276,60	094	276,60	094	276,60	094	292,50	09400
9.50	10	142	95	80	40	317,30	09500	276,60	095	276,60	095	276,60	095	292,50	09500
P						●		●		●		●		●	
M						●									
K						●		●		●		●		●	
N															
S															
H								○		○		○		○	
O															

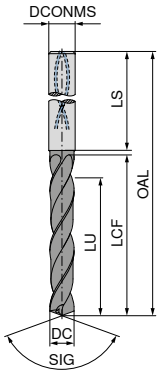
→ v_c Страна 115–120

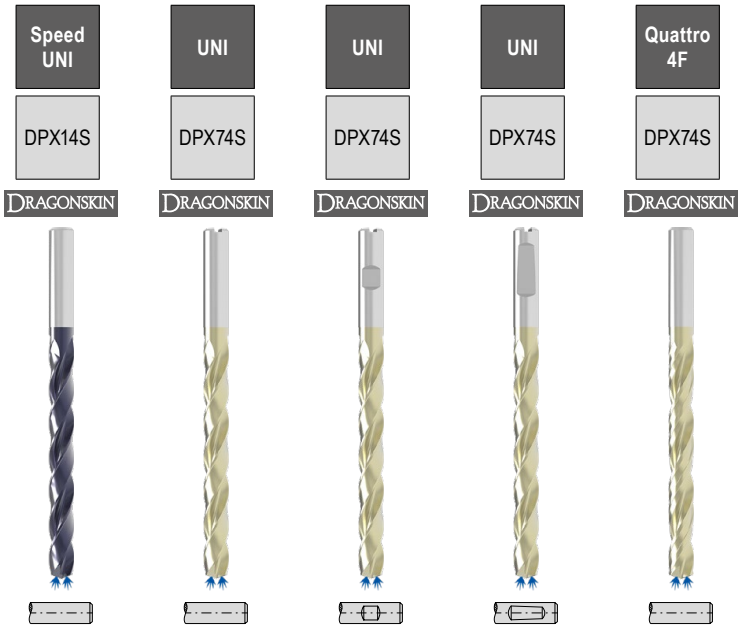
Ø DC_{m7} за тип UNI и Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** за тип Speed UNI

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт







	SIG 145° твърда сплав (VHM)	SIG 135° твърда сплав (VHM)	SIG 135° твърда сплав (VHM)	SIG 135° твърда сплав (VHM)	SIG 140° твърда сплав (VHM)
	10 782 ...	**11 789 ...**	**11 790 ...**	**11 788 ...**	**10 736 ...**
DC $_{m7/h7}$ **mm**	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9.60	10	142	95	80	40	317,30	**09600**	276,60	**096**	276,60	**096**	276,60	**096**	292,50	**09600**
9.70	10	142	95	80	40	317,30	**09700**	276,60	**097**	276,60	**097**	276,60	**097**	292,50	**09700**
9.80	10	142	95	80	40	317,30	**09800**	276,60	**098**	276,60	**098**	276,60	**098**	292,50	**09800**
9.90	10	142	95	80	40	317,30	**09900**	276,60	**099**	276,60	**099**	276,60	**099**	292,50	**09900**
10.00	10	142	95	80	40	317,30	**10000**	276,60	**100**	276,60	**100**	276,60	**100**	292,50	**10000**
10.10	12	162	114	96	45	420,10	**10100**	366,40	**101**	366,40	**101**	366,40	**101**	375,30	**10100**
10.20	12	162	114	96	45	420,10	**10200**	366,40	**102**	366,40	**102**	366,40	**102**	375,30	**10200**
10.30	12	162	114	96	45	420,10	**10300**	366,40	**103**	366,40	**103**	366,40	**103**	375,30	**10300**
10.40	12	162	114	96	45	420,10	**10400**	366,40	**104**	366,40	**104**	366,40	**104**	375,30	**10400**
10.50	12	162	114	96	45	420,10	**10500**	366,40	**105**	366,40	**105**	366,40	**105**	375,30	**10500**
10.60	12	162	114	96	45	420,10	**10600**	366,40	**106**	366,40	**106**	366,40	**106**	375,30	**10600**
10.70	12	162	114	96	45	420,10	**10700**	366,40	**107**	366,40	**107**	366,40	**107**	375,30	**10700**
10.80	12	162	114	96	45	420,10	**10800**	366,40	**108**	366,40	**108**	366,40	**108**	375,30	**10800**
10.90	12	162	114	96	45	420,10	**10900**	366,40	**109**	366,40	**109**	366,40	**109**	375,30	**10900**
11.00	12	162	114	96	45	420,10	**11000**	366,40	**110**	366,40	**110**	366,40	**110**	375,30	**11000**
11.10	12	162	114	96	45	420,10	**11100**	366,40	**111**	366,40	**111**	366,40	**111**	375,30	**11100**
11.20	12	162	114	96	45	420,10	**11200**	366,40	**112**	366,40	**112**	366,40	**112**	375,30	**11200**
11.30	12	162	114	96	45	420,10	**11300**	366,40	**113**	366,40	**113**	366,40	**113**	375,30	**11300**
11.40	12	162	114	96	45	420,10	**11400**	366,40	**114**	366,40	**114**	366,40	**114**	375,30	**11400**
11.50	12	162	114	96	45	420,10	**11500**	366,40	**115**	366,40	**115**	366,40	**115**	375,30	**11500**
11.60	12	162	114	96	45	420,10	**11600**	366,40	**116**	366,40	**116**	366,40	**116**	375,30	**11600**
11.70	12	162	114	96	45	420,10	**11700**	366,40	**117**	366,40	**117**	366,40	**117**	375,30	**11700**
11.80	12	162	114	96	45	420,10	**11800**	366,40	**118**	366,40	**118**	366,40	**118**	375,30	**11800**
11.90	12	162	114	96	45	420,10	**11900**	366,40	**119**	366,40	**119**	366,40	**119**	375,30	**11900**
12.00	12	162	114	96	45	420,10	**12000**	366,40	**120**	366,40	**120**	366,40	**120**	375,30	**12000**
12.50	14	178	131	112	45	507,10	**12500**	444,60	**125**	444,60	**125**	444,60	**125**	450,50	**12500**
12.80	14	178	131	112	45	507,10	**12800**	444,60	**128**	444,60	**128**	444,60	**128**	450,50	**12800**
13.00	14	178	131	112	45	507,10	**13000**	444,60	**130**	444,60	**130**	444,60	**130**	450,50	**13000**
13.50	14	178	131	112	45	507,10	**13500**	444,60	**135**	444,60	**135**	444,60	**135**	450,50	**13500**
13.80	14	178	131	112	45	507,10	**13800**	444,60	**138**	444,60	**138**	444,60	**138**	450,50	**13800**
14.00	14	178	131	112	45	507,10	**14000**	444,60	**140**	444,60	**140**	444,60	**140**	450,50	**14000**
14.50	16	203	152	128	48	659,30	**14500**	576,50	**145**	576,50	**145**	576,50	**145**	608,50	**14500**
14.80	16	203	152	128	48	659,30	**14800**	576,50	**148**	576,50	**148**	576,50	**148**	608,50	**14800**
15.00	16	203	152	128	48	659,30	**15000**	576,50	**150**	576,50	**150**	576,50	**150**	608,50	**15000**

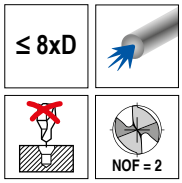
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

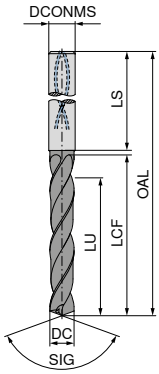
→ v_c Страна 115–120

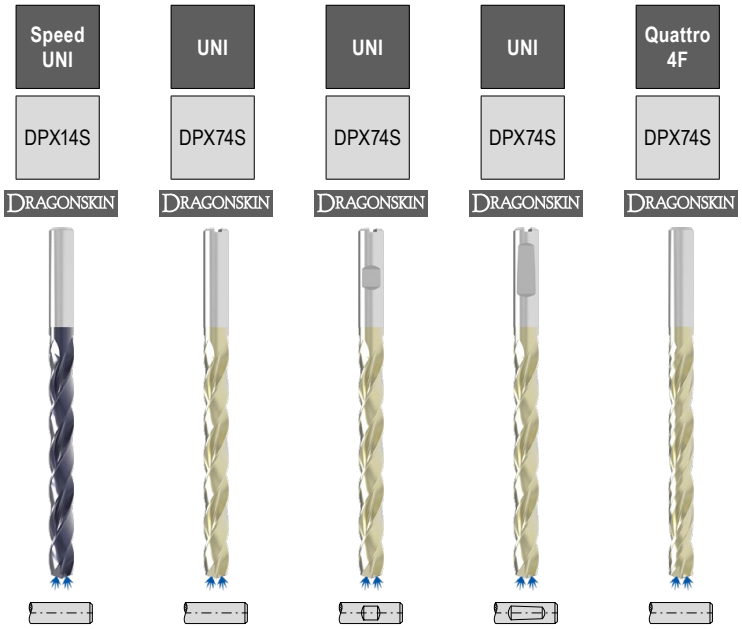
Ø DC_{m7} за тип UNI и Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** за тип Speed UNI

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт





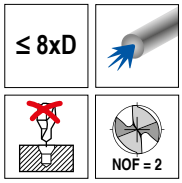


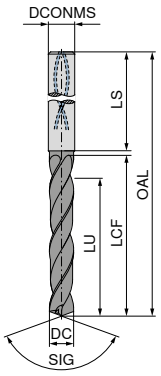
						SIG 145° твърда сплав (VHM)		SIG 135° твърда сплав (VHM)		SIG 135° твърда сплав (VHM)		SIG 135° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
						10 782 ...		11 789 ...		11 790 ...		11 788 ...		10 736 ...	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
15.50	16	203	152	128	48	659,30	15500	576,50	155	576,50	155	576,50	155	608,50	15500
15.80	16	203	152	128	48	659,30	15800	576,50	158	576,50	158	576,50	158	608,50	15800
16.00	16	203	152	128	48	659,30	16000	576,50	160	576,50	160	576,50	160	608,50	16000
16.50	18	222	171	144	48	837,40	16500	725,60	165	725,60	165	725,60	165	851,80	16500
16.80	18	222	171	144	48	837,40	16800	725,60	168	725,60	168	725,60	168	851,80	16800
17.00	18	222	171	144	48	837,40	17000	725,60	170	725,60	170	725,60	170	851,80	17000
17.50	18	222	171	144	48	837,40	17500	725,60	175	725,60	175	725,60	175	851,80	17500
17.80	18	222	171	144	48	837,40	17800	725,60	178	725,60	178	725,60	178	851,80	17800
18.00	18	222	171	144	48	837,40	18000	725,60	180	725,60	180	725,60	180	851,80	18000
18.50	20	243	190	160	50			846,10	185	846,10	185	846,10	185		
18.80	20	243	190	160	50			846,10	188	846,10	188	846,10	188		
19.00	20	243	190	160	50			846,10	190	846,10	190	846,10	190		
19.50	20	243	190	160	50			846,10	195	846,10	195	846,10	195		
19.80	20	243	190	160	50			846,10	198	846,10	198	846,10	198		
20.00	20	243	190	160	50			846,10	200	846,10	200	846,10	200		
P						●		●		●		●		●	
M						●									
K						●		●		●		●		●	
N															
S															
H								○		○		○		○	
O															

→ v_c Страна 115–120

Ø DC_{m7} за тип UNI и Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** за тип Speed UNI

Високопроизводително свредло, заводски стандарт





UNI

TiAlN



SIG 135°
твърда сплав (VHM)

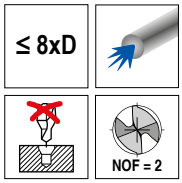
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 704 ... EUR T1/9C	
3.0	6	72	34	29.5	36	89,47	03000
3.1	6	72	34	29.3	36	89,47	03100
3.2	6	72	34	29.2	36	89,47	03200
3.3	6	72	34	29.0	36	89,47	03300
3.4	6	72	34	28.9	36	89,47	03400
3.5	6	72	34	28.7	36	89,47	03500
3.6	6	72	34	28.6	36	89,47	03600
3.7	6	72	34	28.4	36	89,47	03700
3.8	6	81	43	37.3	36	89,47	03800
3.9	6	81	43	37.1	36	89,47	03900
4.0	6	81	43	37.0	36	89,47	04000
4.1	6	81	43	36.8	36	89,47	04100
4.2	6	81	43	36.7	36	89,47	04200
4.3	6	81	43	36.5	36	89,47	04300
4.4	6	81	43	36.4	36	89,47	04400
4.5	6	81	43	36.2	36	89,47	04500
4.6	6	81	43	36.1	36	89,47	04600
4.7	6	81	43	35.9	36	89,47	04700
4.8	6	95	57	49.8	36	89,47	04800
4.9	6	95	57	49.6	36	89,47	04900
5.0	6	95	57	49.5	36	89,47	05000
5.1	6	95	57	49.3	36	89,47	05100
5.2	6	95	57	49.2	36	89,47	05200
5.3	6	95	57	49.0	36	89,47	05300
5.4	6	95	57	48.9	36	89,47	05400
5.5	6	95	57	48.7	36	89,47	05500
5.6	6	95	57	48.6	36	89,47	05600
5.7	6	95	57	48.4	36	89,47	05700
5.8	6	95	57	48.3	36	89,47	05800
5.9	6	95	57	48.1	36	89,47	05900
6.0	6	95	57	48.0	36	89,47	06000
6.1	8	114	76	66.8	36	110,30	06100
6.2	8	114	76	66.7	36	110,30	06200
6.3	8	114	76	66.5	36	110,30	06300
6.4	8	114	76	66.4	36	110,30	06400
6.5	8	114	76	66.2	36	110,30	06500
6.6	8	114	76	66.1	36	110,30	06600
6.7	8	114	76	65.9	36	110,30	06700
6.8	8	114	76	65.8	36	110,30	06800
6.9	8	114	76	65.6	36	110,30	06900
7.0	8	114	76	65.5	36	110,30	07000
7.1	8	114	76	65.3	36	110,30	07100
7.2	8	114	76	65.2	36	110,30	07200
7.3	8	114	76	65.0	36	110,30	07300
7.4	8	114	76	64.9	36	110,30	07400
7.5	8	114	76	64.7	36	110,30	07500
7.6	8	114	76	64.6	36	110,30	07600
7.7	8	114	76	64.4	36	110,30	07700
7.8	8	114	76	64.3	36	110,30	07800
7.9	8	114	76	64.1	36	110,30	07900
8.0	8	114	76	64.0	36	110,30	08000
8.1	10	142	95	82.8	40	135,90	08100

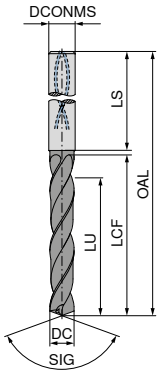
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 704 ... EUR T1/9C	
8.2	10	142	95	82.7	40	135,90	08200
8.3	10	142	95	82.5	40	135,90	08300
8.4	10	142	95	82.4	40	135,90	08400
8.5	10	142	95	82.2	40	135,90	08500
8.6	10	142	95	82.1	40	135,90	08600
8.7	10	142	95	81.9	40	135,90	08700
8.8	10	142	95	81.8	40	135,90	08800
8.9	10	142	95	81.6	40	135,90	08900
9.0	10	142	95	81.5	40	135,90	09000
9.1	10	142	95	81.3	40	135,90	09100
9.2	10	142	95	81.2	40	135,90	09200
9.3	10	142	95	81.0	40	135,90	09300
9.4	10	142	95	80.9	40	135,90	09400
9.5	10	142	95	80.7	40	135,90	09500
9.6	10	142	95	80.6	40	135,90	09600
9.7	10	142	95	80.4	40	135,90	09700
9.8	10	142	95	80.3	40	135,90	09800
9.9	10	142	95	80.1	40	135,90	09900
10.0	10	142	95	80.0	40	135,90	10000
10.2	12	162	114	98.7	45	180,50	10200
10.5	12	162	114	98.2	45	180,50	10500
10.8	12	162	114	97.8	45	180,50	10800
11.0	12	162	114	97.5	45	180,50	11000
11.5	12	162	114	96.7	45	180,50	11500
11.8	12	162	114	96.3	45	180,50	11800
12.0	12	162	114	96.0	45	180,50	12000
12.2	14	178	131	112.7	45	270,60	12200
12.5	14	178	131	112.2	45	270,60	12500
12.7	14	178	131	111.9	45	270,60	12700
13.0	14	178	131	111.5	45	270,60	13000
13.5	14	178	131	110.7	45	270,60	13500
14.0	14	178	131	110.0	45	270,60	14000
14.5	16	203	152	130.2	48	353,60	14500
15.0	16	203	152	129.5	48	353,60	15000
15.5	16	203	152	128.7	48	353,60	15500
16.0	16	203	152	128.0	48	353,60	16000
16.5	18	222	171	146.2	48	458,10	16500
17.0	18	222	171	145.5	48	458,10	17000
17.5	18	222	171	144.7	48	458,10	17500
18.0	18	222	171	144.0	48	458,10	18000
18.5	20	243	190	162.2	50	510,10	18500
19.0	20	243	190	161.5	50	510,10	19000
19.5	20	243	190	160.7	50	510,10	19500
20.0	20	243	190	160.0	50	510,10	20000

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 130

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт







DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 770 ... EUR T4		SIG 135° твърда сплав (VHM) 10 792 ... EUR T4/9F	
3.0	6	72	34	29	36	214,40	030	166,60	03000
3.1	6	72	34	29	36	214,40	031	166,60	03100
3.2	6	72	34	29	36	214,40	032	166,60	03200
3.3	6	72	34	29	36	214,40	033	166,60	03300
3.4	6	72	34	29	36	214,40	034	166,60	03400
3.5	6	72	34	29	36	214,40	035	166,60	03500
3.6	6	72	34	29	36	214,40	036	166,60	03600
3.7	6	72	34	29	36	214,40	037	166,60	03700
3.8	6	81	43	36	36	214,40	038	166,60	03800
3.9	6	81	43	36	36	214,40	039	166,60	03900
4.0	6	81	43	36	36	214,40	040	166,60	04000
4.1	6	81	43	36	36	214,40	041	166,60	04100
4.2	6	81	43	36	36	214,40	042	166,60	04200
4.3	6	81	43	36	36	214,40	043	166,60	04300
4.4	6	81	43	36	36	214,40	044	166,60	04400
4.5	6	81	43	36	36	214,40	045	166,60	04500
4.6	6	81	43	36	36	214,40	046	166,60	04600
4.7	6	81	43	36	36	214,40	047	166,60	04700
4.8	6	95	57	48	36	214,40	048	166,60	04800
4.9	6	95	57	48	36	214,40	049	166,60	04900
5.0	6	95	57	48	36	214,40	050	166,60	05000
5.1	6	95	57	48	36	214,40	051	166,60	05100
5.2	6	95	57	48	36	214,40	052	166,60	05200
5.3	6	95	57	48	36	214,40	053	166,60	05300
5.4	6	95	57	48	36	214,40	054	166,60	05400
5.5	6	95	57	48	36	214,40	055	166,60	05500
5.6	6	95	57	48	36	214,40	056	166,60	05600
5.7	6	95	57	48	36	214,40	057	166,60	05700
5.8	6	95	57	48	36	214,40	058	166,60	05800
5.9	6	95	57	48	36	214,40	059	166,60	05900
6.0	6	95	57	48	36	214,40	060	166,60	06000
6.1	8	114	76	64	36	258,00	061	208,50	06100
6.2	8	114	76	64	36	258,00	062	208,50	06200
6.3	8	114	76	64	36	258,00	063	208,50	06300
6.4	8	114	76	64	36	258,00	064	208,50	06400
6.5	8	114	76	64	36	258,00	065	208,50	06500
6.6	8	114	76	64	36	258,00	066	208,50	06600
6.7	8	114	76	64	36	258,00	067	208,50	06700
6.8	8	114	76	64	36	258,00	068	208,50	06800
6.9	8	114	76	64	36	258,00	069	208,50	06900
7.0	8	114	76	64	36	258,00	070	208,50	07000
7.1	8	114	76	64	36	258,00	071	208,50	07100
7.2	8	114	76	64	36	258,00	072	208,50	07200
7.3	8	114	76	64	36	258,00	073	208,50	07300
7.4	8	114	76	64	36	258,00	074	208,50	07400

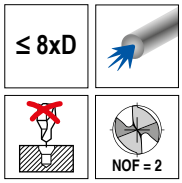
P	○	
M	●	
K	○	
N	○	●
S	●	
H		
O		

→ v_c Страна 113+123

Ø DC_{m7} за тип VA / **Ø DC_{h7}** за тип AL

Продължава на следващата страница

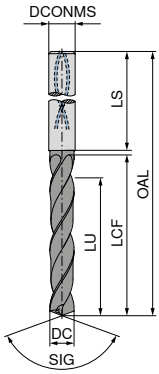
WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт



VA | Ti700

AL | DLC

DRAGONSKIN







SIG 140° твърда сплав (VHM) — **10 770 ...**

SIG 135° твърда сплав (VHM) — **10 792 ...**

DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T4/9F	
7.5	8	114	76	64	36	258,00	075	208,50	07500
7.6	8	114	76	64	36	258,00	076	208,50	07600
7.7	8	114	76	64	36	258,00	077	208,50	07700
7.8	8	114	76	64	36	258,00	078	208,50	07800
7.9	8	114	76	64	36	258,00	079	208,50	07900
8.0	8	114	76	64	36	258,00	080	208,50	08000
8.1	10	142	95	80	40	337,50	081	263,60	08100
8.2	10	142	95	80	40	337,50	082	263,60	08200
8.3	10	142	95	80	40	337,50	083	263,60	08300
8.4	10	142	95	80	40	337,50	084	263,60	08400
8.5	10	142	95	80	40	337,50	085	263,60	08500
8.6	10	142	95	80	40	337,50	086	263,60	08600
8.7	10	142	95	80	40	337,50	087	263,60	08700
8.8	10	142	95	80	40	337,50	088	263,60	08800
8.9	10	142	95	80	40	337,50	089	263,60	08900
9.0	10	142	95	80	40	337,50	090	263,60	09000
9.1	10	142	95	80	40	337,50	091	263,60	09100
9.2	10	142	95	80	40	337,50	092	263,60	09200
9.3	10	142	95	80	40	337,50	093	263,60	09300
9.4	10	142	95	80	40	337,50	094	263,60	09400
9.5	10	142	95	80	40	337,50	095	263,60	09500
9.6	10	142	95	80	40	337,50	096	263,60	09600
9.7	10	142	95	80	40	337,50	097	263,60	09700
9.8	10	142	95	80	40	337,50	098	263,60	09800
9.9	10	142	95	80	40	337,50	099	263,60	09900
10.0	10	142	95	80	40	337,50	100	263,60	10000
10.1	12	162	114	96	45	434,50	101		
10.2	12	162	114	96	45	434,50	102	339,00	10200
10.3	12	162	114	96	45	434,50	103	339,00	10300
10.4	12	162	114	96	45	434,50	104	339,00	10400
10.5	12	162	114	96	45	434,50	105	339,00	10500
10.6	12	162	114	96	45	434,50	106		
10.7	12	162	114	96	45	434,50	107	339,00	10700
10.8	12	162	114	96	45	434,50	108	339,00	10800
10.9	12	162	114	96	45	434,50	109		
11.0	12	162	114	96	45	434,50	110	339,00	11000
11.1	12	162	114	96	45	434,50	111		
11.2	12	162	114	96	45	434,50	112	339,00	11200
11.3	12	162	114	96	45	434,50	113		
11.4	12	162	114	96	45	434,50	114		
11.5	12	162	114	96	45	434,50	115	339,00	11500
11.6	12	162	114	96	45	434,50	116	339,00	11600
11.7	12	162	114	96	45	434,50	117		
11.8	12	162	114	96	45	434,50	118	339,00	11800
11.9	12	162	114	96	45	434,50	119		

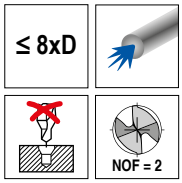
P	○	
M	●	
K	○	
N	○	●
S	●	
H		
O		

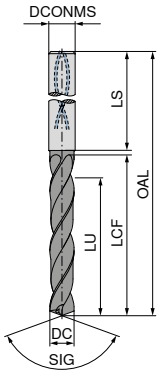
→ v_c Страна 113+123

Ø DC_{m7} за тип VA / **Ø DC_{h7}** за тип AL

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт







DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 770 ... EUR T4		SIG 135° твърда сплав (VHM) 10 792 ... EUR T4/9F	
12.0	12	162	114	96	45	434,50	120	339,00	12000
12.2	14	178	131	112	45			430,20	12200
12.5	14	178	133	112	45	562,20	125		
12.5	14	178	131	112	45			430,20	12500
12.8	14	178	133	112	45	562,20	128		
12.8	14	178	131	112	45			430,20	12800
13.0	14	178	133	112	45	562,20	130		
13.0	14	178	131	112	45			430,20	13000
13.2	14	178	131	112	45			430,20	13200
13.5	14	178	131	112	45			430,20	13500
13.5	14	178	133	112	45	562,20	135		
13.8	14	178	131	112	45			430,20	13800
13.8	14	178	133	112	45	562,20	138		
14.0	14	178	133	112	45	562,20	140		
14.0	14	178	131	112	45			430,20	14000
14.2	16	203	152	128	48			614,30	14200
14.5	16	203	152	128	48	722,90	145	614,30	14500
14.8	16	203	152	128	48	722,90	148	614,30	14800
15.0	16	203	152	128	48	722,90	150	614,30	15000
15.2	16	203	152	128	48			614,30	15200
15.5	16	203	152	128	48	722,90	155	614,30	15500
15.8	16	203	152	128	48	722,90	158	614,30	15800
16.0	16	203	152	128	48	722,90	160	614,30	16000
16.2	18	222	171	144	48			753,30	16200
16.5	18	222	171	144	48	973,50	165	753,30	16500
16.8	18	222	171	144	48	973,50	168	753,30	16800
17.0	18	222	171	144	48	973,50	170	753,30	17000
17.2	18	222	171	144	48			753,30	17200
17.5	18	222	171	144	48	973,50	175	753,30	17500
17.8	18	222	171	144	48	973,50	178	753,30	17800
18.0	18	222	171	144	48	973,50	180	753,30	18000
18.2	20	243	190	160	50			914,10	18200
18.5	20	243	190	160	50	1.276,00	185	914,10	18500
18.8	20	243	190	160	50	1.276,00	188	914,10	18800
19.0	20	243	190	160	50	1.276,00	190	914,10	19000
19.1	20	243	190	160	50			914,10	19100
19.2	20	243	190	160	50			914,10	19200
19.5	20	243	190	160	50	1.276,00	195	914,10	19500
19.8	20	243	190	160	50	1.276,00	198	914,10	19800
20.0	20	243	190	160	50	1.276,00	200	914,10	20000

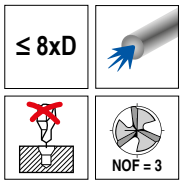
P	○	
M	●	
K	○	
N	○	●
S	●	
H		
O		

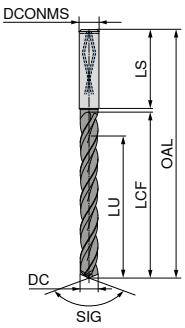
→ v_c Страна 113+123

Ø DC_{m7} за тип VA / **Ø DC_{h7}** за тип AL

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт

▲ Високопроизводително свредло с 3 режещи ръбове
▲ с универсално приложение
▲ висока точност на позициониране
▲ подходящо за ситуации на трудно центроване на свредлото





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°

твърда сплав (VHM)

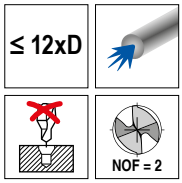
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 794 ... EUR T4	
4.00	6	81	43	36	36	184,00	04000
4.10	6	81	43	36	36	184,00	04100
4.20	6	81	43	36	36	184,00	04200
4.30	6	81	43	36	36	184,00	04300
4.40	6	81	43	36	36	184,00	04400
4.50	6	81	43	36	36	184,00	04500
4.60	6	81	43	36	36	184,00	04600
4.70	6	81	43	36	36	184,00	04700
4.80	6	95	57	48	36	184,00	04800
4.90	6	95	57	48	36	184,00	04900
5.00	6	95	57	48	36	184,00	05000
5.10	6	95	57	48	36	184,00	05100
5.20	6	95	57	48	36	184,00	05200
5.30	6	95	57	48	36	184,00	05300
5.40	6	95	57	48	36	184,00	05400
5.50	6	95	57	48	36	184,00	05500
5.55	6	95	57	48	36	184,00	05550
5.60	6	95	57	48	36	184,00	05600
5.70	6	95	57	48	36	184,00	05700
5.80	6	95	57	48	36	184,00	05800
5.90	6	95	57	48	36	184,00	05900
6.00	6	95	57	48	36	184,00	06000
6.10	8	114	76	64	36	236,10	06100
6.20	8	114	76	64	36	236,10	06200
6.30	8	114	76	64	36	236,10	06300
6.40	8	114	76	64	36	236,10	06400
6.50	8	114	76	64	36	236,10	06500
6.60	8	114	76	64	36	236,10	06600
6.70	8	114	76	64	36	236,10	06700
6.80	8	114	76	64	36	236,10	06800
6.90	8	114	76	64	36	236,10	06900
7.00	8	114	76	64	36	236,10	07000
7.10	8	114	76	64	36	236,10	07100
7.20	8	114	76	64	36	236,10	07200
7.30	8	114	76	64	36	236,10	07300
7.40	8	114	76	64	36	236,10	07400
7.50	8	114	76	64	36	236,10	07500
7.60	8	114	76	64	36	236,10	07600
7.70	8	114	76	64	36	236,10	07700
7.80	8	114	76	64	36	236,10	07800
7.90	8	114	76	64	36	236,10	07900
8.00	8	114	76	64	36	236,10	08000
8.10	10	142	95	80	40	324,60	08100
8.20	10	142	95	80	40	324,60	08200
8.30	10	142	95	80	40	324,60	08300
8.40	10	142	95	80	40	324,60	08400
8.50	10	142	95	80	40	324,60	08500
8.60	10	142	95	80	40	324,60	08600
8.70	10	142	95	80	40	324,60	08700
8.80	10	142	95	80	40	324,60	08800
8.90	10	142	95	80	40	324,60	08900
9.00	10	142	95	80	40	324,60	09000

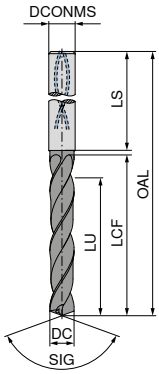
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 794 ... EUR T4	
9.10	10	142	95	80	40	324,60	09100
9.20	10	142	95	80	40	324,60	09200
9.30	10	142	95	80	40	324,60	09300
9.40	10	142	95	80	40	324,60	09400
9.50	10	142	95	80	40	324,60	09500
9.60	10	142	95	80	40	324,60	09600
9.70	10	142	95	80	40	324,60	09700
9.80	10	142	95	80	40	324,60	09800
9.90	10	142	95	80	40	324,60	09900
10.00	10	142	95	80	40	324,60	10000
10.10	12	162	114	96	45	427,30	10100
10.20	12	162	114	96	45	427,30	10200
10.30	12	162	114	96	45	427,30	10300
10.40	12	162	114	96	45	427,30	10400
10.50	12	162	114	96	45	427,30	10500
10.60	12	162	114	96	45	427,30	10600
10.70	12	162	114	96	45	427,30	10700
10.80	12	162	114	96	45	427,30	10800
10.90	12	162	114	96	45	427,30	10900
11.00	12	162	114	96	45	427,30	11000
11.10	12	162	114	96	45	427,30	11100
11.20	12	162	114	96	45	427,30	11200
11.30	12	162	114	96	45	427,30	11300
11.40	12	162	114	96	45	427,30	11400
11.50	12	162	114	96	45	427,30	11500
11.60	12	162	114	96	45	427,30	11600
11.70	12	162	114	96	45	427,30	11700
11.80	12	162	114	96	45	427,30	11800
11.90	12	162	114	96	45	427,30	11900
12.00	12	162	114	96	45	427,30	12000
12.20	14	178	131	112	45	515,70	12200
12.50	14	178	131	112	45	515,70	12500
12.80	14	178	131	112	45	515,70	12800
13.00	14	178	131	112	45	515,70	13000
13.50	14	178	131	112	45	515,70	13500
13.80	14	178	131	112	45	515,70	13800
14.00	14	178	131	112	45	515,70	14000
14.50	16	203	152	128	48	673,50	14500
14.80	16	203	152	128	48	673,50	14800
15.00	16	203	152	128	48	673,50	15000
15.50	16	203	152	128	48	673,50	15500
15.80	16	203	152	128	48	673,50	15800
16.00	16	203	152	128	48	673,50	16000
16.50	18	222	171	144	48	866,50	16500
16.80	18	222	171	144	48	866,50	16800
17.00	18	222	171	144	48	866,50	17000
17.50	18	222	171	144	48	866,50	17500
17.80	18	222	171	144	48	866,50	17800
18.00	18	222	171	144	48	866,50	18000
18.50	20	243	190	160	50	1.058,00	18500
18.80	20	243	190	160	50	1.058,00	18800
19.00	20	243	190	160	50	1.058,00	19000
19.50	20	243	190	160	50	1.058,00	19500
19.80	20	243	190	160	50	1.058,00	19800
20.00	20	243	190	160	50	1.058,00	20000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ v_c Страна 117

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт







DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SIG 135° твърда сплав (VHM) 10 774 ... EUR T4		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 737 ... EUR T4		SIG 135° твърда сплав (VHM) 10 793 ... EUR T4/9F	
3.0	6	92	54	48	36	234,00	03000	233,30	03000	201,40	03000
3.1	6	92	54	48	36	234,00	03100	233,30	03100	201,40	03100
3.2	6	92	54	48	36	234,00	03200	233,30	03200	201,40	03200
3.3	6	92	54	48	36	234,00	03300	233,30	03300	201,40	03300
3.4	6	92	54	48	36	234,00	03400	233,30	03400	201,40	03400
3.5	6	92	54	48	36	234,00	03500	233,30	03500	201,40	03500
3.6	6	92	54	48	36	234,00	03600	233,30	03600	201,40	03600
3.7	6	92	54	48	36	234,00	03700	233,30	03700	201,40	03700
3.8	6	102	64	58	36	234,00	03800	233,30	03800	201,40	03800
3.9	6	102	64	58	36	234,00	03900	233,30	03900	201,40	03900
4.0	6	102	64	58	36	234,00	04000	233,30	04000	201,40	04000
4.1	6	102	64	58	36	234,00	04100	233,30	04100	201,40	04100
4.2	6	102	64	58	36	234,00	04200	233,30	04200	201,40	04200
4.3	6	102	64	58	36	234,00	04300	233,30	04300	201,40	04300
4.4	6	102	64	58	36	234,00	04400	233,30	04400	201,40	04400
4.5	6	102	64	58	36	234,00	04500	233,30	04500	201,40	04500
4.6	6	102	64	58	36	234,00	04600	233,30	04600	201,40	04600
4.7	6	102	64	58	36	234,00	04700	233,30	04700	201,40	04700
4.8	6	116	78	70	36	234,00	04800	233,30	04800	201,40	04800
4.9	6	116	78	70	36	234,00	04900	233,30	04900	201,40	04900
5.0	6	116	78	70	36	234,00	05000	233,30	05000	201,40	05000
5.1	6	116	78	70	36	234,00	05100	233,30	05100	201,40	05100
5.2	6	116	78	70	36	234,00	05200	233,30	05200	201,40	05200
5.3	6	116	78	70	36	234,00	05300	233,30	05300	201,40	05300
5.4	6	116	78	70	36	234,00	05400	233,30	05400	201,40	05400
5.5	6	116	78	70	36	234,00	05500	233,30	05500	201,40	05500
5.6	6	116	78	70	36	234,00	05600	233,30	05600	201,40	05600
5.7	6	116	78	70	36	234,00	05700	233,30	05700	201,40	05700
5.8	6	116	78	70	36	234,00	05800	233,30	05800	201,40	05800
5.9	6	116	78	70	36	234,00	05900	233,30	05900	201,40	05900
6.0	6	116	78	70	36	234,00	06000	233,30	06000	201,40	06000
6.1	8	146	108	94	36	268,70	06100	252,10	06100	279,60	06100
6.2	8	146	108	94	36	268,70	06200	252,10	06200	279,60	06200
6.3	8	146	108	94	36	268,70	06300	252,10	06300	279,60	06300
6.4	8	146	108	94	36	268,70	06400	252,10	06400	279,60	06400
6.5	8	146	108	94	36	268,70	06500	252,10	06500	279,60	06500
6.6	8	146	108	94	36	268,70	06600	252,10	06600	279,60	06600
6.7	8	146	108	94	36	268,70	06700	252,10	06700	279,60	06700
6.8	8	146	108	94	36	268,70	06800	252,10	06800	279,60	06800
6.9	8	146	108	94	36	268,70	06900	252,10	06900	279,60	06900
7.0	8	146	108	94	36	268,70	07000	252,10	07000	279,60	07000
7.1	8	146	108	94	36	268,70	07100	252,10	07100	279,60	07100
7.2	8	146	108	94	36	268,70	07200	252,10	07200	279,60	07200

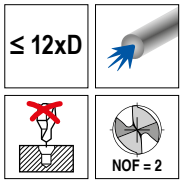
P	●	●	
M	●		
K	●	●	
N	○		●
S	●		
H		○	
O			

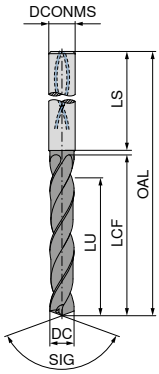
→ v_c Страна 118–124

Ø DC_{h7} за тип Speed VA и AL / **Ø DC_{m7}** за тип Quattro 4F

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт





Speed VA | Ti800



SIG 135°
твърда сплав (VHM)

10 774 ...

Quattro 4F | DPX74S | DRAGONSKIN



SIG 140°
твърда сплав (VHM)

10 737 ...

AL | DLC | DRAGONSKIN



SIG 135°
твърда сплав (VHM)

10 793 ...

DC $_{h7/m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T4		EUR T4/9F	
7.3	8	146	108	94	36	268,70	07300	252,10	07300	279,60	07300
7.4	8	146	108	94	36	268,70	07400	252,10	07400	279,60	07400
7.5	8	146	108	94	36	268,70	07500	252,10	07500	279,60	07500
7.6	8	146	108	94	36	268,70	07600	252,10	07600	279,60	07600
7.7	8	146	108	94	36	268,70	07700	252,10	07700	279,60	07700
7.8	8	146	108	94	36	268,70	07800	252,10	07800	279,60	07800
7.9	8	146	108	94	36	268,70	07900	252,10	07900	279,60	07900
8.0	8	146	108	94	36	268,70	08000	252,10	08000	279,60	08000
8.1	10	162	120	110	40	350,50	08100	343,50	08100	353,20	08100
8.2	10	162	120	110	40	350,50	08200	343,50	08200	353,20	08200
8.3	10	162	120	110	40	350,50	08300	343,50	08300	353,20	08300
8.4	10	162	120	110	40	350,50	08400	343,50	08400	353,20	08400
8.5	10	162	120	110	40	350,50	08500	343,50	08500	353,20	08500
8.6	10	162	120	110	40	350,50	08600	343,50	08600	353,20	08600
8.7	10	162	120	110	40	350,50	08700	343,50	08700	353,20	08700
8.8	10	162	120	110	40	350,50	08800	343,50	08800	353,20	08800
8.9	10	162	120	110	40	350,50	08900	343,50	08900	353,20	08900
9.0	10	162	120	110	40	350,50	09000	343,50	09000	353,20	09000
9.1	10	162	120	110	40	350,50	09100	343,50	09100	353,20	09100
9.2	10	162	120	110	40	350,50	09200	343,50	09200	353,20	09200
9.3	10	162	120	110	40	350,50	09300	343,50	09300	353,20	09300
9.4	10	162	120	110	40	350,50	09400	343,50	09400	353,20	09400
9.5	10	162	120	110	40	350,50	09500	343,50	09500	353,20	09500
9.6	10	162	120	110	40	350,50	09600	343,50	09600	353,20	09600
9.7	10	162	120	110	40	350,50	09700	343,50	09700	353,20	09700
9.8	10	162	120	110	40	350,50	09800	343,50	09800	353,20	09800
9.9	10	162	120	110	40	350,50	09900	343,50	09900	353,20	09900
10.0	10	162	120	110	40	350,50	10000	343,50	10000	353,20	10000
10.1	12	204	156	142	45	477,80	10100	459,10	10100		
10.2	12	204	156	142	45	477,80	10200	459,10	10200	480,90	10200
10.3	12	204	156	142	45	477,80	10300	459,10	10300		
10.4	12	204	156	142	45	477,80	10400	459,10	10400		
10.5	12	204	156	142	45	477,80	10500	459,10	10500	480,90	10500
10.6	12	204	156	142	45	477,80	10600	459,10	10600		
10.7	12	204	156	142	45	477,80	10700	459,10	10700	480,90	10700
10.8	12	204	156	142	45	477,80	10800	459,10	10800	480,90	10800
10.9	12	204	156	142	45	477,80	10900	459,10	10900		
11.0	12	204	156	142	45	477,80	11000	459,10	11000	480,90	11000
11.1	12	204	156	142	45	477,80	11100	459,10	11100		
11.2	12	204	156	142	45	477,80	11200	459,10	11200	480,90	11200
11.3	12	204	156	142	45	477,80	11300	459,10	11300	480,90	11300
11.4	12	204	156	142	45	477,80	11400	459,10	11400		
11.5	12	204	156	142	45	477,80	11500	459,10	11500	480,90	11500

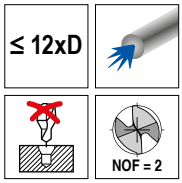
P	●	●	
M	●		
K	●	●	
N	○		●
S	●		
H		○	
O			

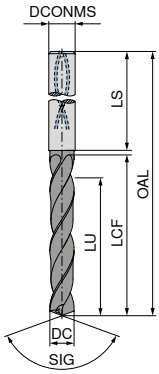
→ v_c Страна 118–124

Ø DC_{h7} за тип Speed VA и AL / **Ø DC_{m7}** за тип Quattro 4F

Продължава на следващата страница

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт







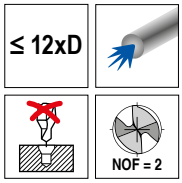
						SIG 135° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 135° твърда сплав (VHM)	
						10 774 ...		10 737 ...		10 793 ...	
DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T4		T4/9F	
11.6	12	204	156	142	45	477,80	11600	459,10	11600		
11.7	12	204	156	142	45	477,80	11700	459,10	11700		
11.8	12	204	156	142	45	477,80	11800	459,10	11800	480,90	11800
11.9	12	204	156	142	45	477,80	11900	459,10	11900		
12.0	12	204	156	142	45	477,80	12000	459,10	12000	480,90	12000
12.1	14	230	182	166	45					675,20	12100
12.2	14	230	182	166	45	678,90	12200			675,20	12200
12.5	14	230	182	166	45	678,90	12500	673,50	12500	675,20	12500
12.8	14	230	182	166	45	678,90	12800	673,50	12800	675,20	12800
13.0	14	230	182	166	45	678,90	13000	673,50	13000	675,20	13000
13.2	14	230	182	166	45					675,20	13200
13.5	14	230	182	166	45	678,90	13500	673,50	13500	675,20	13500
13.8	14	230	182	166	45	678,90	13800	673,50	13800	675,20	13800
14.0	14	230	182	166	45	678,90	14000	673,50	14000	675,20	14000
14.2	16	260	208	192	48	871,10	14200			817,00	14200
14.5	16	260	208	192	48	871,10	14500	879,20	14500	817,00	14500
14.7	16	260	208	192	48					817,00	14700
14.8	16	260	208	192	48			879,20	14800	817,00	14800
15.0	16	260	208	192	48	871,10	15000	879,20	15000	817,00	15000
15.1	16	260	208	192	48	871,10	15100				
15.2	16	260	208	192	48	871,10	15200			817,00	15200
15.5	16	260	208	192	48	871,10	15500	879,20	15500	817,00	15500
15.7	16	260	208	192	48					817,00	15700
15.8	16	260	208	192	48	871,10	15800	879,20	15800	817,00	15800
16.0	16	260	208	192	48	871,10	16000	879,20	16000	817,00	16000
16.2	18	285	234	216	48					909,60	16200
16.5	18	285	234	216	48			1.192,00	16500	909,60	16500
16.8	18	285	234	216	48			1.192,00	16800	909,60	16800
17.0	18	285	234	216	48	1.198,00	17000	1.192,00	17000	909,60	17000
17.2	18	285	234	216	48					909,60	17200
17.5	18	285	234	216	48	1.198,00	17500	1.192,00	17500	909,60	17500
17.8	18	285	234	216	48			1.192,00	17800	909,60	17800
18.0	18	285	234	216	48			1.192,00	18000	909,60	18000
18.2	20	310	258	240	50					1.152,00	18200
18.5	20	310	258	240	50					1.152,00	18500
18.7	20	310	258	240	50					1.152,00	18700
18.8	20	310	258	240	50					1.152,00	18800
19.0	20	310	258	240	50					1.152,00	19000
19.2	20	310	258	240	50					1.152,00	19200
19.5	20	310	258	240	50					1.152,00	19500
19.8	20	310	258	240	50					1.152,00	19800
20.0	20	310	258	240	50					1.152,00	20000

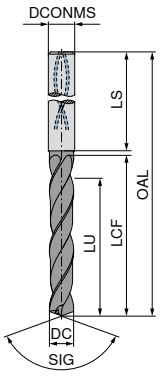
P	●	●	
M	●		
K	●	●	
N	○		●
S	●		
H		○	
O			

→ v_c Страна 118–124

Ø DC_{h7} за тип Speed VA и AL / **Ø DC_{m7}** за тип Quattro 4F

Високопроизводително свредло, заводски стандарт





UNI

TiAlN



SIG 135°
твърда сплав (VHM)

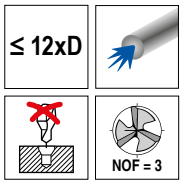
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 705 ... EUR T1/9C	
3.0	6	92	54	49.5	36	120,30	03000
3.1	6	92	54	49.3	36	120,30	03100
3.2	6	92	54	49.2	36	120,30	03200
3.3	6	92	54	49.0	36	120,30	03300
3.4	6	92	54	48.9	36	120,30	03400
3.5	6	92	54	48.7	36	120,30	03500
3.6	6	92	54	48.6	36	120,30	03600
3.7	6	92	54	48.4	36	120,30	03700
3.8	6	102	64	58.3	36	120,30	03800
3.9	6	102	64	58.1	36	120,30	03900
4.0	6	102	64	58.0	36	120,30	04000
4.1	6	102	64	57.8	36	120,30	04100
4.2	6	102	64	57.7	36	120,30	04200
4.3	6	102	64	57.5	36	120,30	04300
4.4	6	102	64	57.4	36	120,30	04400
4.5	6	102	64	57.2	36	120,30	04500
4.6	6	102	64	57.1	36	120,30	04600
4.7	6	102	64	56.9	36	120,30	04700
4.8	6	116	78	70.8	36	120,30	04800
4.9	6	116	78	70.6	36	120,30	04900
5.0	6	116	78	70.5	36	120,30	05000
5.1	6	116	78	70.3	36	120,30	05100
5.2	6	116	78	70.2	36	120,30	05200
5.3	6	116	78	70.0	36	120,30	05300
5.4	6	116	78	69.9	36	120,30	05400
5.5	6	116	78	69.7	36	120,30	05500
5.6	6	116	78	69.6	36	120,30	05600
5.7	6	116	78	69.4	36	120,30	05700
5.8	6	116	78	69.3	36	120,30	05800
5.9	6	116	78	69.1	36	120,30	05900
6.0	6	116	78	69.0	36	120,30	06000
6.1	8	146	108	98.8	36	133,50	06100
6.2	8	146	108	98.7	36	133,50	06200
6.3	8	146	108	98.5	36	133,50	06300
6.4	8	146	108	98.4	36	133,50	06400
6.5	8	146	108	98.2	36	133,50	06500
6.6	8	146	108	98.1	36	133,50	06600
6.7	8	146	108	97.9	36	133,50	06700
6.8	8	146	108	97.8	36	133,50	06800
6.9	8	146	108	97.6	36	133,50	06900
7.0	8	146	108	97.5	36	133,50	07000
7.1	8	146	108	97.3	36	133,50	07100
7.2	8	146	108	97.2	36	133,50	07200
7.3	8	146	108	97.0	36	133,50	07300
7.4	8	146	108	96.9	36	133,50	07400
7.5	8	146	108	96.7	36	133,50	07500
7.6	8	146	108	96.6	36	133,50	07600
7.7	8	146	108	96.4	36	133,50	07700
7.8	8	146	108	96.3	36	133,50	07800
7.9	8	146	108	96.1	36	133,50	07900
8.0	8	146	108	96.0	36	133,50	08000
8.1	10	162	120	107.8	40	187,70	08100
8.2	10	162	120	107.7	40	187,70	08200
8.3	10	162	120	107.5	40	187,70	08300
8.4	10	162	120	107.4	40	187,70	08400
8.5	10	162	120	107.2	40	187,70	08500
8.6	10	162	120	107.1	40	187,70	08600
8.7	10	162	120	106.9	40	187,70	08700
8.8	10	162	120	106.8	40	187,70	08800
8.9	10	162	120	106.6	40	187,70	08900
9.0	10	162	120	106.5	40	187,70	09000
9.1	10	162	120	106.3	40	187,70	09100
9.2	10	162	120	106.2	40	187,70	09200
9.3	10	162	120	106.0	40	187,70	09300
9.4	10	162	120	105.9	40	187,70	09400
9.5	10	162	120	105.7	40	187,70	09500
9.6	10	162	120	105.6	40	187,70	09600
9.7	10	162	120	105.4	40	187,70	09700
9.8	10	162	120	105.3	40	187,70	09800
9.9	10	162	120	105.1	40	187,70	09900
10.0	10	162	120	105.0	40	187,70	10000
10.2	12	204	156	140.7	45	258,60	10200
10.5	12	204	156	140.2	45	258,60	10500
10.8	12	204	156	139.8	45	258,60	10800
11.0	12	204	156	139.5	45	258,60	11000
11.5	12	204	156	138.7	45	258,60	11500
11.8	12	204	156	138.3	45	258,60	11800
12.0	12	204	156	138.0	45	258,60	12000
12.5	14	230	182	163.2	45	333,10	12500
12.7	14	230	182	162.9	45	333,10	12700
12.8	14	230	182	162.8	45	333,10	12800
13.0	14	230	182	162.5	45	333,10	13000
13.5	14	230	182	161.7	45	333,10	13500
13.8	14	230	182	161.3	45	333,10	13800
14.0	14	230	182	161.0	45	333,10	14000
14.5	16	260	208	186.2	48	439,00	14500
14.8	16	260	208	185.8	48	439,00	14800
15.0	16	260	208	185.5	48	439,00	15000
15.5	16	260	208	184.7	48	439,00	15500
15.8	16	260	208	184.3	48	439,00	15800
16.0	16	260	208	184.0	48	439,00	16000
16.5	18	285	234	209.2	48	524,30	16500
17.0	18	285	234	208.5	48	524,30	17000
17.5	18	285	234	207.7	48	524,30	17500
18.0	18	285	234	207.0	48	524,30	18000
18.5	20	310	258	230.2	50	524,30	18500
19.0	20	310	258	229.5	50	524,30	19000
19.5	20	310	258	228.7	50	524,30	19500
20.0	20	310	258	228.0	50	524,30	20000

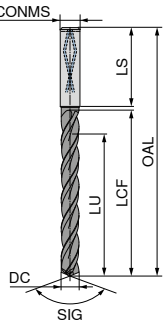
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 131

WTX – Високопроизводително свредло, заводски стандарт

▲ Високопроизводително свредло с 3 режещи ръбове
▲ с универсално приложение
▲ висока точност на позициониране
▲ подходящо за ситуации на трудно центроване на свредлото





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°

твърда сплав (VHM)

10 796 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	
4.0	6	102	64	58	36	261,70	04000
4.1	6	102	64	58	36	261,70	04100
4.2	6	102	64	58	36	261,70	04200
4.3	6	102	64	58	36	261,70	04300
4.4	6	102	64	58	36	261,70	04400
4.5	6	102	64	58	36	261,70	04500
4.6	6	102	64	58	36	261,70	04600
4.7	6	102	64	58	36	261,70	04700
4.8	6	116	78	70	36	261,70	04800
4.9	6	116	78	70	36	261,70	04900
5.0	6	116	78	70	36	261,70	05000
5.1	6	116	78	70	36	261,70	05100
5.2	6	116	78	70	36	261,70	05200
5.3	6	116	78	70	36	261,70	05300
5.4	6	116	78	70	36	261,70	05400
5.5	6	116	78	70	36	261,70	05500
5.6	6	116	78	70	36	261,70	05600
5.7	6	116	78	70	36	261,70	05700
5.8	6	116	78	70	36	261,70	05800
5.9	6	116	78	70	36	261,70	05900
6.0	6	116	78	70	36	261,70	06000
6.1	8	146	108	94	36	337,00	06100
6.2	8	146	108	94	36	337,00	06200
6.3	8	146	108	94	36	337,00	06300
6.4	8	146	108	94	36	337,00	06400
6.5	8	146	108	94	36	337,00	06500
6.6	8	146	108	94	36	337,00	06600
6.7	8	146	108	94	36	337,00	06700
6.8	8	146	108	94	36	337,00	06800
6.9	8	146	108	94	36	337,00	06900
7.0	8	146	108	94	36	337,00	07000
7.1	8	146	108	94	36	337,00	07100
7.2	8	146	108	94	36	337,00	07200
7.3	8	146	108	94	36	337,00	07300
7.4	8	146	108	94	36	337,00	07400
7.5	8	146	108	94	36	337,00	07500
7.6	8	146	108	94	36	337,00	07600
7.7	8	146	108	94	36	337,00	07700
7.8	8	146	108	94	36	337,00	07800
7.9	8	146	108	94	36	337,00	07900
8.0	8	146	108	94	36	337,00	08000
8.1	10	162	120	110	40	439,10	08100
8.2	10	162	120	110	40	439,10	08200
8.3	10	162	120	110	40	439,10	08300
8.4	10	162	120	110	40	439,10	08400
8.5	10	162	120	110	40	439,10	08500
8.6	10	162	120	110	40	439,10	08600
8.7	10	162	120	110	40	439,10	08700
8.8	10	162	120	110	40	439,10	08800
8.9	10	162	120	110	40	439,10	08900
9.0	10	162	120	110	40	439,10	09000
9.1	10	162	120	110	40	439,10	09100

10 796 ...

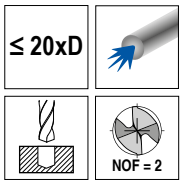
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	
9.2	10	162	120	110	40	439,10	09200
9.3	10	162	120	110	40	439,10	09300
9.4	10	162	120	110	40	439,10	09400
9.5	10	162	120	110	40	439,10	09500
9.6	10	162	120	110	40	439,10	09600
9.7	10	162	120	110	40	439,10	09700
9.8	10	162	120	110	40	439,10	09800
9.9	10	162	120	110	40	439,10	09900
10.0	10	162	120	110	40	439,10	10000
10.1	12	204	156	142	45	572,80	10100
10.2	12	204	156	142	45	572,80	10200
10.3	12	204	156	142	45	572,80	10300
10.4	12	204	156	142	45	572,80	10400
10.5	12	204	156	142	45	572,80	10500
10.6	12	204	156	142	45	572,80	10600
10.7	12	204	156	142	45	572,80	10700
10.8	12	204	156	142	45	572,80	10800
10.9	12	204	156	142	45	572,80	10900
11.0	12	204	156	142	45	572,80	11000
11.1	12	204	156	142	45	572,80	11100
11.2	12	204	156	142	45	572,80	11200
11.3	12	204	156	142	45	572,80	11300
11.4	12	204	156	142	45	572,80	11400
11.5	12	204	156	142	45	572,80	11500
11.6	12	204	156	142	45	572,80	11600
11.7	12	204	156	142	45	572,80	11700
11.8	12	204	156	142	45	572,80	11800
11.9	12	204	156	142	45	572,80	11900
12.0	12	204	156	142	45	572,80	12000
12.2	14	230	182	166	45	734,10	12200
12.5	14	230	182	166	45	734,10	12500
12.8	14	230	182	166	45	734,10	12800
13.0	14	230	182	166	45	734,10	13000
13.5	14	230	182	166	45	734,10	13500
13.8	14	230	182	166	45	734,10	13800
14.0	14	230	182	166	45	734,10	14000
14.5	16	260	208	192	48	954,40	14500
14.8	16	260	208	192	48	954,40	14800
15.0	16	260	208	192	48	954,40	15000
15.5	16	260	208	192	48	954,40	15500
15.8	16	260	208	192	48	954,40	15800
16.0	16	260	208	192	48	954,40	16000
16.5	18	285	234	216	48	1.232,00	16500
16.8	18	285	234	216	48	1.232,00	16800
17.0	18	285	234	216	48	1.232,00	17000
17.5	18	285	234	216	48	1.232,00	17500
17.8	18	285	234	216	48	1.232,00	17800
18.0	18	285	234	216	48	1.232,00	18000
18.5	20	310	258	240	50	1.506,00	18500
18.8	20	310	258	240	50	1.506,00	18800
19.0	20	310	258	240	50	1.506,00	19000
19.5	20	310	258	240	50	1.506,00	19500
19.8	20	310	258	240	50	1.506,00	19800
20.0	20	310	258	240	50	1.506,00	20000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

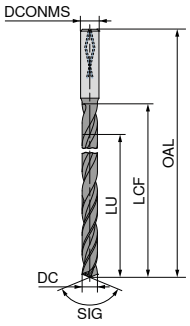
→ v_c Страна 117

WTX – Второ направляващо свредло за дълбоко пробиване

- ▲ Допуск на диаметъра j6 оптимално съгласуван като междинен допуск на направляващо свредло и свредлото за дълбоко пробиване
- ▲ за оптимално водене и намаляване на времето за врязване на материала на свредлото за дълбоко пробиване при дълбочина на пробиване > 30xD
- ▲ изисква се направляващ отвор
- ▲ до 20xD без отстъп
- ▲ превъзходна точност при съосяване
- ▲ надеждно отвеждане на стружките









SIG 137°

твърда сплав (VHM)

11 018 ...

DC j6 mm	DCONMS h5 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T7/9G	
3.0	6	120	80	60	279,50	03000
4.0	6	130	90	80	291,00	04000
4.2	6	160	110	84	315,10	04200
4.5	6	160	110	90	315,10	04500
4.8	6	160	120	96	335,40	04800
5.0	6	160	120	100	335,40	05000
5.5	6	185	140	110	348,20	05500
5.8	6	185	140	116	348,20	05800
6.0	6	185	140	120	348,20	06000
6.5	8	210	160	130	397,60	06500
6.8	8	210	160	136	397,60	06800
7.0	8	210	160	140	397,60	07000
7.5	8	230	180	150	442,00	07500
7.8	8	230	180	156	442,00	07800
8.0	8	230	180	160	442,00	08000
8.5	10	260	195	170	487,90	08500
8.8	10	290	230	176	545,00	08800
9.0	10	290	230	180	545,00	09000

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c Страна 142

Допуски и ъгли

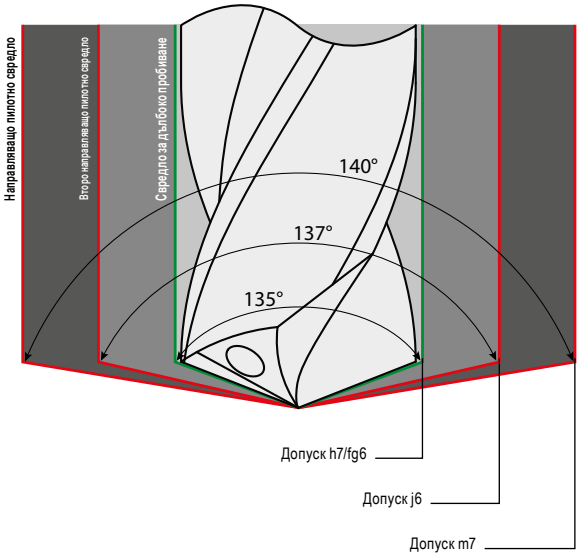


Таблица на допуск

Допуски по ISO за валове и отвори

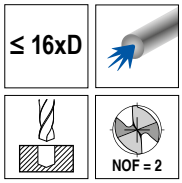
Обозначаване на допуска	от Ø	3	6	10	18	
	и в това число	6	10	18	30	
	p6	20	24	29	35	
		12	15	18	22	
	h7	0	0	0	0	Свредло за дълбоки отвори 16xD до 30xD
		-12	-15	-18	-21	
	j6	6	7	8	9	Второ направляващо пилотно свредло
		-2	-2	-3	-4	
	fg6	-6	-8			Свредло за дълбоки отвори > 30xD
		-14	-17			
	m6	12	15	18	21	
		4	6	7	8	
	m7	16	21	25	29	WTX UNI / WTX VA
		4	6	7	8	

Направляващо пилотно свредло за WTX – свредла за дълбоко пробиване:

- ▲ WTX-TB UNI: WTX-UNI 3xD / 5xD
- ▲ WTX-TB ALU: WTX-VA 3xD / 5xD

WTX – Високопроизводително свредло за дълбоко пробиване

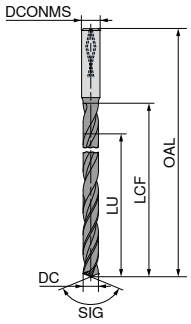
- ▲ до 16xD без отстъп
- ▲ изисква се направляващ отвор
- ▲ превъзходна точност при съосяване
- ▲ надеждно отвеждане на стружките

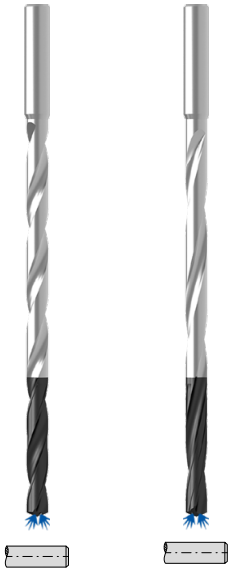


TB 16 UNI | TB 16 ALU

TiAlN | DLC

DRAGONSKIN





SIG 135° | SIG 135°

твърда сплав (VHM) | твърда сплав (VHM)

11 016 ... | **11 017 ...**

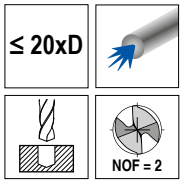
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T7/9G		EUR T7/9G	
2.0	4	84	42	39	160,70	020	160,70	020
2.2	4	84	42	39	160,70	022	160,70	022
2.3	4	84	42	39	160,70	023	160,70	023
2.4	4	96	54	50	179,80	024	179,80	024
2.5	4	96	54	50	179,80	025	179,80	025
2.7	4	96	54	50	179,80	027	179,80	027
2.8	4	96	54	50	179,80	028	179,80	028
3.0	6	100	60	55	228,80	030	228,80	030
3.2	6	100	60	55	228,80	032	228,80	032
3.3	6	100	60	55	228,80	033	228,80	033
3.5	6	100	60	55	228,80	035	228,80	035
3.8	6	115	75	69	239,00	038	239,00	038
4.0	6	115	75	69	239,00	040	239,00	040
4.2	6	115	75	69	256,50	042	256,50	042
4.5	6	130	90	83	256,50	045	256,50	045
4.8	6	130	90	83	270,90	048	270,90	048
5.0	6	130	90	83	270,90	050	270,90	050
5.5	6	150	108	99	283,90	055	283,90	055
5.8	6	150	108	99	283,90	058	283,90	058
6.0	6	150	108	99	283,90	060	283,90	060
6.5	8	165	125	115	301,40	065	301,40	065
6.8	8	165	125	115	324,60	068	324,60	068
7.0	8	165	125	115	324,60	070	324,60	070
7.5	8	180	140	128	362,30	075	362,30	075
7.8	8	180	140	128	362,30	078	362,30	078
8.0	8	180	140	128	362,30	080	362,30	080
8.5	10	205	160	147	399,80	085	399,80	085
8.8	10	205	160	147	446,40	088	446,40	088
9.0	10	205	160	147	446,40	090	446,40	090
9.8	10	225	180	165	446,40	098	446,40	098
10.0	10	225	180	165	446,40	100	446,40	100
10.2	12	240	190	174	498,30	102	498,30	102
10.8	12	240	190	174	498,30	108	498,30	108
11.8	12	265	215	197	498,30	118	498,30	118
12.0	12	265	215	197	498,30	120	498,30	120

P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

→ v_c Страна 143+146
→ Информация за обработката: Страна 160

WTX – Високопроизводително свредло за дълбоко пробиване

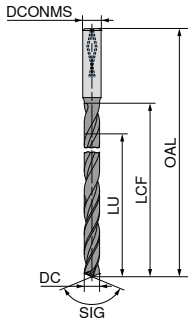
- ▲ до 20xD без отстъп
- ▲ изисква се направляващ отвор
- ▲ превъзходна точност при съосяване
- ▲ надеждно отвеждане на стружките

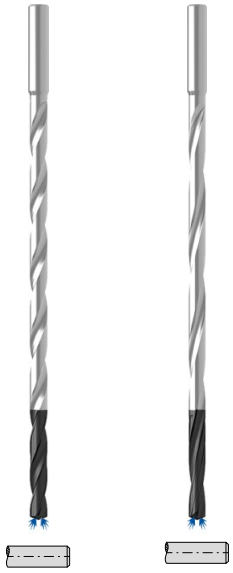


TB 20 UNI | TB 20 ALU

TiAlN | DLC

DRAGONSKIN





SIG 135° | SIG 135°

твърда сплав (VHM) | твърда сплав (VHM)

11 020 ... | **11 021 ...**

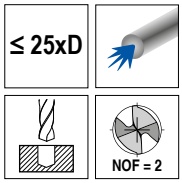
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T7/9G		EUR T7/9G	
2.0	4	92	50	47	170,90	020	170,90	020
2.2	4	92	50	47	170,90	022	170,90	022
2.3	4	92	50	47	170,90	023	170,90	023
2.4	4	112	70	66	189,80	024	189,80	024
2.5	4	112	70	66	189,80	025	189,80	025
2.7	4	112	70	66	189,80	027	189,80	027
2.8	4	112	70	66	189,80	028	189,80	028
3.0	6	120	80	75	255,00	030	255,00	030
3.2	6	120	80	75	255,00	032	255,00	032
3.3	6	120	80	75	255,00	033	255,00	033
3.5	6	120	80	75	255,00	035	255,00	035
3.8	6	130	90	84	265,30	038	265,30	038
4.0	6	130	90	84	265,30	040	265,30	040
4.2	6	160	110	103	285,40	042	285,40	042
4.5	6	160	110	103	285,40	045	285,40	045
4.8	6	160	120	113	301,40	048	301,40	048
5.0	6	160	120	113	301,40	050	301,40	050
5.5	6	185	140	131	314,30	055	314,30	055
5.8	6	185	140	131	314,30	058	314,30	058
6.0	6	185	140	131	314,30	060	314,30	060
6.5	8	210	160	150	336,10	065	336,10	065
6.8	8	210	160	150	360,80	068	360,80	068
7.0	8	210	160	150	360,80	070	360,80	070
7.5	8	230	180	168	402,70	075	402,70	075
7.8	8	230	180	168	402,70	078	402,70	078
8.0	8	230	180	168	402,70	080	402,70	080
8.5	10	260	195	182	443,40	085	443,40	085
8.8	10	290	230	216	498,30	088	498,30	088
9.0	10	290	230	216	498,30	090	498,30	090
9.8	10	290	230	216	498,30	098	498,30	098
10.0	10	290	230	216	498,30	100	498,30	100
10.2	12	315	268	251	547,50	102	547,50	102
10.8	12	315	268	251	547,50	108	547,50	108
11.8	12	315	268	251	547,50	118	547,50	118
12.0	12	315	268	251	547,50	120	547,50	120

P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

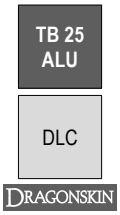
→ v_c Страна 143+146
→ Информация за обработката: Страна 160

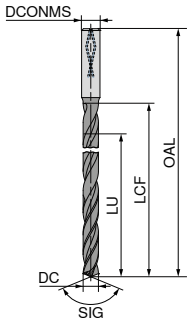
WTX – Високопроизводително свредло за дълбоко пробиване

- ▲ до 25xD без отстъп
- ▲ изисква се направляващ отвор
- ▲ превъзходна точност при съосяване
- ▲ надеждно отвеждане на стружките











SIG 135°



SIG 135°

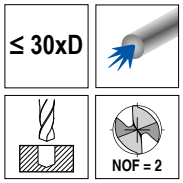
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	твърда сплав (VHM) 11 025 ... EUR T7/9G		твърда сплав (VHM) 11 026 ... EUR T7/9G	
2.0	4	104	60	57	181,10	**020**	181,10	**020**
2.2	4	104	60	57	181,10	**022**	181,10	**022**
2.3	4	104	60	57	181,10	**023**	181,10	**023**
2.4	4	125	80	76	207,20	**024**	207,20	**024**
2.5	4	125	80	76	207,20	**025**	207,20	**025**
2.7	4	125	80	76	207,20	**027**	207,20	**027**
2.8	4	125	80	76	207,20	**028**	207,20	**028**
3.0	6	135	98	93	295,70	**030**	295,70	**030**
3.2	6	135	98	93	295,70	**032**	295,70	**032**
3.3	6	150	110	105	328,80	**033**	328,80	**033**
3.5	6	150	110	105	328,80	**035**	328,80	**035**
3.8	6	160	120	114	337,50	**038**	337,50	**038**
4.0	6	160	120	114	337,50	**040**	337,50	**040**
4.2	6	160	120	114	337,50	**042**	337,50	**042**
4.5	6	180	135	128	352,00	**045**	352,00	**045**
4.8	6	180	135	128	352,00	**048**	352,00	**048**
5.0	6	180	135	128	352,00	**050**	352,00	**050**
5.5	6	205	168	159	378,10	**055**	378,10	**055**
5.8	6	205	168	159	378,10	**058**	378,10	**058**
6.0	6	205	168	159	378,10	**060**	378,10	**060**
6.5	8	240	200	190	421,50	**065**	421,50	**065**
6.8	8	240	200	190	421,50	**068**	421,50	**068**
7.0	8	240	200	190	421,50	**070**	421,50	**070**
7.5	8	260	220	208	469,40	**075**	469,40	**075**
7.8	8	260	220	208	469,40	**078**	469,40	**078**
8.0	8	260	220	208	469,40	**080**	469,40	**080**
8.5	10	285	240	227	527,20	**085**	527,20	**085**
8.8	10	310	268	254	573,50	**088**	573,50	**088**
9.0	10	310	268	254	573,50	**090**	573,50	**090**
9.8	10	310	268	254	573,50	**098**	573,50	**098**
10.0	10	310	268	254	573,50	**100**	573,50	**100**
10.2	12	375	325	308	689,40	**102**	689,40	**102**
10.8	12	375	325	308	689,40	**108**	689,40	**108**
11.8	12	375	325	308	689,40	**118**	689,40	**118**
12.0	12	375	325	308	689,40	**120**	689,40	**120**

P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

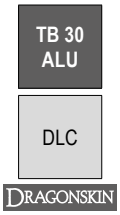
→ v_c Страна 144+147
→ Информация за обработката: Страна 160

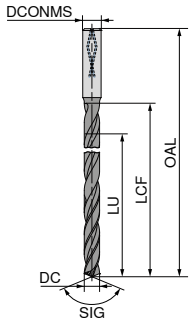
WTX – Високопроизводително свредло за дълбоко пробиване

- ▲ до 30xD без отстъп
- ▲ изисква се направляващ отвор
- ▲ превъзходна точност при съосяване
- ▲ надеждно отвеждане на стружките











SIG 135°



SIG 135°

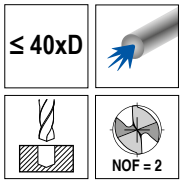
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	твърда сплав (VHM) 11 030 ... EUR T7/9G		твърда сплав (VHM) 11 031 ... EUR T7/9G	
2.0	4	115	70	67	194,30	**020**	194,30	**020**
2.2	4	115	70	67	194,30	**022**	194,30	**022**
2.3	4	115	70	67	194,30	**023**	194,30	**023**
2.4	4	138	90	86	224,70	**024**	224,70	**024**
2.5	4	138	90	86	224,70	**025**	224,70	**025**
2.7	4	138	90	86	224,70	**027**	224,70	**027**
2.8	4	138	90	86	224,70	**028**	224,70	**028**
3.0	6	150	105	100	379,50	**030**	379,50	**030**
3.2	6	150	105	100	379,50	**032**	379,50	**032**
3.3	6	185	135	130	389,70	**033**	389,70	**033**
3.5	6	185	135	130	389,70	**035**	389,70	**035**
3.8	6	185	135	130	389,70	**038**	389,70	**038**
4.0	6	185	135	130	389,70	**040**	389,70	**040**
4.2	6	185	135	130	389,70	**042**	389,70	**042**
4.5	6	215	165	158	401,30	**045**	401,30	**045**
4.8	6	215	165	158	401,30	**048**	401,30	**048**
5.0	6	215	165	158	401,30	**050**	401,30	**050**
5.5	6	230	180	171	420,10	**055**	420,10	**055**
5.8	6	230	180	171	420,10	**058**	420,10	**058**
6.0	6	230	180	171	420,10	**060**	420,10	**060**
6.5	8	280	215	205	463,50	**065**	463,50	**065**
6.8	8	280	230	220	480,90	**068**	480,90	**068**
7.0	8	280	230	220	480,90	**070**	480,90	**070**
7.5	8	280	230	220	480,90	**075**	480,90	**075**
7.8	8	315	265	253	536,00	**078**	536,00	**078**
8.0	8	315	265	253	536,00	**080**	536,00	**080**
8.5	10	350	295	282	618,50	**085**	618,50	**085**
8.8	10	380	330	316	650,30	**088**	650,30	**088**
9.0	10	380	330	316	650,30	**090**	650,30	**090**
9.8	10	380	330	316	650,30	**098**	650,30	**098**
10.0	10	380	330	316	650,30	**100**	650,30	**100**
10.2	12	430	380	365	830,10	**102**	830,10	**102**
10.8	12	430	380	365	830,10	**108**	830,10	**108**
11.8	12	430	380	365	830,10	**118**	830,10	**118**
12.0	12	430	380	365	830,10	**120**	830,10	**120**

P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

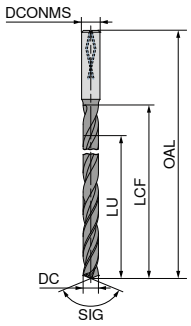
→ v_c Страна 144+147
→ Информация за обработката: Страна 160

WTX – Високопроизводително свредло за дълбоко пробиване

▲ до 40xD без отстъп
▲ изисква се направляващ отвор
▲ превъзходна точност при съосяване
▲ надеждно отвеждане на стружките









SIG 135°

твърда сплав (VHM)

11 040 ...

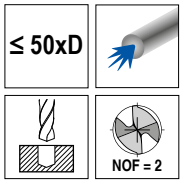
DC fg6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T7/9G	
3.0	6	195	150	146	480,90	030
4.0	6	220	175	169	480,90	040
4.2	6	245	200	194	531,70	042
4.5	6	245	200	194	531,70	045
4.8	6	275	230	223	567,90	048
5.0	6	275	230	223	567,90	050
5.5	6	305	260	251	611,30	055
5.8	6	305	260	251	611,30	058
6.0	6	305	260	251	611,30	060
6.5	8	345	300	290	657,50	065
6.8	8	345	300	290	657,50	068
7.0	8	345	300	290	657,50	070
7.5	8	385	340	328	731,50	075
7.8	8	385	340	328	731,50	078
8.0	8	385	340	328	731,50	080
8.5	10	430	380	367	805,60	085
8.8	10	430	380	367	805,60	088
9.0	10	430	380	367	805,60	090

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

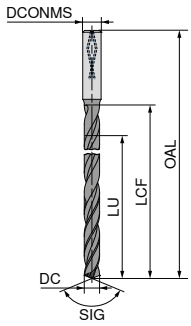
→ v_c Страна 145
→ Информация за обработката: Страна 160

WTX – Високопроизводително свредло за дълбоко пробиване

▲ до 50xD без отстъп
▲ изисква се направляващ отвор
▲ превъзходна точност при съосяване
▲ надеждно отвеждане на стружките









SIG 135°

твърда сплав (VHM)

11 050 ...

DC fg6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T7/9G	
3.0	6	220	175	170	653,40	030
4.0	6	265	220	214	653,40	040
4.2	6	290	245	238	727,30	042
4.5	6	290	245	238	727,30	045
4.8	6	320	275	268	821,40	048
5.0	6	320	275	268	821,40	050
5.5	6	355	310	302	924,10	055
5.8	6	355	315	306	937,30	058
6.0	6	355	315	306	937,30	060
6.5	8	395	350	340	1.042,00	065
6.8	8	425	380	370	1.130,00	068

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c Страна 145
→ Информация за обработката: Страна 160

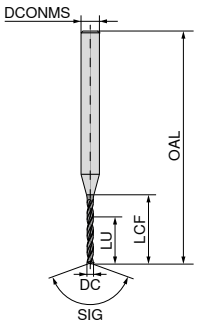
Свредлата за дълбоки отвори се предлагат и с други размери при запитване.

WTX – високопроизводително свредло

▲ Стандартна опашка Ø 3 мм h6 за използване в държач с термично закрепване

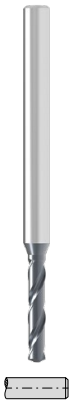
≤ 5xD

NOF = 2



MINI

TiAlN



SIG 140°

твърда сплав (VHM)

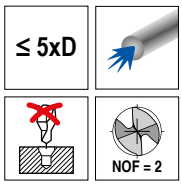
DC +0,004 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	11 770 ... EUR T7/9G	
0.10	3	38	1.2	1.0	39,09	00100
0.15	3	38	2.0	1.7	34,47	00150
0.20	3	38	3.5	3.0	30,14	00200
0.25	3	38	3.5	3.0	25,65	00250
0.30	3	38	5.5	5.0	21,17	00300
0.35	3	38	5.5	5.0	21,17	00350
0.40	3	38	7.0	6.0	21,17	00400
0.45	3	38	7.0	6.0	21,17	00450
0.50	3	38	7.0	6.0	21,17	00500
0.55	3	38	7.0	6.0	21,17	00550
0.60	3	38	7.0	6.0	21,17	00600
0.65	3	38	7.0	6.0	21,17	00650
0.70	3	38	10.5	8.0	21,17	00700
0.75	3	38	10.5	8.0	21,17	00750
0.80	3	38	10.5	8.0	21,17	00800
0.85	3	38	10.5	8.0	21,17	00850
0.90	3	38	10.5	8.0	21,17	00900
0.95	3	38	10.5	8.0	21,17	00950
0.97	3	38	10.5	8.0	21,17	00970
0.98	3	38	10.5	8.0	21,17	00980
0.99	3	38	10.5	8.0	21,17	00990
1.00	3	38	10.5	8.0	21,17	01000
1.01	3	38	10.5	8.0	21,17	01010
1.02	3	38	10.5	8.0	21,17	01020
1.03	3	38	10.5	8.0	21,17	01030
1.05	3	38	10.5	8.0	21,17	01050
1.10	3	38	10.5	8.0	21,17	01100
1.15	3	38	10.5	8.0	21,17	01150
1.20	3	38	10.5	8.0	21,17	01200
1.25	3	38	10.5	8.0	21,17	01250
1.30	3	38	10.5	8.0	21,17	01300
1.35	3	38	10.5	8.0	21,17	01350
1.40	3	38	10.5	8.0	21,17	01400
1.45	3	38	10.5	8.0	21,17	01450
1.47	3	38	10.5	8.0	21,17	01470
1.48	3	38	10.5	8.0	21,17	01480
1.49	3	38	10.5	8.0	21,17	01490
1.50	3	38	10.5	8.0	21,17	01500
1.51	3	38	10.5	8.0	21,17	01510
1.52	3	38	10.5	8.0	21,17	01520
1.53	3	38	10.5	8.0	21,17	01530
1.55	3	38	10.5	8.0	21,17	01550
1.60	3	38	10.5	8.0	21,17	01600
1.65	3	38	10.5	8.0	21,17	01650
1.70	3	38	10.5	8.0	21,17	01700
1.75	3	38	10.5	8.0	21,17	01750
1.80	3	38	10.5	8.0	21,17	01800
1.85	3	38	12.0	8.0	21,17	01850
1.90	3	38	12.0	8.0	21,17	01900
1.95	3	38	12.0	8.0	21,17	01950
1.97	3	38	12.0	8.0	21,17	01970
1.98	3	38	12.0	8.0	21,17	01980
1.99	3	38	12.0	8.0	21,17	01990
2.00	3	42	13.0	9.0	30,28	02000
2.01	3	42	13.0	9.0	30,28	02010
2.02	3	42	13.0	9.0	30,28	02020
2.03	3	42	13.0	9.0	30,28	02030
2.05	3	42	13.0	9.0	30,28	02050
2.10	3	42	13.0	9.0	30,28	02100
2.15	3	42	13.0	9.0	30,28	02150
2.20	3	46	15.0	10.0	34,20	02200
2.25	3	46	15.0	10.0	34,20	02250
2.30	3	46	15.0	10.0	34,20	02300
2.35	3	46	15.0	10.0	34,20	02350
2.40	3	46	15.0	10.0	34,20	02400
2.45	3	46	15.0	10.0	34,20	02450
2.47	3	46	15.0	10.0	34,20	02470
2.48	3	46	15.0	10.0	34,20	02480
2.49	3	46	15.0	10.0	34,20	02490
2.50	3	46	15.0	10.0	34,20	02500
2.51	3	46	15.0	10.0	34,20	02510
2.52	3	46	15.0	10.0	34,20	02520
2.53	3	46	15.0	10.0	34,20	02530
2.60	3	46	15.0	10.0	34,20	02600
2.70	3	46	15.0	10.0	34,20	02700
2.80	3	46	15.0	10.0	34,20	02800
2.90	3	46	15.0	10.0	34,20	02900

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v_c Страна 136

WTX – високопроизводително свредло

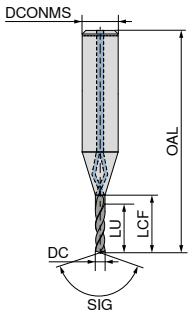
- специализирано микро свредло
- с универсално приложение
- много висока надеждност на обработка
- Направляващо пилотно свредло за WTX високопроизводителни микро свредла за дълбоко пробиване

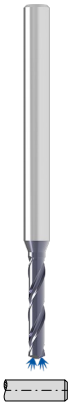


MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN





SIG 135°

твърда сплав (VHM)

10 693 ...

DC $_{m6}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0.8	3	39	5.6	4.0	132,20	**00800**
0.9	3	39	6.3	4.5	132,20	**00900**
1.0	3	40	7.0	5.0	117,30	**01000**
1.1	3	41	7.7	5.5	117,30	**01100**
1.2	3	41	8.4	6.0	117,30	**01200**
1.3	3	42	9.1	6.5	117,30	**01300**
1.4	3	42	9.8	7.0	117,30	**01400**
1.5	3	43	10.5	7.5	117,30	**01500**
1.6	3	44	11.2	8.0	123,50	**01600**
1.7	3	44	11.9	8.5	123,50	**01700**
1.8	3	45	12.6	9.0	123,50	**01800**
1.9	3	45	13.3	9.5	123,50	**01900**
2.0	3	46	14.0	10.0	123,50	**02000**
2.1	3	47	14.7	10.5	127,40	**02100**
2.2	3	47	15.4	11.0	127,40	**02200**
2.3	3	48	16.1	11.5	127,40	**02300**
2.4	3	48	16.8	12.0	127,40	**02400**
2.5	3	49	17.5	12.5	127,40	**02500**
2.6	3	50	18.2	13.0	134,10	**02600**
2.7	3	50	18.9	13.5	134,10	**02700**
2.8	3	51	19.6	14.0	134,10	**02800**
2.9	3	51	20.3	14.5	134,10	**02900**

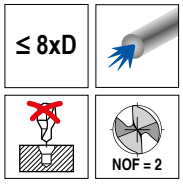
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c Страна 137
→ Информация за обработката: Страна 161

Минимално налягане на охлаждащата течност: 30 bar

WTX – високопроизводително свредло

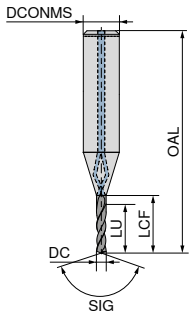
- специализирано микро свредло
- с универсално приложение
- много висока надеждност на обработка



MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN





SIG 128°

твърда сплав (VHM)

10 694 ...

DC $_{h6}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0.8	3	41	8	6.4	138,70	**00800**
0.9	3	42	9	7.2	138,70	**00900**
1.0	3	43	10	8.0	123,80	**01000**
1.1	3	44	11	8.8	123,80	**01100**
1.2	3	45	12	9.6	123,80	**01200**
1.3	3	46	13	10.4	123,80	**01300**
1.4	3	47	14	11.2	123,80	**01400**
1.5	3	47	15	12.0	123,80	**01500**
1.6	3	48	16	12.8	133,20	**01600**
1.7	3	49	17	13.6	133,20	**01700**
1.8	3	50	18	14.4	133,20	**01800**
1.9	3	51	19	15.2	133,20	**01900**
2.0	3	52	20	16.0	133,20	**02000**
2.1	3	53	21	16.8	135,30	**02100**
2.2	3	54	22	17.6	135,30	**02200**
2.3	3	55	23	18.4	135,30	**02300**
2.4	3	56	24	19.2	135,30	**02400**
2.5	3	56	25	20.0	135,30	**02500**
2.6	3	57	26	20.8	139,60	**02600**
2.7	3	58	27	21.6	139,60	**02700**
2.8	3	59	28	22.4	139,60	**02800**
2.9	3	60	29	23.2	139,60	**02900**

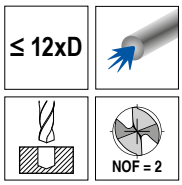
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c Страна 138
→ Информация за обработката: Страна 161

Минимално налягане на охлаждащата течност: 30 bar

WTX – високопроизводително свредло

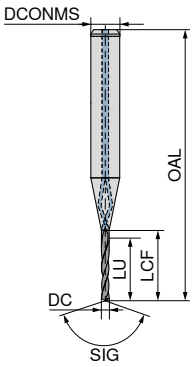
- специализирано микро свредло
- с универсално приложение
- много висока надеждност на обработка
- Направляващо пилотно свредло: 5xD WTX високопроизводително микро свредло



MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN





SIG 128°

твърда сплав (VHM)

10 695 ...

DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0.8	3	44	11.2	9.6	154,50	00800
0.9	3	46	12.6	10.8	154,50	00900
1.0	3	47	14.0	12.0	139,60	01000
1.1	3	48	15.4	13.2	139,60	01100
1.2	3	50	16.8	14.4	139,60	01200
1.3	3	51	18.2	15.6	139,60	01300
1.4	3	52	19.6	16.8	139,60	01400
1.5	3	53	21.0	18.0	139,60	01500
1.6	3	55	22.4	19.2	147,00	01600
1.7	3	56	23.8	20.4	147,00	01700
1.8	3	57	25.2	21.6	147,00	01800
1.9	3	59	26.6	22.8	147,00	01900
2.0	3	60	28.0	24.0	147,00	02000
2.1	3	61	29.4	25.2	150,20	02100
2.2	3	63	30.8	26.4	150,20	02200
2.3	3	64	32.2	27.6	150,20	02300
2.4	3	65	33.6	28.8	150,20	02400
2.5	3	67	35.0	30.0	150,20	02500
2.6	3	68	36.4	31.2	153,30	02600
2.7	3	69	37.8	32.4	153,30	02700
2.8	3	70	39.2	33.6	153,30	02800
2.9	3	72	40.6	34.8	153,30	02900

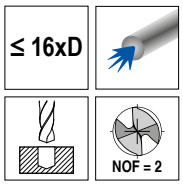
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c Страна 138
→ Информация за обработката: Страна 161

Минимално налягане на охлаждащата течност: 30 bar

WTX – Високопроизводително свредло за дълбоко пробиване

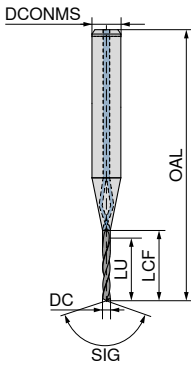
- специално микро свредло за дълбоко пробиване
- с универсално приложение
- много висока надеждност на обработка
- Направляващо пилотно свредло: 5xD WTX високопроизводително микро свредло



MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN





SIG 128°

твърда сплав (VHM)

10 696 ...

DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0.8	3	48	14.4	12.8	196,40	00800
0.9	3	49	16.2	14.4	196,40	00900
1.0	3	51	18.0	16.0	181,50	01000
1.1	3	53	19.8	17.6	181,50	01100
1.2	3	54	21.6	19.2	181,50	01200
1.3	3	56	23.4	20.8	181,50	01300
1.4	3	58	25.2	22.4	181,50	01400
1.5	3	60	27.0	24.0	181,50	01500
1.6	3	61	28.8	25.6	191,10	01600
1.7	3	63	30.6	27.2	191,10	01700
1.8	3	65	32.4	28.8	191,10	01800
1.9	3	66	34.2	30.4	191,10	01900
2.0	3	68	36.0	32.0	191,10	02000
2.1	3	70	37.8	33.6	195,20	02100
2.2	3	71	39.6	35.2	195,20	02200
2.3	3	73	41.4	36.8	195,20	02300
2.4	3	75	43.2	38.4	195,20	02400
2.5	3	77	45.0	40.0	195,20	02500
2.6	3	78	46.8	41.6	199,40	02600
2.7	3	80	48.6	43.2	199,40	02700
2.8	3	82	50.4	44.8	199,40	02800
2.9	3	83	52.2	46.4	199,40	02900

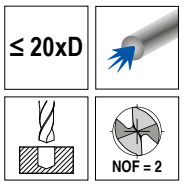
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

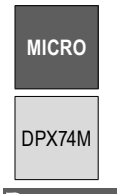
→ v_c Страна 139
→ Информация за обработката: Страна 161

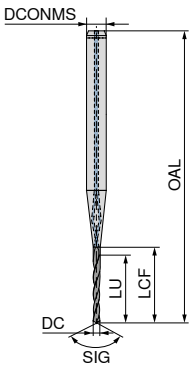
Минимално налягане на охлаждащата течност: 30 bar

WTX – Високопроизводително свредло за дълбоко пробиване

- специално микро свредло за дълбоко пробиване
- с универсално приложение
- много висока надеждност на обработка
- Направляващо пилотно свредло: 5xD WTX високопроизводително микро свредло









SIG 128°

твърда сплав (VHM)

10 697 ...

DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0.8	3	51	17.6	16	215,80	00800
0.9	3	53	19.8	18	215,80	00900
1.0	3	55	22.0	20	201,00	01000
1.1	3	57	24.2	22	201,00	01100
1.2	3	59	26.4	24	201,00	01200
1.3	3	61	28.6	26	201,00	01300
1.4	3	63	30.8	28	201,00	01400
1.5	3	66	33.0	30	201,00	01500
1.6	3	68	35.2	32	211,70	01600
1.7	3	70	37.4	34	211,70	01700
1.8	3	72	39.6	36	211,70	01800
1.9	3	74	41.8	38	211,70	01900
2.0	3	76	44.0	40	211,70	02000
2.1	3	78	46.2	42	216,00	02100
2.2	3	80	48.4	44	216,00	02200
2.3	3	82	50.6	46	216,00	02300
2.4	3	85	52.8	48	216,00	02400
2.5	3	87	55.0	50	216,00	02500
2.6	3	89	57.2	52	220,80	02600
2.7	3	91	59.4	54	220,80	02700
2.8	3	93	61.6	56	220,80	02800
2.9	3	95	63.8	58	220,80	02900

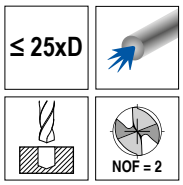
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

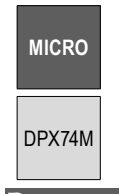
→ v_c Страна 139
→ Информация за обработката: Страна 161

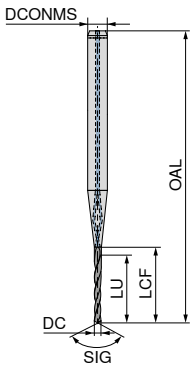
Минимално налягане на охлаждащата течност: 30 bar

WTX – Високопроизводително свредло за дълбоко пробиване

- специално микро свредло за дълбоко пробиване
- с универсално приложение
- много висока надеждност на обработка
- Направляващо пилотно свредло: 5xD WTX високопроизводително микро свредло









SIG 128°

твърда сплав (VHM)

10 698 ...

DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0.8	3	54	21.6	16.0	240,10	00800
0.9	3	57	24.3	20.5	240,10	00900
1.0	3	60	27.0	25.0	222,40	01000
1.1	3	63	29.7	27.5	222,40	01100
1.2	3	65	32.4	30.0	222,40	01200
1.3	3	68	35.1	32.5	222,40	01300
1.4	3	71	37.8	35.0	222,40	01400
1.5	3	73	40.5	37.5	222,40	01500
1.6	3	76	43.2	40.0	234,20	01600
1.7	3	78	45.9	42.5	234,20	01700
1.8	3	81	48.6	45.0	234,20	01800
1.9	3	84	51.3	47.5	234,20	01900
2.0	3	86	54.0	50.0	234,20	02000
2.1	3	89	56.7	52.5	239,20	02100
2.2	3	91	59.4	55.0	239,20	02200
2.3	3	94	62.1	57.5	239,20	02300
2.4	3	97	64.8	60.0	239,20	02400
2.5	3	99	67.5	62.5	239,20	02500
2.6	3	102	70.2	65.0	244,30	02600
2.7	3	104	72.9	67.5	244,30	02700
2.8	3	107	75.6	70.0	244,30	02800
2.9	3	110	78.3	72.5	244,30	02900

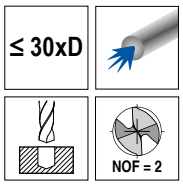
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

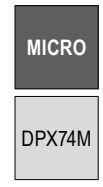
→ v_c Страна 139
→ Информация за обработката: Страна 161

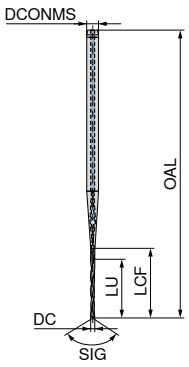
Минимално налягане на охлаждащата течност: 30 bar

WTX – Високопроизводително свредло за дълбоко пробиване

- ▲ специално микро свредло за дълбоко пробиване
- ▲ с универсално приложение
- ▲ много висока надеждност на обработка
- ▲ Направляващо пилотно свредло: 5xD WTX високопроизводително микро свредло









SIG 128°

твърда сплав (VHM)

10 699 ...

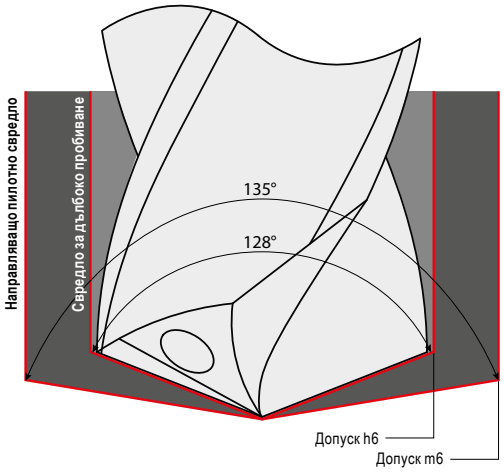
DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0.8	3	59	25.6	19.2	265,80	**00800**
0.9	3	62	28.8	24.5	265,80	**00900**
1.0	3	65	32.0	30.0	246,20	**01000**
1.1	3	68	35.2	33.0	246,20	**01100**
1.2	3	71	38.4	36.0	246,20	**01200**
1.3	3	74	41.6	39.0	246,20	**01300**
1.4	3	78	44.8	42.0	246,20	**01400**
1.5	3	81	48.0	45.0	246,20	**01500**
1.6	3	84	51.2	48.0	259,40	**01600**
1.7	3	87	54.4	51.0	259,40	**01700**
1.8	3	90	57.6	54.0	259,40	**01800**
1.9	3	93	60.8	57.0	259,40	**01900**
2.0	3	96	64.0	60.0	259,40	**02000**
2.1	3	99	67.2	63.0	264,90	**02100**
2.2	3	102	70.4	66.0	264,90	**02200**
2.3	3	106	73.6	69.0	264,90	**02300**
2.4	3	109	76.8	72.0	264,90	**02400**
2.5	3	112	80.0	75.0	264,90	**02500**
2.6	3	115	83.2	78.0	270,50	**02600**
2.7	3	118	86.4	81.0	270,50	**02700**
2.8	3	121	89.6	84.0	270,50	**02800**
2.9	3	124	92.8	87.0	270,50	**02900**

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

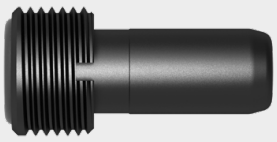
→ v_c Страна 139
→ Информация за обработката: Страна 161

Минимално налягане на охлаждащата течност: 30 bar

Допуски и ъгли



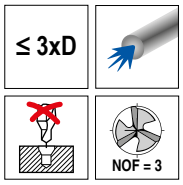
Тръба за пренос на охлаждаща течност с филтърно сито
HSK-A 63 / HSK-A 100



С помощта на новата тръба за пренос на охлаждаща течност най-малките стружки и замърсявания могат да се филтрират от охлаждащата течност.
Допълнителна информация в
→ **каталог Технология за затягане, каталог 16, страница 156**.

WTX – Пробивни райбери 1/100

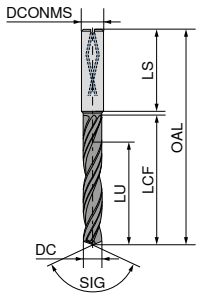
- ▲ високопроизводителни пробивни твърдосплавни (VHM) райбери
- ▲ пробиване и райбероване в една работна операция
- ▲ 3 режещи ръба за пробиване
- ▲ 6 режещи ръба за райбероване
- ▲ високи скорости на подаване
- ▲ добро качество на повърхността
- ▲ за глухи и проходни отвори



Feed BR100

DPX14S

DRAGONSKIN







SIG 140°

твърда сплав (VHM)

10 707 ...

DC ±0,003 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	
3.97	6	66	24	17	36	180,90	**03970**
3.98	6	66	24	17	36	180,90	**03980**
3.99	6	66	24	17	36	180,90	**03990**
4.00	6	66	24	17	36	180,90	**04000**
4.01	6	66	24	17	36	180,90	**04010**
4.02	6	66	24	17	36	180,90	**04020**
4.97	6	66	28	20	36	180,90	**04970**
4.98	6	66	28	20	36	180,90	**04980**
4.99	6	66	28	20	36	180,90	**04990**
5.00	6	66	28	20	36	180,90	**05000**
5.01	6	66	28	20	36	180,90	**05010**
5.02	6	66	28	20	36	180,90	**05020**
5.97	6	66	28	20	36	180,90	**05970**
5.98	6	66	28	20	36	180,90	**05980**
5.99	6	66	28	20	36	180,90	**05990**
6.00	6	66	28	20	36	180,90	**06000**
6.01	6	66	28	20	36	180,90	**06010**
6.02	6	66	28	20	36	180,90	**06020**
7.97	8	79	41	29	36	180,90	**07970**
7.98	8	79	41	29	36	180,90	**07980**
7.99	8	79	41	29	36	180,90	**07990**
8.00	8	79	41	29	36	180,90	**08000**
8.01	8	79	41	29	36	180,90	**08010**
8.02	8	79	41	29	36	180,90	**08020**
9.97	10	89	47	35	40	205,80	**09970**
9.98	10	89	47	35	40	205,80	**09980**
9.99	10	89	47	35	40	205,80	**09990**
10.00	10	89	47	35	40	205,80	**10000**
10.01	10	89	47	35	40	205,80	**10010**
10.02	10	89	47	35	40	205,80	**10020**
11.97	12	102	55	40	45	282,00	**11970**
11.98	12	102	55	40	45	282,00	**11980**
11.99	12	102	55	40	45	282,00	**11990**
12.00	12	102	55	40	45	282,00	**12000**
12.01	12	102	55	40	45	282,00	**12010**
12.02	12	102	55	40	45	282,00	**12020**

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 140

Възможни размери с допуски

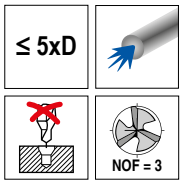
напр. Ø 8 F7 = 8,02 mm

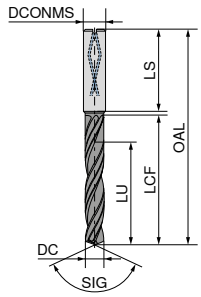
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	8,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	8,01	G 7	**H 8**			
	8,02	**F 7**	F 8	**H 9**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	9,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	10,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	10,01	G 7	**H 8**			
	10,02	**F 7**	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	**S 7**		
	11,98	N 8	**N 9**	**N 10**	**P 7**	
	11,99	K 8	**M 6**	**M 7**	**M 8**	N 7
	12,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	
	12,01	G 6	**H 7**	H 8	**JS 9**	
	12,02	F 7				

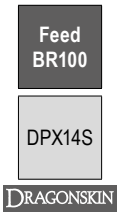
Изписаните с тънък шрифт класове на допуск могат да бъдат използвани, но не са оптимални в допусковото поле.

WTX – Пробивни райбери 1/100

- ▲ високопроизводителни пробивни твърдосплавни (VHM) райбери
- ▲ пробиване и райбероване в една работна операция
- ▲ 3 режещи ръба за пробиване
- ▲ 6 режещи ръба за райбероване
- ▲ високи скорости на подаване
- ▲ добро качество на повърхността
- ▲ за глухи и проходни отвори









SIG 140°

твърда сплав (VHM)

10 713 ...

DC ±0,003 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	
3.97	6	74	36	29	36	225,60	**03970**
3.98	6	74	36	29	36	225,60	**03980**
3.99	6	74	36	29	36	225,60	**03990**
4.00	6	74	36	29	36	225,60	**04000**
4.01	6	74	36	29	36	225,60	**04010**
4.02	6	74	36	29	36	225,60	**04020**
4.97	6	82	44	35	36	225,60	**04970**
4.98	6	82	44	35	36	225,60	**04980**
4.99	6	82	44	35	36	225,60	**04990**
5.00	6	82	44	35	36	225,60	**05000**
5.01	6	82	44	35	36	225,60	**05010**
5.02	6	82	44	35	36	225,60	**05020**
5.97	6	82	44	35	36	225,60	**05970**
5.98	6	82	44	35	36	225,60	**05980**
5.99	6	82	44	35	36	225,60	**05990**
6.00	6	82	44	35	36	225,60	**06000**
6.01	6	82	44	35	36	225,60	**06010**
6.02	6	82	44	35	36	225,60	**06020**
7.97	8	91	53	43	36	225,60	**07970**
7.98	8	91	53	43	36	225,60	**07980**
7.99	8	91	53	43	36	225,60	**07990**
8.00	8	91	53	43	36	225,60	**08000**
8.01	8	91	53	43	36	225,60	**08010**
8.02	8	91	53	43	36	225,60	**08020**
9.97	10	103	61	49	40	309,20	**09970**
9.98	10	103	61	49	40	309,20	**09980**
9.99	10	103	61	49	40	309,20	**09990**
10.00	10	103	61	49	40	309,20	**10000**
10.01	10	103	61	49	40	309,20	**10010**
10.02	10	103	61	49	40	309,20	**10020**
11.97	12	118	71	56	45	434,50	**11970**
11.98	12	118	71	56	45	434,50	**11980**
11.99	12	118	71	56	45	434,50	**11990**
12.00	12	118	71	56	45	434,50	**12000**
12.01	12	118	71	56	45	434,50	**12010**
12.02	12	118	71	56	45	434,50	**12020**

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 141

Възможни размери с допуски

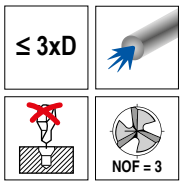
напр. Ø 8 F7 = 8,02 mm

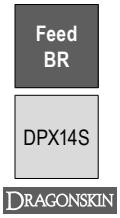
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	8,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	8,01	G 7	**H 8**			
	8,02	**F 7**	F 8	**H 9**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	9,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	10,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	10,01	G 7	**H 8**			
	10,02	**F 7**	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	**S 7**		
	11,98	N 8	**N 9**	**N 10**	**P 7**	
	11,99	K 8	**M 6**	**M 7**	**M 8**	N 7
	12,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	
	12,01	G 6	**H 7**	H 8	**JS 9**	
	12,02	F 7				

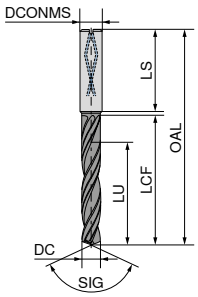
Изписаните с тънък шрифт класове на допуск могат да бъдат използвани, но не са оптимални в допусковото поле.

WTX – Пробивен райбер H7

- ▲ високопроизводителни пробивни твърдосплавни (VHM) райбери
- ▲ пробиване и райбероване до окончателен размер H7 в една работна операция
- ▲ 3 режещи ръба за пробиване
- ▲ 6 режещи ръба за райбероване
- ▲ високи скорости на подаване
- ▲ добро качество на повърхността
- ▲ за глухи и проходни отвори
- ▲ оптимална закръгленост, съотв. сглобка H7









SIG 140°

твърда сплав (VHM)

10 711 ...

DC H7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	
4	6	66	24	17	36	180,90	**04000**
5	6	66	28	20	36	180,90	**05000**
6	6	66	28	20	36	180,90	**06000**
8	8	79	41	29	36	180,90	**08000**
10	10	89	47	35	40	205,80	**10000**
12	12	102	55	40	45	282,00	**12000**
14	14	107	60	43	45	377,30	**14000**
16	16	115	65	45	48	524,50	**16000**

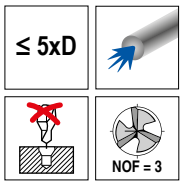
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

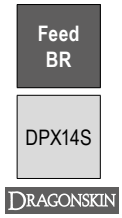
→ v_c Страна 140

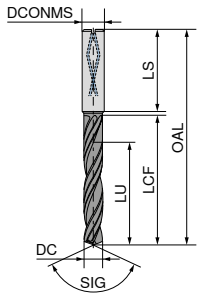
Доставят се специални размери по запитване

WTX – Пробивен райбер H7

- ▲ високопроизводителни пробивни твърдосплавни (VHM) райбери
- ▲ пробиване и райбероване до окончателен размер H7 в една работна операция
- ▲ 3 режещи ръба за пробиване
- ▲ 6 режещи ръба за райбероване
- ▲ високи скорости на подаване
- ▲ добро качество на повърхността
- ▲ за глухи и проходни отвори
- ▲ оптимална закръгленост, съотв. сглобка H7









SIG 140°

твърда сплав (VHM)

10 719 ...

DC H7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	
4	6	74	36	29	36	225,60	**04000**
5	6	82	44	35	36	225,60	**05000**
6	6	82	44	35	36	225,60	**06000**
8	8	91	53	43	36	225,60	**08000**
10	10	103	61	49	40	309,20	**10000**
12	12	118	71	56	45	434,50	**12000**
14	14	124	77	60	45	589,40	**14000**
16	16	133	83	63	48	709,20	**16000**
18	18	143	93	71	48	851,50	**18000**
20	20	153	101	77	50	1.024,00	**20000**

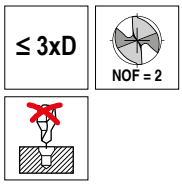
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

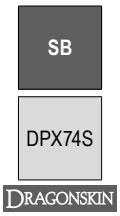
→ v_c Страна 141

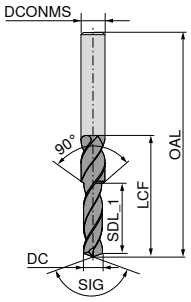
Доставят се специални размери по запитване

WTX – късо стъпално конусно свредло 90°

▲ за резбови отвор плюс зенкероване за нарязване на резба











SIG 140°

твърда сплав (VHM)

10 767 ...

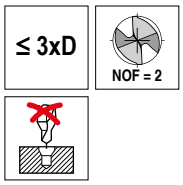
за резба	DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T4	
M3	2.5	6	62	8.8	20	48,37	**02500**
M4	3.3	6	62	11.4	24	58,79	**03300**
M5	4.2	6	66	13.6	28	67,45	**04200**
M6	5.0	8	79	16.5	34	84,74	**05000**
M8	6.8	10	89	21.0	47	138,40	**06800**
M10	8.5	12	102	25.5	55	169,60	**08500**
M12	10.2	14	107	30.0	60	238,70	**10200**
M14	12.0	16	115	34.5	65	290,70	**12000**
M16	14.0	18	123	38.5	73	299,30	**14000**

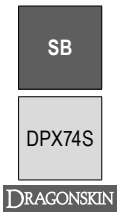
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

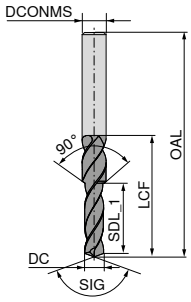
→ v_c Страна 135

WTX – късо стъпално конусно свредло 90°

▲ за резбови отвор плюс зенкероване за оформяне на профила на резбата











SIG 140°

твърда сплав (VHM)

10 772 ...

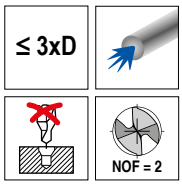
за резба	DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T4	
M3	2.80	6	62	8.8	20	48,37	**02800**
M4	3.70	6	62	11.4	24	58,79	**03700**
M5	4.65	6	66	13.6	28	67,45	**04650**
M6	5.55	8	79	16.5	34	84,74	**05550**
M8	7.45	10	89	21.0	47	138,40	**07450**
M10	9.30	12	102	25.5	55	169,60	**09300**
M12	11.20	14	107	30.0	60	238,70	**11200**
M14	13.00	16	115	34.5	65	290,70	**13000**
M16	15.00	18	123	38.5	73	299,30	**15000**

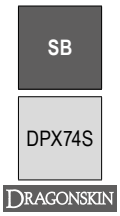
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

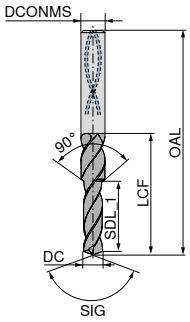
→ v_c Страна 135

WTX – късо стъпално конусно свредло 90°

▲ за резбови отвор плюс зенкероване за нарязване на резба











SIG 140°

твърда сплав (VHM)

10 783 ...

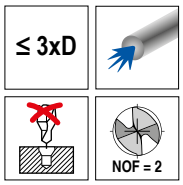
за резба	DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T4	
M4	3.3	6	62	11.4	24	75,79	**03300**
M5	4.2	6	66	13.6	28	79,67	**04200**
M6	5.0	8	79	16.5	34	101,10	**05000**
M8	6.8	10	89	21.0	47	164,00	**06800**
M10	8.5	12	102	25.5	55	202,40	**08500**
M12	10.2	14	107	30.0	60	283,90	**10200**
M14	12.0	16	115	34.5	65	344,70	**12000**
M16	14.0	18	123	38.5	73	356,50	**14000**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

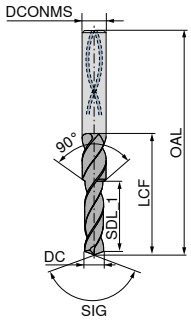
→ v_c Страна 135

WTX – късо стъпално конусно свредло 90°

▲ за резбови отвор плюс зенкероване за оформяне на профила на резбата











SIG 140°

твърда сплав (VHM)

10 788 ...

за резба	DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T4	
M4	3.70	6	62	11.4	24	75,79	**03700**
M5	4.65	6	66	13.6	28	79,67	**04650**
M6	5.55	8	79	16.5	34	101,10	**05550**
M8	7.45	10	89	21.0	47	164,00	**07450**
M10	9.30	12	102	25.5	55	202,40	**09300**
M12	11.20	14	107	30.0	60	283,90	**11200**
M14	13.00	16	115	34.5	65	344,70	**13000**
M16	15.00	18	123	38.5	73	356,50	**15000**

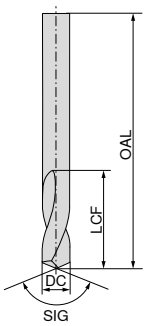
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

→ v_c Страна 135

NC центрово свредло, заводски стандарт

▲ с винтов канал





	NC-A	NC-A TiAIN	NC-A	NC-A TiAIN	NC-A	NC-A TiAIN
						
	SIG 90°	SIG 90°	SIG 120°	SIG 120°	SIG 142°	SIG 142°
	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)
	10 702 ...	**10 716 ...**	**10 703 ...**	**10 717 ...**	**10 704 ...**	**10 718 ...**

DC_{js8} mm	OAL mm	LCF mm	EUR T3		EUR T3		EUR T3		EUR T3		EUR T3		EUR T3	
2	32	6	17,81	**002**	27,38	**002** [1]	17,81	**002**	27,38	**002** [1]	17,81	**002**	27,38	**002** [1]
3	32	8	17,81	**003**	27,38	**003** [1]	17,81	**003**	27,38	**003** [1]	17,81	**003**	27,38	**003** [1]
4	40	10	19,86	**004**	29,69	**004** [1]	19,86	**004**	29,69	**004** [1]	19,86	**004**	29,69	**004** [1]
5	50	13	22,75	**005**	32,59	**005** [1]	22,75	**005**	32,59	**005** [1]	22,75	**005**	32,59	**005** [1]
6	50	13	25,34	**006**	35,06	**006**	25,34	**006**	35,06	**006**	25,34	**006**	35,06	**006**
8	60	23	39,09	**008**	49,27	**008**	39,09	**008**	49,27	**008**	39,09	**008**	49,27	**008**
10	70	24	54,90	**010**	64,90	**010**	54,90	**010**	64,90	**010**	54,90	**010**	64,90	**010**
12	70	24	74,03	**012**	84,33	**012**	74,03	**012**	84,33	**012**	74,03	**012**	84,33	**012**
14	75	26	108,80	**014**	125,60	**014**	108,80	**014**	125,60	**014**	108,80	**014**	125,60	**014**
16	75	29	134,30	**016**	144,80	**016**	134,30	**016**	144,80	**016**	134,30	**016**	144,80	**016**
18	100	35	253,30	**018**	260,60	**018**	253,30	**018**	260,60	**018**	253,30	**018**	260,60	**018**
20	100	35	237,60	**020**	273,80	**020**	237,60	**020**	273,80	**020**	237,60	**020**	273,80	**020**
P				●		●		●		●		●		●
M														
K				●		●		●		●		●		●
N				●		●		●		●		●		●
S														
H						○				○				○
O														

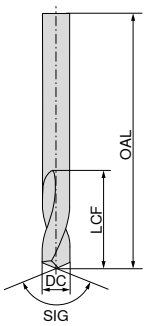
1) Изпълнение на опашката DIN 6535 HA

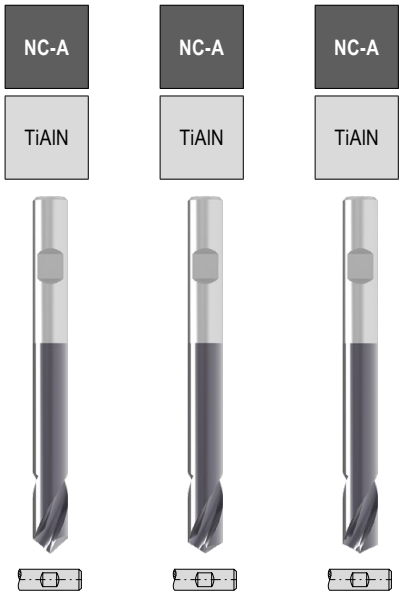
→ v_c Страна 149+150

NC центрово свредло, заводски стандарт, дълго

▲ с винтов канал







DC js8 mm	OAL mm	LCF mm	SIG 90° твърда сплав (VHM) 10 724 ... EUR T3		SIG 120° твърда сплав (VHM) 10 726 ... EUR T3		SIG 142° твърда сплав (VHM) 10 727 ... EUR T3	
3	66	8	29,69	003 1)	29,69	003 1)	29,69	003 1)
4	74	10	33,46	004 1)	33,46	004 1)	33,46	004 1)
6	82	13	43,02	006	43,02	006	43,02	006
8	91	23	62,86	008	62,86	008	62,86	008
10	103	24	87,51	010	87,51	010	87,51	010
12	118	24	132,20	012	132,20	012	132,20	012
16	133	29	249,20	016	249,20	016	249,20	016
P			●		●		●	
M								
K			●		●		●	
N			●		●		●	
S								
H			○		○		○	
O								

1) Изпълнение на опашката DIN 6535 HA

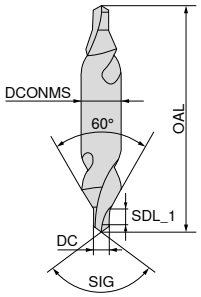
→ v_c Страна 151

Центриращо свредло, DIN 333, форма A

▲ с винтов канал
▲ Диаметър д о включително 0,8 мм DC може да се използва само от едната страна



ZB





SIG 120°

твърда сплав (VHM)

DC k13 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	10 708 ... EUR T3	
0.50	3.15	20.0	0.76	49,99	**050** 1)
0.80	3.15	20.0	1.07	49,99	**080** 1)
1.00	3.15	31.5	1.31	50,70	**100**
1.25	3.15	31.5	1.54	50,70	**125**
1.60	4.00	35.5	1.94	54,16	**160**
2.00	5.00	40.0	2.32	56,07	**200**
2.50	6.30	45.0	2.88	62,45	**250**
3.15	8.00	50.0	3.49	74,15	**315**
4.00	10.00	56.0	4.45	88,80	**400**
5.00	12.50	63.0	5.46	129,70	**500**
6.30	16.00	71.0	6.78	182,40	**630**

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	

1) Може да се използва само от едната страна

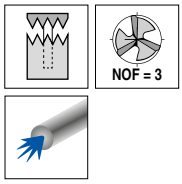
→ v_c Страна 148

WTX – Пробивна глава за свредло със сменяема глава

▲ супер дълго изпълнение на главата
▲ 3 режещи ръба

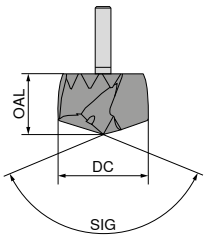
Обхват на доставка:

Пробивна глава, вкл. диференциален винт



Change Feed UNI

Ti750





SIG 140°

твърда сплав (VHM)

DC m7 mm	OAL mm	10 925 ... EUR W2	
14.0	13.5	116,90	140
14.1	13.5	116,90	141
14.2	13.5	116,90	142
14.3	13.5	116,90	143
14.4	13.5	116,90	144
14.5	14.0	116,90	145
14.6	14.0	116,90	146
14.7	14.0	116,90	147
14.8	14.0	116,90	148
14.9	14.0	116,90	149
15.0	14.4	116,90	150
15.1	14.4	116,90	151
15.2	14.4	116,90	152
15.3	14.4	116,90	153
15.4	14.4	116,90	154
15.5	15.4	130,90	155
15.6	15.4	130,90	156
15.7	15.4	130,90	157
15.8	15.4	130,90	158
15.9	15.4	130,90	159
16.0	15.4	130,90	160
16.1	15.4	130,90	161
16.2	15.4	130,90	162
16.3	15.4	130,90	163
16.4	15.4	130,90	164
16.5	16.3	130,90	165
16.6	16.3	130,90	166
16.7	16.3	130,90	167
16.8	16.3	130,90	168
16.9	16.3	130,90	169
17.0	16.3	130,90	170
17.1	16.3	130,90	171
17.2	16.3	130,90	172
17.3	16.3	130,90	173
17.4	16.3	130,90	174
17.5	17.2	148,70	175
17.6	17.2	148,70	176
17.7	17.2	148,70	177
17.8	17.2	148,70	178
17.9	17.2	148,70	179
18.0	17.2	148,70	180
18.1	17.2	148,70	181
18.2	17.2	148,70	182
18.3	17.2	148,70	183
18.4	17.2	148,70	184
18.5	18.2	148,70	185
18.6	18.2	148,70	186
18.7	18.2	148,70	187
18.8	18.2	148,70	188
18.9	18.2	148,70	189

DC m7 mm	OAL mm	10 925 ... EUR W2	
19.0	18.2	148,70	190
19.1	18.2	148,70	191
19.2	18.2	148,70	192
19.3	18.2	148,70	193
19.4	18.2	148,70	194
19.5	19.1	170,50	195
19.6	19.1	170,50	196
19.7	19.1	170,50	197
19.8	19.1	170,50	198
19.9	19.1	170,50	199
20.0	19.1	170,50	200
20.1	19.1	170,50	201
20.2	19.1	170,50	202
20.3	19.1	170,50	203
20.4	19.1	170,50	204
20.5	20.0	170,50	205
20.6	20.0	170,50	206
20.7	20.0	170,50	207
20.8	20.0	170,50	208
20.9	20.0	170,50	209
21.0	20.0	170,50	210
21.1	20.0	170,50	211
21.2	20.0	170,50	212
21.3	20.0	170,50	213
21.4	20.0	170,50	214
21.5	21.0	170,50	215
21.6	21.0	170,50	216
21.7	21.0	170,50	217
21.8	21.0	170,50	218
21.9	21.0	170,50	219
22.0	21.0	170,50	220
22.1	21.0	170,50	221
22.2	21.0	170,50	222
22.3	21.0	170,50	223
22.4	21.0	170,50	224
22.5	21.9	189,60	225
22.6	21.9	189,60	226
22.7	21.9	189,60	227
22.8	21.9	189,60	228
22.9	21.9	189,60	229
23.0	21.9	189,60	230
23.1	21.9	189,60	231
23.2	21.9	189,60	232
23.3	21.9	189,60	233
23.4	21.9	189,60	234
23.5	22.8	189,60	235
23.6	22.8	189,60	236
23.7	22.8	189,60	237
23.8	22.8	189,60	238
23.9	22.8	189,60	239
24.0	22.8	189,60	240
24.1	22.8	189,60	241
24.2	22.8	189,60	242
24.3	22.8	189,60	243
24.4	22.8	189,60	244
24.5	23.8	215,00	245
24.6	23.8	215,00	246
24.7	23.8	215,00	247
24.8	23.8	215,00	248
24.9	23.8	215,00	249
25.0	23.8	215,00	250

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 156
→ Препоръки за употреба на страница 162

При смяна на главата спазвайте посочения момент на затягане.

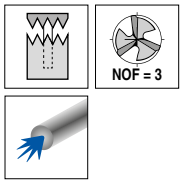
Продължава на следващата страница

WTX – Пробивна глава за свредло със сменяема глава

▲ супер дълго изпълнение на главата
▲ 3 режещи ръба

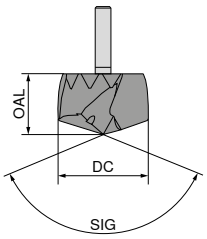
Обхват на доставка:

Пробивна глава, вкл. диференциален винт



Change Feed UNI

Ti750





SIG 140°

твърда сплав (VHM)

DC m7 mm	OAL mm	10 925 ... EUR W2	
25.1	23.8	215,00	251
25.2	23.8	215,00	252
25.3	23.8	215,00	253
25.4	23.8	215,00	254
25.5	24.7	215,00	255
25.6	24.7	215,00	256
25.7	24.7	215,00	257
25.8	24.7	215,00	258
25.9	24.7	215,00	259
26.0	24.7	215,00	260
26.1	24.7	215,00	261
26.2	24.7	215,00	262
26.3	24.7	215,00	263
26.4	24.7	215,00	264
26.5	25.6	231,80	265
26.6	25.6	231,80	266
26.7	25.6	231,80	267
26.8	25.6	231,80	268
26.9	25.6	231,80	269
27.0	25.6	231,80	270
27.1	25.6	231,80	271
27.2	25.6	231,80	272
27.3	25.6	231,80	273
27.4	25.6	231,80	274
27.5	26.6	231,80	275
27.6	26.6	231,80	276
27.7	26.6	231,80	277
27.8	26.6	231,80	278
27.9	26.6	231,80	279
28.0	26.6	231,80	280
28.1	26.6	231,80	281
28.2	26.6	231,80	282
28.3	26.6	231,80	283
28.4	26.6	231,80	284
28.5	27.5	255,70	285
28.6	27.5	255,70	286
28.7	27.5	255,70	287
28.8	27.5	255,70	288
28.9	27.5	255,70	289
29.0	27.5	255,70	290
29.1	27.5	255,70	291
29.2	27.5	255,70	292
29.3	27.5	255,70	293
29.4	27.5	255,70	294
29.5	28.4	255,70	295
29.6	28.4	255,70	296
29.7	28.4	255,70	297
29.8	28.4	255,70	298
29.9	28.4	255,70	299
30.0	28.4	255,70	300

DC m7 mm	OAL mm	10 925 ... EUR W2	
30.1	28.4	255,70	301
30.2	28.4	255,70	302
30.3	28.4	255,70	303
30.4	28.4	255,70	304
30.5	29.3	279,30	305
30.6	29.3	279,30	306
30.7	29.3	279,30	307
30.8	29.3	279,30	308
30.9	29.3	279,30	309
31.0	29.3	279,30	310
31.1	29.3	279,30	311
31.2	29.3	279,30	312
31.3	29.3	279,30	313
31.4	29.3	279,30	314
31.5	30.3	279,30	315
31.6	30.3	279,30	316
31.7	30.3	279,30	317
31.8	30.3	279,30	318
31.9	30.3	279,30	319
32.0	30.3	279,30	320

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

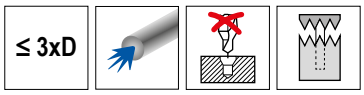
→ v_c Страна 156
→ Препоръки за употреба на страница 162

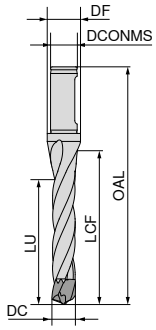
При смяна на главата спазвайте посочения момент на затягане.

WTX – Държач за свредло със сменяема глава

Обхват на доставка:

Държач, вкл. държач на отрезната шина и сменяема отрезна шина





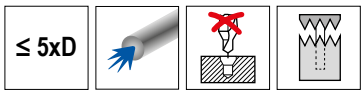


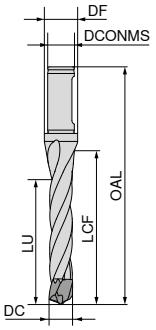
DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Момент на затягане Nm	10 914 ... EUR W1	
14,00 - 14,49	16	120	72	48	20	0,7	327,50	140
14,50 - 14,99	16	122	74	49	20	0,7	327,50	145
15,00 - 15,49	16	124	76	51	25	0,7	327,50	150
15,50 - 16,49	20	131	81	54	25	0,7	338,30	155
16,50 - 17,49	20	135	85	58	25	0,7	338,30	165
17,50 - 18,49	20	140	90	61	25	1,3	338,30	175
18,50 - 19,49	25	150	94	64	31	1,3	398,60	185
19,50 - 20,49	25	155	99	68	31	2,0	402,20	195
20,50 - 21,49	25	159	103	71	31	2,0	440,40	205
21,50 - 22,49	25	164	108	74	31	2,0	440,40	215
22,50 - 23,49	25	168	112	78	31	2,0	482,50	225
23,50 - 24,49	25	173	117	81	31	2,0	482,50	235
24,50 - 25,49	32	182	122	84	38	3,1	543,00	245
25,50 - 26,49	32	186	126	87	38	3,1	543,00	255
26,50 - 27,49	32	191	131	91	38	3,1	543,00	265
27,50 - 28,49	32	195	135	94	38	3,1	543,00	275
28,50 - 29,49	32	200	140	97	38	5,6	625,90	285
29,50 - 30,49	32	204	144	101	38	5,6	625,90	295
30,50 - 31,49	32	209	149	104	38	5,6	684,60	305
31,50 - 32,49	32	213	153	107	38	5,6	684,60	315

WTX – Държач за свредло със сменяема глава

Обхват на доставка:

Държач, вкл. държач на отрезната шина и сменяема отрезна шина







DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Момент на затягане Nm	10 916 ... EUR W1	
14,00 - 14,49	16	149	101	77	20	0,7	361,60	140
14,50 - 14,99	16	152	104	79	20	0,7	361,60	145
15,00 - 15,49	16	155	107	82	25	0,7	361,60	150
15,50 - 16,49	20	164	114	87	25	0,7	391,70	155
16,50 - 17,49	20	170	120	93	25	0,7	391,70	165
17,50 - 18,49	20	177	127	98	25	1,3	391,70	175
18,50 - 19,49	25	189	133	103	31	1,3	448,00	185
19,50 - 20,49	25	196	140	109	31	2,0	451,50	195
20,50 - 21,49	25	202	146	114	31	2,0	492,80	205
21,50 - 22,49	25	209	153	119	31	2,0	492,80	215
22,50 - 23,49	25	215	159	124	31	2,0	530,70	225
23,50 - 24,49	25	222	166	130	31	2,0	530,70	235
24,50 - 25,49	32	233	173	135	38	3,1	589,90	245
25,50 - 26,49	32	239	179	140	38	3,1	589,90	255
26,50 - 27,49	32	246	186	146	38	3,1	589,90	265
27,50 - 28,49	32	252	192	151	38	3,1	589,90	275
28,50 - 29,49	32	259	199	156	38	5,6	671,30	285
29,50 - 30,49	32	265	205	162	38	5,6	671,30	295
30,50 - 31,49	32	272	212	167	38	5,6	729,00	305
31,50 - 32,49	32	278	218	172	38	5,6	729,00	315

Сменяем нож



Държач на отрезна шина


Динамометрична дръжка

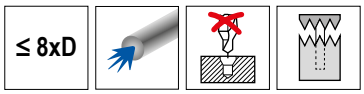

Диференциален винт

Резервни части DC	80 022 ... EUR W1		80 020 ... EUR Y7		80 023 ... EUR W1		10 950 ... EUR W2	
14,00 - 14,49	25,15	007	21,08	025	373,50	012	7,16	064
14,50 - 14,99	25,15	007	21,08	025	373,50	012	7,16	064
15,00 - 15,49	25,15	007	21,08	025	373,50	012	7,16	064
15,50 - 16,49	25,15	007	21,08	025	373,50	012	7,16	064
16,50 - 17,49	25,15	007	21,08	025	373,50	012	7,16	064
17,50 - 18,49	25,15	008	21,08	025	399,80	060	7,16	065
18,50 - 19,49	25,15	008	21,08	025	399,80	060	7,16	065
19,50 - 20,49	29,26	010	21,08	025	399,80	060	7,16	066
20,50 - 21,49	29,26	010	21,08	025	399,80	060	7,16	066
21,50 - 22,49	29,26	010	21,08	025	399,80	060	7,16	066
22,50 - 23,49	29,26	010	21,08	025	399,80	060	7,16	066
23,50 - 24,49	29,26	010	21,08	025	399,80	060	7,16	066
24,50 - 25,49	47,24	015	21,08	025	399,80	060	7,16	067
25,50 - 26,49	47,24	015	21,08	025	399,80	060	7,16	067
26,50 - 27,49	47,24	015	21,08	025	399,80	060	7,16	067
27,50 - 28,49	47,24	015	21,08	025	399,80	060	7,16	067
28,50 - 29,49	47,24	015	21,08	025	399,80	060	7,16	068
29,50 - 30,49	47,24	015	21,08	025	399,80	060	7,16	068
30,50 - 31,49	47,24	015	21,08	025	399,80	060	7,16	068
31,50 - 32,49	47,24	015	21,08	025	399,80	060	7,16	068

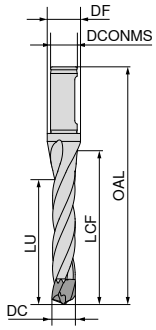
WTX – Държач за свредло със сменяема глава

Обхват на доставка:

Държач, вкл. държач на отрезната шина и сменяема отрезна шина











							10 917 ...	
DC mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Момент на затягане Nm	EUR W1	
14,00 - 14,49	16	192	144	120	20	0,7	443,10	**14000**
14,50 - 14,99	16	197	149	124	20	0,7	443,10	**14500**
15,00 - 15,49	16	202	154	129	25	0,7	443,10	**15000**
15,50 - 16,49	20	213	163	137	25	0,7	476,00	**15500**
16,50 - 17,49	20	223	173	145	25	0,7	476,00	**16500**
17,50 - 18,49	20	232	182	153	25	1,3	476,00	**17500**
18,50 - 19,49	25	248	192	162	31	1,3	536,00	**18500**
19,50 - 20,49	25	257	201	170	31	2,0	543,30	**19500**
20,50 - 21,49	25	267	211	178	31	2,0	579,90	**20500**
21,50 - 22,49	25	276	220	187	31	2,0	579,90	**21500**
22,50 - 23,49	25	286	230	195	31	2,0	643,30	**22500**
23,50 - 24,49	25	295	239	203	31	2,0	643,30	**23500**
24,50 - 25,49	32	309	249	212	38	3,1	694,30	**24500**
25,50 - 26,49	32	319	259	220	38	3,1	694,30	**25500**
26,50 - 27,49	32	328	268	228	38	3,1	694,30	**26500**
27,50 - 28,49	32	338	278	236	38	3,1	694,30	**27500**
28,50 - 29,49	32	342	282	245	38	5,6	796,60	**28500**
29,50 - 30,49	32	352	292	253	38	5,6	796,60	**29500**
30,50 - 31,49	32	361	301	261	38	5,6	878,80	**30500**
31,50 - 32,49	32	371	311	270	38	5,6	878,80	**31500**

Сменяем нож



Държач на отрезна шина



Динамометрична дръжка

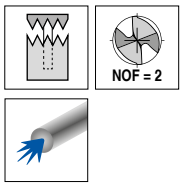


Диференциален винт

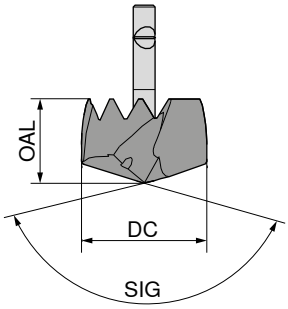
	80 022 ...		80 020 ...		80 023 ...		10 950 ...	
Резервни части **DC**	EUR W1		EUR Y7		EUR W1		EUR W2	
14,00 - 14,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
14,50 - 14,99	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
15,00 - 15,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
15,50 - 16,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
16,50 - 17,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
17,50 - 18,49	25,15	**008**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**065**
18,50 - 19,49	25,15	**008**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**065**
19,50 - 20,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
20,50 - 21,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
21,50 - 22,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
22,50 - 23,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
23,50 - 24,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
24,50 - 25,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
25,50 - 26,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
26,50 - 27,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
27,50 - 28,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
28,50 - 29,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**
29,50 - 30,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**
30,50 - 31,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**
31,50 - 32,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**

WTX – Пробивна глава за свредло със сменяема глава

▲ супер дълго изпълнение на главата



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





DC $_{h7/m7}$ mm	OAL mm	SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 919 ... EUR W2		SIG 138° твърда сплав (VHM) 10 923 ... EUR W2		SIG 138° твърда сплав (VHM) 10 921 ... EUR W2		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 924 ... EUR W2		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 922 ... EUR W2	
12.0	10.7	108,80	12000	108,80	120	108,80	120	108,80	120	108,80	120
12.1	10.7	108,80	12100	108,80	121	108,80	121	108,80	121	108,80	121
12.2	10.7	108,80	12200	108,80	122	108,80	122	108,80	122	108,80	122
12.3	10.7	108,80	12300	108,80	123	108,80	123	108,80	123	108,80	123
12.4	10.7	108,80	12400	108,80	124	108,80	124	108,80	124	108,80	124
12.5	10.7	108,80	12500	108,80	125	108,80	125	108,80	125	108,80	125
12.6	10.7	108,80	12600	108,80	126	108,80	126	108,80	126	108,80	126
12.7	10.7	108,80	12700	108,80	127	108,80	127	108,80	127	108,80	127
12.8	10.7	108,80	12800	108,80	128	108,80	128	108,80	128	108,80	128
12.9	10.7	108,80	12900	108,80	129	108,80	129	108,80	129	108,80	129
13.0	10.7	108,80	13000	108,80	130	108,80	130	108,80	130	108,80	130
13.1	10.7	108,80	13100	108,80	131	108,80	131	108,80	131	108,80	131
13.2	10.7	108,80	13200	108,80	132	108,80	132	108,80	132	108,80	132
13.3	10.7	108,80	13300	108,80	133	108,80	133	108,80	133	108,80	133
13.4	10.7	108,80	13400	108,80	134	108,80	134	108,80	134	108,80	134
13.5	11.3	108,80	13500	108,80	135	108,80	135	108,80	135	108,80	135
13.6	11.3	108,80	13600	108,80	136	108,80	136	108,80	136	108,80	136
13.7	11.3	108,80	13700	108,80	137	108,80	137	108,80	137	108,80	137
13.8	11.3	108,80	13800	108,80	138	108,80	138	108,80	138	108,80	138
13.9	11.3	108,80	13900	108,80	139	108,80	139	108,80	139	108,80	139
14.0	11.3	108,80	14000	108,80	140	108,80	140	108,80	140	108,80	140
14.1	11.3	108,80	14100	108,80	141	108,80	141	108,80	141	108,80	141
14.2	11.3	108,80	14200	108,80	142	108,80	142	108,80	142	108,80	142
14.3	11.3	108,80	14300	108,80	143	108,80	143	108,80	143	108,80	143
14.4	11.3	108,80	14400	108,80	144	108,80	144	108,80	144	108,80	144
14.5	11.3	108,80	14500	108,80	145	108,80	145	108,80	145	108,80	145
14.6	11.3	108,80	14600	108,80	146	108,80	146	108,80	146	108,80	146
14.7	11.3	108,80	14700	108,80	147	108,80	147	108,80	147	108,80	147
14.8	11.3	108,80	14800	108,80	148	108,80	148	108,80	148	108,80	148
14.9	11.3	108,80	14900	108,80	149	108,80	149	108,80	149	108,80	149
15.0	11.3	108,80	15000	108,80	150	108,80	150	108,80	150	108,80	150
15.1	11.3	108,80	15100	108,80	151	108,80	151	108,80	151	108,80	151
15.2	11.3	108,80	15200	108,80	152	108,80	152	108,80	152	108,80	152
15.3	11.3	108,80	15300	108,80	153	108,80	153	108,80	153	108,80	153
15.4	11.3	108,80	15400	108,80	154	108,80	154	108,80	154	108,80	154
15.5	11.9	108,80	15500	108,80	155	108,80	155	108,80	155	108,80	155
15.6	11.9	113,60	15600	113,60	156	113,60	156	113,60	156	113,60	156
15.7	11.9	113,60	15700	113,60	157	113,60	157	113,60	157	113,60	157

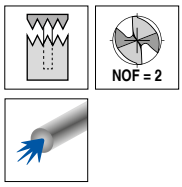
P	●	●	○		
M			●		
K	●	●	●	●	
N					●
S			●		
H					
O					

→ v_c Страна 152–155
→ Препоръки за употреба на страница 162

ⓘ **Ø DC$_{m7}$** за тип UNI, P, GG и AL / **Ø DC$_{h7}$** за тип VA

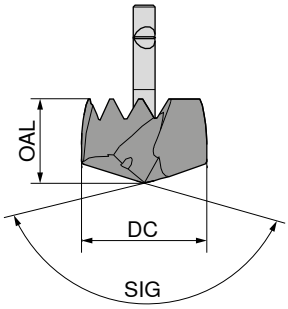
WTX – Пробивна глава за свредло със сменяема глава

▲ супер дълго изпълнение на главата



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB

DRAGONSKIN





		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 138° твърда сплав (VHM)		SIG 138° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
		10 919 ...		10 923 ...		10 921 ...		10 924 ...		10 922 ...	
DC $_{h7/m7}$ mm	OAL mm	EUR W2		EUR W2		EUR W2		EUR W2		EUR W2	
15.8	11.9	113,60	15800	113,60	158	113,60	158	113,60	158	113,60	158
15.9	11.9	113,60	15900	113,60	159	113,60	159	113,60	159	113,60	159
16.0	11.9	113,60	16000	113,60	160	113,60	160	113,60	160	113,60	160
16.1	11.9	113,60	16100	113,60	161	113,60	161	113,60	161	113,60	161
16.2	11.9	113,60	16200	113,60	162	113,60	162	113,60	162	113,60	162
16.3	11.9	113,60	16300	113,60	163	113,60	163	113,60	163	113,60	163
16.4	11.9	113,60	16400	113,60	164	113,60	164	113,60	164	113,60	164
16.5	13.4	113,60	16500	113,60	165	113,60	165	113,60	165	113,60	165
16.6	13.4	113,60	16600	113,60	166	113,60	166	113,60	166	113,60	166
16.7	13.4	113,60	16700	113,60	167	113,60	167	113,60	167	113,60	167
16.8	13.4	113,60	16800	113,60	168	113,60	168	113,60	168	113,60	168
16.9	13.4	113,60	16900	113,60	169	113,60	169	113,60	169	113,60	169
17.0	13.4	113,60	17000	113,60	170	113,60	170	113,60	170	113,60	170
17.1	13.4	113,60	17100	113,60	171	113,60	171	113,60	171	113,60	171
17.2	13.4	113,60	17200	113,60	172	113,60	172	113,60	172	113,60	172
17.3	13.4	113,60	17300	113,60	173	113,60	173	113,60	173	113,60	173
17.4	13.4	113,60	17400	113,60	174	113,60	174	113,60	174	113,60	174
17.5	13.4	113,60	17500	113,60	175	113,60	175	113,60	175	113,60	175
17.6	13.4	113,60	17600	113,60	176	113,60	176	113,60	176	113,60	176
17.7	13.4	113,60	17700	113,60	177	113,60	177	113,60	177	113,60	177
17.8	13.4	113,60	17800	113,60	178	113,60	178	113,60	178	113,60	178
17.9	13.4	113,60	17900	113,60	179	113,60	179	113,60	179	113,60	179
18.0	13.4	113,60	18000	113,60	180	113,60	180	113,60	180	113,60	180
18.1	13.4	123,00	18100	123,00	181	123,00	181	123,00	181	123,00	181
18.2	13.4	123,00	18200	123,00	182	123,00	182	123,00	182	123,00	182
18.3	13.4	123,00	18300	123,00	183	123,00	183	123,00	183	123,00	183
18.4	13.4	123,00	18400	123,00	184	123,00	184	123,00	184	123,00	184
18.5	13.4	123,00	18500	123,00	185	123,00	185	123,00	185	123,00	185
18.6	13.4	123,00	18600	123,00	186	123,00	186	123,00	186	123,00	186
18.7	13.4	123,00	18700	123,00	187	123,00	187	123,00	187	123,00	187
18.8	13.4	123,00	18800	123,00	188	123,00	188	123,00	188	123,00	188
18.9	13.4	123,00	18900	123,00	189	123,00	189	123,00	189	123,00	189
19.0	13.4	123,00	19000	123,00	190	123,00	190	123,00	190	123,00	190
19.1	13.4	123,00	19100	123,00	191	123,00	191	123,00	191	123,00	191
19.2	13.4	123,00	19200	123,00	192	123,00	192	123,00	192	123,00	192
19.3	13.4	123,00	19300	123,00	193	123,00	193	123,00	193	123,00	193
19.4	13.4	123,00	19400	123,00	194	123,00	194	123,00	194	123,00	194
19.5	13.4	123,00	19500	123,00	195	123,00	195	123,00	195	123,00	195

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

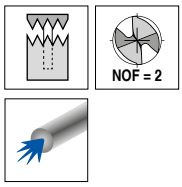
→ v_c Страна 152–155
→ Препоръки за употреба на страница 162

ⓘ **Ø DC_{m7}** за тип UNI, P, GG и AL / **Ø DC_{h7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

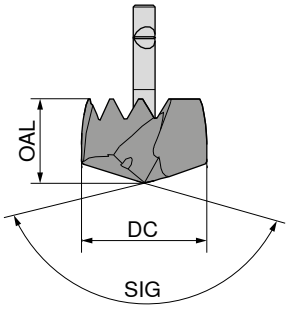
WTX – Пробивна глава за свредло със сменяема глава

▲ супер дълго изпълнение на главата



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB

DRAGONSKIN





DC h7/m7 mm	OAL mm	SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 919 ... EUR W2		SIG 138° твърда сплав (VHM) 10 923 ... EUR W2		SIG 138° твърда сплав (VHM) 10 921 ... EUR W2		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 924 ... EUR W2		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 922 ... EUR W2	
19.6	13.4	123,00	19600	123,00	196	123,00	196	123,00	196	123,00	196
19.7	13.4	123,00	19700	123,00	197	123,00	197	123,00	197	123,00	197
19.8	13.4	123,00	19800	123,00	198	123,00	198	123,00	198	123,00	198
19.9	13.4	123,00	19900	123,00	199	123,00	199	123,00	199	123,00	199
20.0	13.4	123,00	20000	123,00	200	123,00	200	123,00	200	123,00	200
20.1	13.4	136,50	20100	136,50	201	136,50	201	136,50	201	136,50	201
20.2	13.4	136,50	20200	136,50	202	136,50	202	136,50	202	136,50	202
20.3	13.4	136,50	20300	136,50	203	136,50	203	136,50	203	136,50	203
20.4	13.4	136,50	20400	136,50	204	136,50	204	136,50	204	136,50	204
20.5	15.4	136,50	20500	136,50	205	136,50	205	136,50	205	136,50	205
20.6	15.4	136,50	20600	136,50	206	136,50	206	136,50	206	136,50	206
20.7	15.4	136,50	20700	136,50	207	136,50	207	136,50	207	136,50	207
20.8	15.4	136,50	20800	136,50	208	136,50	208	136,50	208	136,50	208
20.9	15.4	136,50	20900	136,50	209	136,50	209	136,50	209	136,50	209
21.0	15.4	136,50	21000	136,50	210	136,50	210	136,50	210	136,50	210
21.1	15.4	136,50	21100	136,50	211	136,50	211	136,50	211	136,50	211
21.2	15.4	136,50	21200	136,50	212	136,50	212	136,50	212	136,50	212
21.3	15.4	136,50	21300	136,50	213	136,50	213	136,50	213	136,50	213
21.4	15.4	136,50	21400	136,50	214	136,50	214	136,50	214	136,50	214
21.5	15.4	136,50	21500	136,50	215	136,50	215	136,50	215	136,50	215
21.6	15.4	136,50	21600	136,50	216	136,50	216	136,50	216	136,50	216
21.7	15.4	136,50	21700	136,50	217	136,50	217	136,50	217	136,50	217
21.8	15.4	136,50	21800	136,50	218	136,50	218	136,50	218	136,50	218
21.9	15.4	136,50	21900	136,50	219	136,50	219	136,50	219	136,50	219
22.0	15.4	136,50	22000	136,50	220	136,50	220	136,50	220	136,50	220
22.1	15.4	147,70	22100	147,70	221	147,70	221	147,70	221	147,70	221
22.2	15.4	147,70	22200	147,70	222	147,70	222	147,70	222	147,70	222
22.3	15.4	147,70	22300	147,70	223	147,70	223	147,70	223	147,70	223
22.4	15.4	147,70	22400	147,70	224	147,70	224	147,70	224	147,70	224
22.5	15.4	147,70	22500	147,70	225	147,70	225	147,70	225	147,70	225
22.6	15.4	147,70	22600	147,70	226	147,70	226	147,70	226	147,70	226
22.7	15.4	147,70	22700	147,70	227	147,70	227	147,70	227	147,70	227
22.8	15.4	147,70	22800	147,70	228	147,70	228	147,70	228	147,70	228
22.9	15.4	147,70	22900	147,70	229	147,70	229	147,70	229	147,70	229
23.0	15.4	147,70	23000	147,70	230	147,70	230	147,70	230	147,70	230
23.1	15.4	147,70	23100	147,70	231	147,70	231	147,70	231	147,70	231
23.2	15.4	147,70	23200	147,70	232	147,70	232	147,70	232	147,70	232
23.3	15.4	147,70	23300	147,70	233	147,70	233	147,70	233	147,70	233

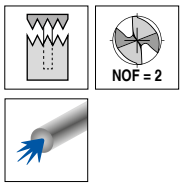
P	●	●	○			
M			●			
K	●	●	●	●		
N						●
S			●			
H						
O						

→ v_c Страна 152–155
→ Препоръки за употреба на страница 162

Ø DC_{m7} за тип UNI, P, GG и AL / **Ø DC_{h7}** за тип VA

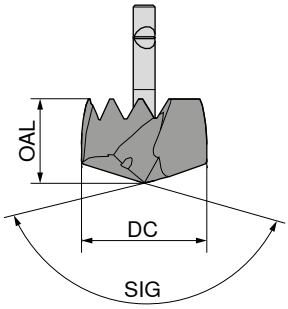
WTX – Пробивна глава за свредло със сменяема глава

▲ супер дълго изпълнение на главата



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB

DRAGONSKIN





DC h7/m7 mm	OAL mm	SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 919 ... EUR W2		SIG 138° твърда сплав (VHM) 10 923 ... EUR W2		SIG 138° твърда сплав (VHM) 10 921 ... EUR W2		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 924 ... EUR W2		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 922 ... EUR W2	
23.4	15.4	147,70	23400	147,70	234	147,70	234	147,70	234	147,70	234
23.5	15.4	147,70	23500	147,70	235	147,70	235	147,70	235	147,70	235
23.6	15.4	147,70	23600	147,70	236	147,70	236	147,70	236	147,70	236
23.7	15.4	147,70	23700	147,70	237	147,70	237	147,70	237	147,70	237
23.8	15.4	147,70	23800	147,70	238	147,70	238	147,70	238	147,70	238
23.9	15.4	147,70	23900	147,70	239	147,70	239	147,70	239	147,70	239
24.0	15.4	147,70	24000	147,70	240	147,70	240	147,70	240	147,70	240
24.1	15.4	162,40	24100	162,40	241	162,40	241	162,40	241	162,40	241
24.2	15.4	162,40	24200	162,40	242	162,40	242	162,40	242	162,40	242
24.3	15.4	162,40	24300	162,40	243	162,40	243	162,40	243	162,40	243
24.4	15.4	162,40	24400	162,40	244	162,40	244	162,40	244	162,40	244
24.5	17.4	162,40	24500	162,40	245	162,40	245	162,40	245	162,40	245
24.6	17.4	162,40	24600	162,40	246	162,40	246	162,40	246	162,40	246
24.7	17.4	162,40	24700	162,40	247	162,40	247	162,40	247	162,40	247
24.8	17.4	162,40	24800	162,40	248	162,40	248	162,40	248	162,40	248
24.9	17.4	162,40	24900	162,40	249	162,40	249	162,40	249	162,40	249
25.0	17.4	162,40	25000	162,40	250	162,40	250	162,40	250	162,40	250
25.1	17.4	162,40	25100	162,40	251	162,40	251	162,40	251	162,40	251
25.2	17.4	162,40	25200	162,40	252	162,40	252	162,40	252	162,40	252
25.3	17.4	162,40	25300	162,40	253	162,40	253	162,40	253	162,40	253
25.4	17.4	162,40	25400	162,40	254	162,40	254	162,40	254	162,40	254
25.5	17.4	162,40	25500	162,40	255	162,40	255	162,40	255	162,40	255
25.6	17.4	170,90	25600	170,90	256	170,90	256	170,90	256	170,90	256
25.7	17.4	170,90	25700	170,90	257	170,90	257	170,90	257	170,90	257
25.8	17.4	170,90	25800	170,90	258	170,90	258	170,90	258	170,90	258
25.9	17.4	170,90	25900	170,90	259	170,90	259	170,90	259	170,90	259
26.0	17.4	170,90	26000	170,90	260	170,90	260	170,90	260	170,90	260
26.1	17.4	170,90	26100	170,90	261	170,90	261	170,90	261	170,90	261
26.2	17.4	170,90	26200	170,90	262	170,90	262	170,90	262	170,90	262
26.3	17.4	170,90	26300	170,90	263	170,90	263	170,90	263	170,90	263
26.4	17.4	170,90	26400	170,90	264	170,90	264	170,90	264	170,90	264
26.5	17.4	170,90	26500	170,90	265	170,90	265	170,90	265	170,90	265
26.6	17.4	170,90	26600	170,90	266	170,90	266	170,90	266	170,90	266
26.7	17.4	170,90	26700	170,90	267	170,90	267	170,90	267	170,90	267
26.8	17.4	170,90	26800	170,90	268	170,90	268	170,90	268	170,90	268
26.9	17.4	170,90	26900	170,90	269	170,90	269	170,90	269	170,90	269
27.0	17.4	170,90	27000	170,90	270	170,90	270	170,90	270	170,90	270
27.1	17.4	170,90	27100	170,90	271	170,90	271	170,90	271	170,90	271

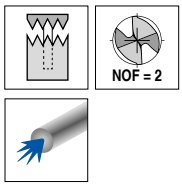
P	●	●	○			
M			●			
K	●	●	●	●		
N						●
S			●			
H						
O						

→ v_c Страна 152–155
→ Препоръки за употреба на страница 162

Ø DC_{m7} за тип UNI, P, GG и AL / **Ø DC_{h7}** за тип VA

WTX – Пробивна глава за свредло със сменяема глава

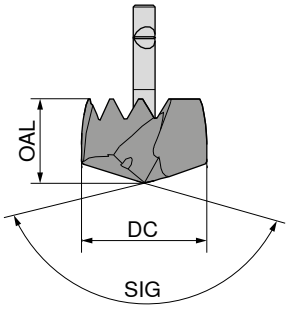
▲ супер дълго изпълнение на главата



Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL

DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB

DRAGONSKIN





DC $_{h7/m7}$ mm	OAL mm	SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 919 ... EUR W2		SIG 138° твърда сплав (VHM) 10 923 ... EUR W2		SIG 138° твърда сплав (VHM) 10 921 ... EUR W2		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 924 ... EUR W2		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 922 ... EUR W2	
27.2	17.4	170,90	27200	170,90	272	170,90	272	170,90	272	170,90	272
27.3	17.4	170,90	27300	170,90	273	170,90	273	170,90	273	170,90	273
27.4	17.4	170,90	27400	170,90	274	170,90	274	170,90	274	170,90	274
27.5	17.4	170,90	27500	170,90	275	170,90	275	170,90	275	170,90	275
27.6	17.4	170,90	27600	170,90	276	170,90	276	170,90	276	170,90	276
27.7	17.4	170,90	27700	170,90	277	170,90	277	170,90	277	170,90	277
27.8	17.4	170,90	27800	170,90	278	170,90	278	170,90	278	170,90	278
27.9	17.4	170,90	27900	170,90	279	170,90	279	170,90	279	170,90	279
28.0	17.4	170,90	28000	170,90	280	170,90	280	170,90	280	170,90	280
28.1	17.4	187,00	28100	187,00	281	187,00	281	187,00	281	187,00	281
28.2	17.4	187,00	28200	187,00	282	187,00	282	187,00	282	187,00	282
28.3	17.4	187,00	28300	187,00	283	187,00	283	187,00	283	187,00	283
28.4	17.4	187,00	28400	187,00	284	187,00	284	187,00	284	187,00	284
28.5	18.4	187,00	28500	187,00	285	187,00	285	187,00	285	187,00	285
28.6	18.4	187,00	28600	187,00	286	187,00	286	187,00	286	187,00	286
28.7	18.4	187,00	28700	187,00	287	187,00	287	187,00	287	187,00	287
28.8	18.4	187,00	28800	187,00	288	187,00	288	187,00	288	187,00	288
28.9	18.4	187,00	28900	187,00	289	187,00	289	187,00	289	187,00	289
29.0	18.4	187,00	29000	187,00	290	187,00	290	187,00	290	187,00	290
29.1	18.4	187,00	29100	187,00	291	187,00	291	187,00	291	187,00	291
29.2	18.4	187,00	29200	187,00	292	187,00	292	187,00	292	187,00	292
29.3	18.4	187,00	29300	187,00	293	187,00	293	187,00	293	187,00	293
29.4	18.4	187,00	29400	187,00	294	187,00	294	187,00	294	187,00	294
29.5	18.4	187,00	29500	187,00	295	187,00	295	187,00	295	187,00	295
29.6	18.4	187,00	29600	187,00	296	187,00	296	187,00	296	187,00	296
29.7	18.4	187,00	29700	187,00	297	187,00	297	187,00	297	187,00	297
29.8	18.4	187,00	29800	187,00	298	187,00	298	187,00	298	187,00	298
29.9	18.4	187,00	29900	187,00	299	187,00	299	187,00	299	187,00	299
30.0	18.4	187,00	30000	187,00	300	187,00	300	187,00	300	187,00	300
30.1	18.4	207,20	30100	207,20	301	207,20	301	207,20	301	207,20	301
30.2	18.4	207,20	30200	207,20	302	207,20	302	207,20	302	207,20	302
30.3	18.4	207,20	30300	207,20	303	207,20	303	207,20	303	207,20	303
30.4	18.4	207,20	30400	207,20	304	207,20	304	207,20	304	207,20	304
30.5	18.4	207,20	30500	207,20	305	207,20	305	207,20	305	207,20	305
30.6	18.4	207,20	30600	207,20	306	207,20	306	207,20	306	207,20	306
30.7	18.4	207,20	30700	207,20	307	207,20	307	207,20	307	207,20	307
30.8	18.4	207,20	30800	207,20	308	207,20	308	207,20	308	207,20	308
30.9	18.4	207,20	30900	207,20	309	207,20	309	207,20	309	207,20	309

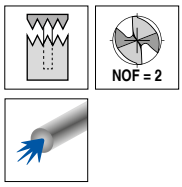
P	●	●	○			
M			●			
K	●	●	●	●		
N						●
S			●			
H						
O						

→ v_c Страна 152–155
→ Препоръки за употреба на страница 162

ⓘ **Ø DC_{m7}** за тип UNI, P, GG и AL / **Ø DC_{h7}** за тип VA

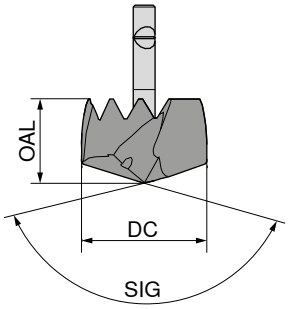
WTX – Пробивна глава за свредло със сменяема глава

▲ супер дълго изпълнение на главата



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB

DRAGONSKIN





DC $_{h7/m7}$ mm	OAL mm	SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 919 ... EUR W2		SIG 138° твърда сплав (VHM) 10 923 ... EUR W2		SIG 138° твърда сплав (VHM) 10 921 ... EUR W2		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 924 ... EUR W2		SIG 140° твърда сплав (VHM) 10 922 ... EUR W2	
31.0	18.4	207,20	31000	207,20	310	207,20	310	207,20	310	207,20	310
31.1	18.4	207,20	31100	207,20	311	207,20	311	207,20	311	207,20	311
31.2	18.4	207,20	31200	207,20	312	207,20	312	207,20	312	207,20	312
31.3	18.4	207,20	31300	207,20	313	207,20	313	207,20	313	207,20	313
31.4	18.4	207,20	31400	207,20	314	207,20	314	207,20	314	207,20	314
31.5	18.4	207,20	31500	207,20	315	207,20	315	207,20	315	207,20	315
31.6	18.4	207,20	31600	207,20	316	207,20	316	207,20	316	207,20	316
31.7	18.4	207,20	31700	207,20	317	207,20	317	207,20	317	207,20	317
31.8	18.4	207,20	31800	207,20	318	207,20	318	207,20	318	207,20	318
31.9	18.4	207,20	31900	207,20	319	207,20	319	207,20	319	207,20	319
32.0	18.4	207,20	32000	207,20	320	207,20	320	207,20	320	207,20	320
32.5	24.3	288,30	32500	288,30	325						
33.0	24.3	288,30	33000	288,30	330						
33.5	24.3	288,30	33500	288,30	335						
34.0	24.3	288,30	34000	288,30	340						
34.5	24.3	288,30	34500	288,30	345						
35.0	24.3	288,30	35000	288,30	350						
35.5	26.3	327,50	35500	327,50	355						
36.0	26.3	327,50	36000	327,50	360						
36.5	26.3	327,50	36500	327,50	365						
37.0	26.3	327,50	37000	327,50	370						
37.5	26.3	327,50	37500	327,50	375						
38.0	26.3	327,50	38000	327,50	380						
38.5	26.3	356,40	38500	356,40	385						
39.0	26.3	356,40	39000	356,40	390						
39.5	26.3	356,40	39500	356,40	395						
40.0	26.3	356,40	40000	356,40	400						
40.5	26.3	356,40	40500	356,40	405						
41.0	26.3	356,40	41000	356,40	410						

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

→ v_c Страна 152–155
→ Препоръки за употреба на страница 162

Ø DC_{m7} за тип UNI, P, GG и AL / **Ø DC_{h7}** за тип VA

При смяна на главата спазвайте посочения момент на затягане.

WTX – Държач за свредло със сменяема глава

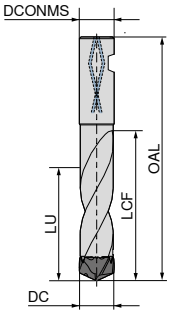
▲ с радиално назъбване

Обхват на доставка:

Държач, вкл. ъглова отвертка

≤ 1xD

Change





10 911 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	Момент на затягане Nm	EUR W1	
12,00 - 12,49	14	81	29	12.5	1,0	256,90	120
12,50 - 12,99	14	81	29	13.0	1,0	256,90	125
13,00 - 13,49	14	81	31	13.5	1,0	256,90	130
13,50 - 13,99	16	86	32	14.0	1,3	256,90	135
14,00 - 14,49	16	86	33	14.5	1,3	256,90	140
14,50 - 14,99	16	91	34	15.0	1,3	256,90	145
15,00 - 15,49	16	91	36	15.5	1,3	256,90	150
15,50 - 16,49	20	97	38	16.5	1,3	266,20	161
15,50 - 16,49	18	92	38	16.5	1,3	266,20	160
16,50 - 17,49	20	99	40	17.5	3,5	266,20	166
16,50 - 17,49	18	94	40	17.5	3,5	266,20	165
17,50 - 18,49	20	104	43	18.5	3,5	266,20	176
17,50 - 18,49	18	99	43	18.5	3,5	266,20	175
18,50 - 19,49	20	99	45	19.5	3,5	314,90	185
19,50 - 20,49	20	104	47	20.5	3,5	314,90	195
20,50 - 21,49	25	111	49	21.5	3,5	347,50	205
21,50 - 22,49	25	116	52	22.5	3,5	347,50	215
22,50 - 23,49	25	116	54	23.5	3,5	381,30	225
23,50 - 24,49	25	121	56	24.5	4,0	381,30	235
24,50 - 25,49	25	123	59	25.5	4,0	413,60	245
25,50 - 26,49	25	123	61	26.5	4,0	413,60	255
26,50 - 27,49	25	128	63	27.5	4,0	413,60	265
27,50 - 28,49	25	128	66	28.5	4,0	413,60	275
28,50 - 29,49	32	134	68	29.5	4,0	480,00	285
29,50 - 30,49	32	139	70	30.5	4,0	480,00	295
30,50 - 31,49	32	139	75	31.5	4,0	530,00	305
31,50 - 32,49	32	139	75	32.5	4,0	530,00	315
32,50 - 33,49	32	150	78	33.5	6,0	570,50	325
33,50 - 34,49	32	150	79	34.5	6,0	570,50	335
34,50 - 35,49	32	150	82	35.5	6,0	570,50	345
35,50 - 37,49	32	152	86	37.5	6,0	658,40	355
37,50 - 39,49	32	157	91	39.5	6,0	681,40	375
39,50 - 41,00	32	167	95	41.5	6,0	699,00	395

WTX – Държач за свредло със сменяема глава

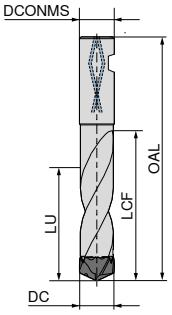
▲ с радиално назъбване

Обхват на доставка:

Държач, вкл. ъглова отвертка

≤ 3xD

Change





10 913 ...

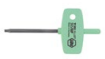
DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	Момент на затягане Nm	EUR W1	
12,00 - 12,49	14	100	53	38.0	1,0	283,90	120
12,50 - 12,99	14	105	55	39.0	1,0	283,90	125
13,00 - 13,49	14	105	57	40.0	1,0	283,90	130
13,50 - 13,99	16	110	59	42.0	1,3	283,90	135
14,00 - 14,49	16	115	61	43.0	1,3	283,90	140
14,50 - 14,99	16	115	63	45.0	1,3	283,90	145
15,00 - 15,49	16	115	65	46.0	1,3	283,90	150
15,50 - 16,49	18	120	70	50.0	1,3	290,80	160
15,50 - 16,49	20	125	70	50.0	1,3	290,80	161
16,50 - 17,49	18	125	74	53.0	3,5	290,80	165
16,50 - 17,49	20	130	74	50.0	3,5	290,80	166
17,50 - 18,49	18	130	78	55.0	3,5	290,80	175
17,50 - 18,49	20	135	78	50.0	3,5	290,80	176
18,50 - 19,49	20	135	82	58.0	3,5	347,50	185
19,50 - 20,49	20	140	87	62.0	3,5	347,50	195
20,50 - 21,49	25	150	91	65.0	3,5	386,70	205
21,50 - 22,49	25	155	95	67.0	3,5	386,70	215
22,50 - 23,49	25	160	99	70.0	3,5	421,70	225
23,50 - 24,49	25	165	103	73.0	3,5	421,70	235
24,50 - 25,49	25	165	108	77.0	4,0	459,80	245
25,50 - 26,49	25	175	112	80.0	4,0	459,80	255
26,50 - 27,49	25	175	116	82.0	4,0	459,80	265
27,50 - 28,49	25	180	120	85.0	4,0	459,80	275
28,50 - 29,49	32	190	124	88.0	4,0	532,60	285
29,50 - 30,49	32	195	129	92.0	4,0	532,60	295
30,50 - 31,49	32	195	133	94.0	4,0	588,20	305
31,50 - 32,49	32	200	137	97.0	4,0	588,20	315
32,50 - 33,49	32	210	144	100.5	6,0	665,20	325
33,50 - 34,49	32	215	148	103.5	6,0	665,20	335
34,50 - 35,49	32	220	153	106.5	6,0	665,20	345
35,50 - 37,49	32	227	161	112.5	6,0	763,80	355
37,50 - 39,49	32	237	170	118.5	6,0	793,70	375
39,50 - 41,00	32	247	178	124.5	6,0	812,50	395

Резервни части


Ъглова отвертка

80 950 ...

DC		EUR Y7	
12,00 - 12,49	SW 1,3	4,24	132
12,50 - 13,49	SW 1,3	4,24	132
13,50 - 14,49			
14,50 - 16,49			
16,50 - 20,49			
20,50 - 24,49			
24,50 - 28,49			
28,50 - 32,49			
32,50 - 35,49			
35,50 - 39,49			
39,50 - 41,00			


Ъглова отвертка

80 950 ...

		EUR Y7	
	SW 1,5	5,29	133
	SW 1,5	5,29	133
	SW 2	5,04	134
	SW 2	5,04	134
	SW 2,5	4,85	135
	SW 2,5	4,85	135
	SW 3	4,85	136
	SW 3	4,85	136
	SW 3	4,85	136


Щифт с резба

10 950 ...

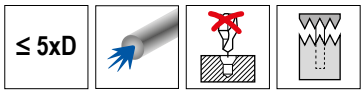
	EUR W1	
M2,5 x 0,45 x 5	2,78	025
M2,5 x 0,45 x 6	2,78	026
M3 x 0,5 x 6	2,78	031
M3 x 0,5 x 7	2,78	030
M4 x 0,5 x 7,5	2,78	040
M4 x 0,5 x 10	2,78	041
M5 x 0,5 x 11	2,78	050
M5 x 0,5 x 14	2,78	051
M6 x 0,5 x 16	5,04	060
M6 x 0,5 x 18	5,04	061
M6 x 0,5 x 20	5,04	062

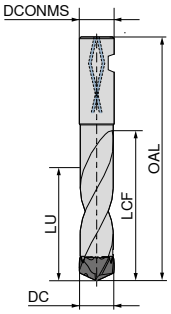
WTX – Държач за свредло със сменяема глава

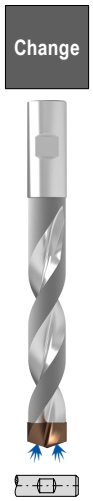
▲ с радиално назъбване

Обхват на доставка:

Държач, вкл. ъглова отвертка







10 915 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	Момент на затягане Nm	EUR W1	
12,00 - 12,49	14	125	78	62.0	1,0	323,10	120
12,50 - 12,99	14	130	81	65.0	1,0	323,10	125
13,00 - 13,49	14	130	84	67.0	1,0	323,10	130
13,50 - 13,99	16	140	88	70.0	1,3	323,10	135
14,00 - 14,49	16	140	90	72.0	1,3	323,10	140
14,50 - 14,99	16	145	94	75.0	1,3	323,10	145
15,00 - 15,49	16	145	96	77.0	1,3	323,10	150
15,50 - 16,49	18	155	103	82.0	1,3	347,50	160
15,50 - 16,49	20	160	103	82.0	1,3	347,50	161
16,50 - 17,49	18	160	109	87.0	3,5	347,50	165
16,50 - 17,49	20	165	109	87.0	3,5	347,50	166
17,50 - 18,49	18	165	115	92.0	3,5	347,50	175
17,50 - 18,49	20	170	115	92.0	3,5	347,50	176
18,50 - 19,49	20	175	121	97.0	3,5	404,20	185
19,50 - 20,49	20	180	128	102.0	3,5	404,20	195
20,50 - 21,49	25	195	134	107.0	3,5	440,70	205
21,50 - 22,49	25	200	140	112.0	3,5	440,70	215
22,50 - 23,49	25	205	146	117.0	3,5	477,20	225
23,50 - 24,49	25	210	152	122.0	3,5	477,20	235
24,50 - 25,49	25	220	159	127.0	4,0	512,30	245
25,50 - 26,49	25	225	165	132.0	4,0	512,30	255
26,50 - 27,49	25	230	171	137.0	4,0	512,30	265
27,50 - 28,49	25	240	177	142.0	4,0	512,30	275
28,50 - 29,49	32	250	183	146.0	4,0	588,20	285
29,50 - 30,49	32	255	190	152.0	4,0	588,20	295
30,50 - 31,49	32	260	196	157.0	4,0	642,00	305
31,50 - 32,49	32	265	202	162.0	4,0	642,00	315
32,50 - 33,49	32	275	210	167.5	6,0	751,70	325
33,50 - 34,49	32	285	217	172.5	6,0	751,70	335
34,50 - 35,49	32	290	224	177.5	6,0	751,70	345
35,50 - 37,49	32	302	236	187.5	6,0	845,00	355
37,50 - 39,49	32	317	249	197.5	6,0	877,30	375
39,50 - 41,00	32	327	261	207.5	6,0	896,40	395

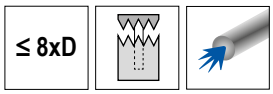
WTX – Държач за свредло със сменяема глава

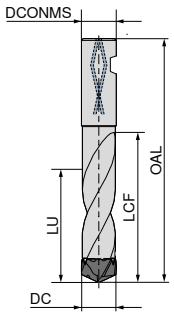
▲ препоръчва се пилотен отвор

▲ с радиално назъбване

Обхват на доставка:

Държач, вкл. ъглова отвертка







10 918 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	Момент на затягане Nm	EUR W1	
12,00 - 12,49	14	165	116	100	1,0	396,20	120
12,50 - 12,99	14	170	121	104	1,0	396,20	125
13,00 - 13,49	14	175	126	108	1,0	396,20	130
13,50 - 13,99	16	180	129	111	1,3	396,20	135
14,00 - 14,49	16	185	134	115	1,3	396,20	140
14,50 - 14,99	16	190	139	120	1,3	396,20	145
15,00 - 15,49	16	195	144	124	1,3	396,20	150
15,50 - 16,49	18	205	152	131	1,3	404,20	160
15,50 - 16,49	20	210	152	131	1,3	404,20	161
16,50 - 17,49	18	215	161	138	3,5	404,20	165
16,50 - 17,49	20	220	161	138	3,5	404,20	166
17,50 - 18,49	18	220	171	147	3,5	404,20	175
17,50 - 18,49	20	225	171	147	3,5	404,20	176
18,50 - 19,49	20	235	180	155	3,5	459,80	185
19,50 - 20,49	20	240	189	163	3,5	459,80	195
20,50 - 21,49	25	260	198	170	3,5	497,60	205
21,50 - 22,49	25	270	207	178	3,5	497,60	215
22,50 - 23,49	25	275	217	187	3,5	551,60	225
23,50 - 24,49	25	285	226	194	3,5	551,60	235
24,50 - 25,49	25	295	235	202	4,0	623,20	245
25,50 - 26,49	25	305	244	210	4,0	623,20	255
26,50 - 27,49	25	315	253	218	4,0	623,20	265
27,50 - 28,49	25	325	263	226	4,0	623,20	275
28,50 - 29,49	32	340	272	234	4,0	715,10	285
29,50 - 30,49	32	345	281	242	4,0	715,10	295
30,50 - 31,49	32	355	290	249	4,0	789,60	305
31,50 - 32,00	32	360	299	257	4,0	789,60	315



Ъглова отвертка

80 950 ...



Ъглова отвертка

80 950 ...



Щифт с резба

10 950 ...

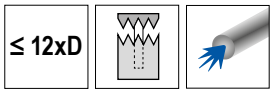
Резервни части DC		EUR Y7			EUR Y7			EUR W1	
12,00 - 12,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 5	2,78	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 6	2,78	026
13,50 - 14,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 6	2,78	031
14,50 - 16,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 7	2,78	030
16,50 - 20,49				SW 2	5,04	134	M4 x 0,5 x 7,5	2,78	040
20,50 - 24,49				SW 2	5,04	134	M4 x 0,5 x 10	2,78	041
24,50 - 28,49				SW 2,5	4,85	135	M5 x 0,5 x 11	2,78	050
28,50 - 32,49				SW 2,5	4,85	135	M5 x 0,5 x 14	2,78	051
32,50 - 35,49				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 16	5,04	060
35,50 - 39,49				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 18	5,04	061
39,50 - 41,00				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 20	5,04	062

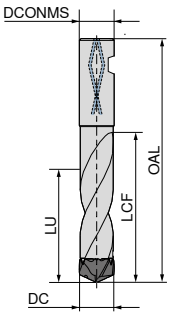
WTX – Държач за свредло със сменяема глава

▲ препоръчва се пилотен отвор
▲ с радиално назъбване

Обхват на доставка:

Държач, вкл. ъглова отвертка







DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	Момент на затягане Nm	10 912 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	14	210	162	150	1,0	577,50	12000
12,50 - 12,99	14	216	168	156	1,0	577,50	12500
13,00 - 13,49	14	223	175	162	1,0	577,50	13000
13,50 - 13,99	16	235	182	168	1,3	577,50	13500
14,00 - 14,49	16	242	189	174	1,3	577,50	14000
14,50 - 14,99	16	248	195	180	1,3	577,50	14500
15,00 - 15,49	16	255	202	186	1,3	577,50	15000
15,50 - 16,49	18	262	209	198	1,3	629,20	15500
16,50 - 17,49	18	275	222	210	3,5	629,20	16500
17,50 - 18,49	18	289	236	222	3,5	629,20	17500
18,50 - 19,49	20	304	249	234	3,5	762,40	18500
19,50 - 20,49	20	318	263	246	3,5	762,40	19500
20,50 - 21,49	25	337	276	258	3,5	823,60	20500
21,50 - 22,49	25	351	290	270	3,5	823,60	21500
22,50 - 23,49	25	364	303	282	3,5	915,10	22500
23,50 - 24,49	25	378	317	294	3,5	915,10	23500
24,50 - 25,49	25	391	330	306	4,0	1.037,00	24500
25,50 - 26,49	25	405	344	318	4,0	1.037,00	25500
26,50 - 27,49	25	418	357	330	4,0	1.037,00	26500
27,50 - 28,49	25	432	371	342	4,0	1.037,00	27500
28,50 - 29,49	32	449	384	354	4,0	1.190,00	28500
29,50 - 30,49	32	463	398	366	4,0	1.190,00	29500
30,50 - 31,49	32	476	411	378	4,0	1.313,00	30500
31,50 - 32,00	32	490	425	390	4,0	1.313,00	31500



Ъглова отвертка



Ъглова отвертка



Щифт с резба

Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 5	2,78	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 6	2,78	026
13,50 - 14,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 6	2,78	031
14,50 - 16,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 7	2,78	030
16,50 - 20,49				SW 2	5,04	134	M4 x 0,5 x 7,5	2,78	040
20,50 - 24,49				SW 2	5,04	134	M4 x 0,5 x 10	2,78	041
24,50 - 28,49				SW 2,5	4,85	135	M5 x 0,5 x 11	2,78	050
28,50 - 32,49				SW 2,5	4,85	135	M5 x 0,5 x 14	2,78	051
32,50 - 35,49				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 16	5,04	060
35,50 - 39,49				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 18	5,04	061
39,50 - 41,00				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 20	5,04	062

WPC – Сменяема пластина за свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Сменяема пластина (Възможно е да се наложи отделна поръчка на затягащи винтове)

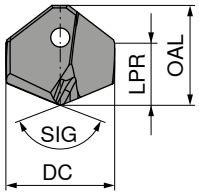


NEW

Change UNI

TPX74S







SIG 135°

HM

11 910 ...

DC m7 mm	OAL mm	LPR mm	S mm	EUR TS	
14.0	12.8	7.73	5.00	89,75	14000
14.1	12.8	7.73	5.00	89,75	14100
14.2	12.8	7.73	5.00	89,75	14200
14.3	12.8	7.73	5.00	89,75	14300
14.4	12.8	7.73	5.00	89,75	14400
14.5	13.1	7.84	5.00	89,75	14500
14.6	13.1	7.84	5.00	89,75	14600
14.7	13.1	7.84	5.00	89,75	14700
14.8	13.1	7.84	5.00	91,13	14800
14.9	13.1	7.84	5.00	91,13	14900
15.0	13.4	7.95	5.00	91,13	15000
15.1	13.4	7.95	5.00	91,13	15100
15.2	13.4	7.95	5.00	91,13	15200
15.3	13.4	7.95	5.00	91,13	15300
15.4	13.4	7.95	5.00	91,13	15400
15.5	13.7	8.05	5.00	91,13	15500
15.6	13.7	8.05	5.00	91,13	15600
15.7	13.7	8.05	5.00	91,13	15700
15.8	13.7	8.05	5.00	96,67	15800
15.9	13.7	8.05	5.00	96,67	15900
16.0	14.4	9.06	5.80	96,67	16000
16.1	14.4	9.06	5.80	96,67	16100
16.2	14.4	9.06	5.80	96,67	16200
16.3	14.4	9.06	5.80	96,67	16300
16.4	14.4	9.06	5.80	96,67	16400
16.5	14.7	9.17	5.80	96,67	16500
16.6	14.7	9.17	5.80	96,67	16600
16.7	14.7	9.17	5.80	96,67	16700
16.8	14.7	9.17	5.80	98,98	16800
16.9	14.7	9.17	5.80	98,98	16900
17.0	15.0	9.28	5.80	98,98	17000
17.1	15.0	9.28	5.80	98,98	17100
17.2	15.0	9.28	5.80	98,98	17200
17.3	15.0	9.28	5.80	98,98	17300
17.4	15.0	9.28	5.80	98,98	17400
17.5	15.3	9.39	5.80	98,98	17500
17.6	15.3	9.39	5.80	98,98	17600
17.7	15.3	9.39	5.80	98,98	17700
17.8	15.3	9.39	5.80	101,30	17800
17.9	15.3	9.39	5.80	101,30	17900
18.0	16.3	10.19	6.50	101,30	18000
18.1	16.3	10.19	6.50	101,30	18100
18.2	16.3	10.19	6.50	101,30	18200
18.3	16.3	10.19	6.50	101,30	18300
18.4	16.3	10.19	6.50	101,30	18400
18.5	16.6	10.30	6.50	101,30	18500
18.6	16.6	10.30	6.50	101,30	18600
18.7	16.6	10.30	6.50	101,30	18700
18.8	16.6	10.30	6.50	104,30	18800
18.9	16.6	10.30	6.50	104,30	18900
19.0	16.9	10.41	6.50	104,30	19000
19.1	16.9	10.41	6.50	104,30	19100
19.2	16.9	10.41	6.50	104,30	19200
19.3	16.9	10.41	6.50	104,30	19300
19.4	16.9	10.41	6.50	104,30	19400
19.5	17.2	10.52	6.50	104,30	19500
19.6	17.2	10.52	6.50	104,30	19600
19.7	17.2	10.52	6.50	104,30	19700
19.8	17.2	10.52	6.50	107,70	19800
19.9	17.2	10.52	6.50	107,70	19900

11 910 ...

DC m7 mm	OAL mm	LPR mm	S mm	EUR TS	
20.0	18.2	11.33	7.20	107,70	20000
20.1	18.2	11.33	7.20	107,70	20100
20.2	18.2	11.33	7.20	107,70	20200
20.3	18.2	11.33	7.20	107,70	20300
20.4	18.2	11.33	7.20	107,70	20400
20.5	18.5	11.43	7.20	107,70	20500
20.6	18.5	11.43	7.20	107,70	20600
20.7	18.5	11.43	7.20	107,70	20700
20.8	18.5	11.43	7.20	110,70	20800
20.9	18.5	11.43	7.20	110,70	20900
21.0	18.8	11.54	7.20	110,70	21000
21.1	18.8	11.54	7.20	110,70	21100
21.2	18.8	11.54	7.20	110,70	21200
21.3	18.8	11.54	7.20	110,70	21300
21.4	18.8	11.54	7.20	110,70	21400
21.5	19.1	11.65	7.20	110,70	21500
21.6	19.1	11.65	7.20	110,70	21600
21.7	19.1	11.65	7.20	110,70	21700
21.8	19.1	11.65	7.20	113,30	21800
21.9	19.1	11.65	7.20	113,30	21900
22.0	20.2	12.56	7.90	113,30	22000
22.1	20.2	12.56	7.90	113,30	22100
22.2	20.2	12.56	7.90	113,30	22200
22.3	20.2	12.56	7.90	113,30	22300
22.4	20.2	12.56	7.90	113,30	22400
22.5	20.5	12.67	7.90	113,30	22500
22.6	20.5	12.67	7.90	113,30	22600
22.7	20.5	12.67	7.90	113,30	22700
22.8	20.5	12.67	7.90	117,60	22800
22.9	20.5	12.67	7.90	117,60	22900
23.0	20.8	12.78	7.90	117,60	23000
23.1	20.8	12.78	7.90	117,60	23100
23.2	20.8	12.78	7.90	117,60	23200
23.3	20.8	12.78	7.90	117,60	23300
23.4	20.8	12.78	7.90	117,60	23400
23.5	21.1	12.88	7.90	117,60	23500
23.6	21.1	12.88	7.90	117,60	23600
23.7	21.1	12.88	7.90	117,60	23700
23.8	21.1	12.88	7.90	124,00	23800
23.9	21.1	12.88	7.90	124,00	23900
24.0	22.1	13.69	8.60	124,00	24000
24.1	22.1	13.69	8.60	124,00	24100
24.2	22.1	13.69	8.60	124,00	24200
24.3	22.1	13.69	8.60	124,00	24300
24.4	22.1	13.69	8.60	124,00	24400
24.5	22.4	13.80	8.60	124,00	24500
24.6	22.4	13.80	8.60	124,00	24600
24.7	22.4	13.80	8.60	124,00	24700
24.8	22.4	13.80	8.60	131,10	24800
24.9	22.4	13.80	8.60	131,10	24900
25.0	22.7	13.91	8.60	131,10	25000
25.1	22.7	13.91	8.60	131,10	25100
25.2	22.7	13.91	8.60	131,10	25200
25.3	22.7	13.91	8.60	131,10	25300
25.4	22.7	13.91	8.60	131,10	25400
25.5	23.0	14.02	8.60	131,10	25500
25.6	23.0	14.02	8.60	131,10	25600
25.7	23.0	14.02	8.60	131,10	25700
25.8	23.0	14.02	8.60	137,90	25800
25.9	23.0	14.02	8.60	137,90	25900
26.0	24.1	14.92	9.40	137,90	26000
26.5	24.4	15.03	9.40	137,90	26500
27.0	24.7	15.14	9.40	148,30	27000
27.5	25.0	15.25	9.40	148,30	27500
28.0	25.3	15.36	9.40	148,30	28000
28.5	25.6	15.47	9.40	154,60	28500
29.0	25.9	15.57	9.40	154,60	29000
29.5	26.2	15.68	9.40	160,40	29500
30.0	26.2	15.49	9.40	160,40	30000

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 157
→ Препоръки за употреба на страница 163

При смяна на пластината, моля, спазвайте посочения момент на затягане.

WPC – Държач за свредло със сменяеми пластини

- ▲ лесно обслужване
- ▲ Възможна е смяна на пластината в машината
- ▲ Прецизно и стабилно фиксиране на пластината, затягане с помощта на винт Torx Plus®

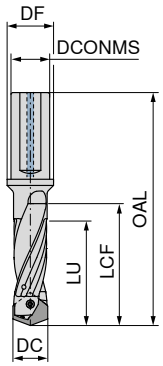
Обхват на доставка:

Държач със затягащ винт



NEW

Change







11 903 ...

DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Момент на затягане Nm	EUR TT	
14,00 - 14,49	16	108.9	50.8	43.5	20	0.9	264,40	**14000**
14,50 - 14,99	16	111.0	52.5	45.0	20	0.9	264,40	**14500**
15,00 - 15,49	20	115.1	54.3	46.5	25	0.9	264,40	**15000**
15,50 - 15,99	20	117.2	56.0	48.0	25	0.9	264,40	**15500**
16,00 - 16,49	20	119.3	57.8	49.5	25	1.2	290,10	**16000**
16,50 - 16,99	20	121.4	59.5	51.0	25	1.2	290,10	**16500**
17,00 - 17,49	20	123.5	61.3	52.5	25	1.2	290,10	**17000**
17,50 - 17,99	20	125.6	63.0	54.0	25	1.2	290,10	**17500**
18,00 - 18,49	20	127.7	64.8	55.5	25	2.2	309,30	**18000**
18,50 - 18,99	20	129.8	66.5	57.0	25	2.2	309,30	**18500**
19,00 - 19,49	25	137.9	68.3	58.5	30	2.2	309,30	**19000**
19,50 - 19,99	25	140.0	70.0	60.0	30	2.2	309,30	**19500**
20,00 - 20,49	25	142.1	71.8	61.5	30	2.2	328,50	**20000**
20,50 - 20,99	25	144.2	73.5	63.0	30	2.2	328,50	**20500**
21,00 - 21,49	25	146.3	75.3	64.5	30	2.2	357,30	**21000**
21,50 - 21,99	25	148.4	77.0	66.0	30	2.2	362,40	**21500**
22,00 - 22,49	25	150.5	78.8	67.5	30	3.2	367,50	**22000**
22,50 - 22,99	25	152.6	80.5	69.0	30	3.2	372,50	**22500**
23,00 - 23,49	25	154.7	82.3	70.5	30	3.2	377,80	**23000**
23,50 - 23,99	25	156.8	84.0	72.0	30	3.2	382,80	**23500**
24,00 - 24,49	32	162.9	85.8	73.5	39	5	387,90	**24000**
24,50 - 24,99	32	165.0	87.5	75.0	39	5	393,00	**24500**
25,00 - 25,49	32	167.1	89.3	76.5	39	5	398,10	**25000**
25,50 - 25,99	32	169.2	91.0	78.0	39	5	403,20	**25500**
26,00 - 26,49	32	171.3	92.8	79.5	39	6	408,30	**26000**
26,50 - 26,99	32	173.4	94.5	81.0	39	6	413,40	**26500**
27,00 - 27,49	32	175.5	96.3	82.5	39	6	418,50	**27000**
27,50 - 27,99	32	177.6	98.0	84.0	39	6	423,50	**27500**
28,00 - 28,49	32	179.7	99.8	85.5	39	6	428,80	**28000**
28,50 - 28,99	32	181.8	101.5	87.0	39	6	433,90	**28500**
29,00 - 29,49	32	183.9	103.3	88.5	39	6	438,90	**29000**
29,50 - 30,00	32	186.0	105.0	90.0	39	6	444,10	**29500**

WPC – Държач за свредло със сменяеми пластини

- ▲ лесно обслужване
- ▲ Възможна е смяна на пластината в машината
- ▲ Прецизно и стабилно фиксиране на пластината, затягане с помощта на винт Torx Plus®

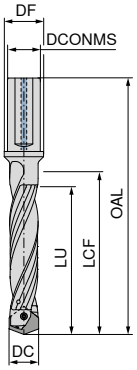
Обхват на доставка:

Държач със затягащ винт



NEW

Change







11 905 ...

DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Момент на затягане Nm	EUR TT	
14,00 - 14,49	16	137.9	79.8	72.5	20	0.9	286,50	**14000**
14,50 - 14,99	16	141.0	82.5	75.0	20	0.9	286,50	**14500**
15,00 - 15,49	20	146.1	85.3	77.5	25	0.9	286,50	**15000**
15,50 - 15,99	20	149.2	88.0	80.0	25	0.9	286,50	**15500**
16,00 - 16,49	20	152.3	90.8	82.5	25	1.2	312,00	**16000**
16,50 - 16,99	20	155.4	93.5	85.0	25	1.2	312,00	**16500**
17,00 - 17,49	20	158.5	96.3	87.5	25	1.2	312,00	**17000**
17,50 - 17,99	20	161.6	99.0	90.0	25	1.2	312,00	**17500**
18,00 - 18,49	20	164.7	101.8	92.5	25	2.2	331,90	**18000**
18,50 - 18,99	20	167.8	104.5	95.0	25	2.2	331,90	**18500**
19,00 - 19,49	25	176.9	107.3	97.5	30	2.2	331,90	**19000**
19,50 - 19,99	25	180.0	110.0	100.0	30	2.2	331,90	**19500**
20,00 - 20,49	25	183.1	112.8	102.5	30	2.2	350,60	**20000**
20,50 - 20,99	25	186.2	115.5	105.0	30	2.2	350,60	**20500**
21,00 - 21,49	25	189.3	118.3	107.5	30	2.2	380,50	**21000**
21,50 - 21,99	25	192.4	121.0	110.0	30	2.2	385,50	**21500**
22,00 - 22,49	25	195.5	123.8	112.5	30	3.2	390,60	**22000**
22,50 - 22,99	25	198.6	126.5	115.0	30	3.2	395,70	**22500**
23,00 - 23,49	25	201.7	129.3	117.5	30	3.2	400,90	**23000**
23,50 - 23,99	25	204.8	132.0	120.0	30	3.2	405,90	**23500**
24,00 - 24,49	32	211.9	134.8	122.5	39	5	411,10	**24000**
24,50 - 24,99	32	215.0	137.5	125.0	39	5	416,20	**24500**
25,00 - 25,49	32	218.1	140.3	127.5	39	5	421,30	**25000**
25,50 - 25,99	32	221.2	143.0	130.0	39	5	426,50	**25500**
26,00 - 26,49	32	224.3	145.8	132.5	39	6	431,50	**26000**
26,50 - 26,99	32	227.4	148.5	135.0	39	6	436,60	**26500**
27,00 - 27,49	32	230.5	151.3	137.5	39	6	441,70	**27000**
27,50 - 27,99	32	233.6	154.0	140.0	39	6	446,90	**27500**
28,00 - 28,49	32	236.7	156.8	142.5	39	6	451,90	**28000**
28,50 - 28,99	32	239.8	159.5	145.0	39	6	457,00	**28500**
29,00 - 29,49	32	242.9	162.3	147.5	39	6	462,20	**29000**
29,50 - 30,00	32	246.0	165.0	150.0	39	6	467,20	**29500**



Отвертка

80 950 ...

Резервни части DC		EUR Y7	
14,00 - 15,99	T08 - IP	7,61	**060**
16,00 - 17,99	T08 - IP	7,61	**060**
18,00 - 21,99	T10 - IP	8,19	**062**
22,00 - 23,99	T10 - IP	8,19	**062**
24,00 - 25,99	T15 - IP	8,70	**063**
26,00 - 30,00	T20 - IP	9,65	**064**

Сменяем накрайник за TORX PLUS®

80 950 ...

	EUR Y7	
T08 - IP	6,13	**043**
T08 - IP	6,13	**043**
T10 - IP	6,78	**053**
T10 - IP	6,78	**053**
T15 - IP	6,78	**054**
T20 - IP	6,78	**055**



Динамометрична отв.

80 950 ...

	EUR Y7	
0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
2,0 - 7,0 Nm	170,10	**193**
2,0 - 7,0 Nm	170,10	**193**
2,0 - 7,0 Nm	170,10	**193**
2,0 - 7,0 Nm	170,10	**193**



Затягащ винт

11 950 ...

	EUR TT	
M2,2x13 - 08IP	15,32	**00100**
M2,5x15 - 08IP	17,67	**00200**
M3,0x17 - 10IP	19,00	**00300**
M3,5x21 - 10IP	19,00	**00400**
M4,0x23 - 15IP	20,74	**00500**
M4,5x25 - 20IP	23,02	**00600**

MultiChange – преглед на програмата

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

Сменяема глава

→ Глава 2, твърдосплавно свредло

Страна 2|107

Изцяло твърдосплавно NC центрово свредло

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2



SIG 90° | SIG 120° | SIG 142°

→ Глава 4, райбери и зенкери

Страна 4|18 + 4|19

Райбери със сменяема глава

Ø 8,00 – 30,20 mm



Проходен отвор

Ø 12,20 – 30,20 mm

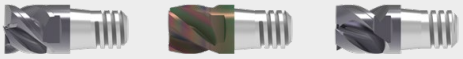


Глух отвор

→ Глава 14, твърдосплавна фреза

Страна 14|198 – 14|202

Изцяло твърдосплавна ъглова фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4



Тип PCR-UNI | Тип PCR-ALU | Тип N

Изцяло твърдосплавна тороидална фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4



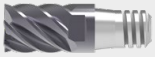
Тип W | Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза за груба и окончателна обработка VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



Тип NF

Изцяло твърдосплавна фреза за окончателна обработка
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Тип N

Изцяло твърдосплавна радиусна фреза
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4



Тип N

Изцяло твърдосплавна високопроизводителна фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза радиусна
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза за снемане на фаски
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



Тип N | Тип N

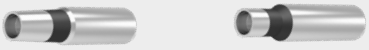
NOF / ZEFP = Брой режещи ръбове

Държач

→ Каталог затягаща техника, глава 16, аксесоари

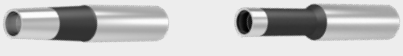
Страна 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm

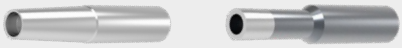


конични 87°/стомана | цилиндрични*/стомана

OAL 85 – 120 mm



конични 87°/стомана | цилиндрични*/стомана



конични 87°/ изцяло твърдосплавен | цилиндрични*/ изцяло твърдосплавен

OAL 110 – 150 mm



конични 87°/изцяло твърдосплавен



цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

OAL 150 – 200 mm



конични 87°/изцяло твърдосплавен



цилиндрични*/стомана



цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

OAL 200 – 250 mm



цилиндрични*/стомана



цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

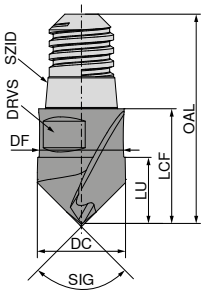
* само условно пригоден за фрезоване

MultiChange – NC центрово свредло

▲ SZID = размер на съединителя
▲ NOF = брой режещи ръбове



NC-A Ti1050 | NC-A Ti1050 | NC-A Ti1050





DC mm	SZID	LU mm	DF mm	LCF mm	OAL mm	NOF	DRVS mm	Момент на затягане Nm	$a_{p\ max.}$ mm	SIG 90° твърда сплав (VHM) 10 709 ... EUR T7		SIG 120° твърда сплав (VHM) 10 712 ... EUR T7		SIG 142° твърда сплав (VHM) 10 714 ... EUR T7	
8	06	6.0	7.8	11	20.4	2	6	5	4	54,43	**080**	54,43	**080**	54,43	**080**
10	08	7.5	9.8	13	26.9	2	8	12,5	5	60,09	**100**	60,09	**100**	60,09	**100**
12	10	9.0	11.8	16	30.1	2	10	15	6	77,02	**120**	77,02	**120**	77,02	**120**
16	12	12.0	15.8	20	37.3	2	13	20	8	109,30	**160**	109,30	**160**	109,30	**160**
20	16	15.0	19.8	25	47.2	2	16	25	10	159,30	**200**	159,30	**200**	159,30	**200**
P										●		●		●	
M										●		●		●	
K										●		●		●	
N										●		●		●	
S															
H															
O															

→ v_c Страна 148

Задължително монтирайте куплунгите с размери 06 и 08 с помощта на динамометричен ключ.
При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

*** Якост на опън**

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – Ti

Индекс	10 786 ..., 10 787 ...											
	3xD / 5xD											
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	> Ø 2,5–3	> Ø 3–4	> Ø 4–5	> Ø 5–6	> Ø 6–8	> Ø 8–10	> Ø 10–12	> Ø 12–14	> Ø 14–16	> Ø 16–18	> Ø 18–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)										
P.1.1												
P.1.2	130	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.1.3	130	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.1.4	115	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.1.5	115	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3	115	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.2.4	90	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3	55	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.4.1	75	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	**70**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	**70**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	**70**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	**45**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.1.2	**45**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.2.1	**40**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.2.2	**40**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.2.3	**40**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.3.1	**55**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.3.2	**45**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – UNI

Индекс	11 776 ..., 11 777 ..., 11 778 ..., 11 779 ..., 11 780 ..., 11 781 ...							
	3xD							
	без IK	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	Ø 20–25
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)					
P.1.1	110	120	0,13	0,18	0,25	0,30	0,34	0,37
P.1.2	105	115	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36
P.1.3	100	110	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31	0,34
P.1.4	95	105	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30	0,32
P.1.5	90	100	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28	0,30
P.2.1	105	120	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,44
P.2.2	95	110	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	0,40
P.2.3	85	100	0,13	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36
P.2.4	65	75	0,12	0,16	0,21	0,26	0,29	0,32
P.3.1	70	85	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36
P.3.2	60	65	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
P.3.3	50	65	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23
P.4.1	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	0,24
P.4.2	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	0,24
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	85	120	0,17	0,26	0,36	0,45	0,52	0,56
K.1.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,45
K.2.1	100	160	0,17	0,25	0,34	0,42	0,48	0,52
K.2.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,45
K.3.1	80	90	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44	0,48
K.3.2	70	80	0,14	0,19	0,25	0,31	0,35	0,38
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1	25	25	0,06	0,08	0,11	0,14	0,15	0,17
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1	35	35	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	0,22
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	11 782 ..., 11 783 ..., 11 784 ..., 11 785 ..., 11 786 ..., 11 787 ...								11 788 ..., 11 789 ..., 11 790 ...					
	5xD								8xD					
	без IK	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	Ø 20–25	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)						v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	110	120	0,13	0,18	0,25	0,30	0,34	0,37	110	0,13	0,18	0,25	0,30	0,34
P.1.2	105	115	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36	105	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33
P.1.3	100	110	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31	0,34	100	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31
P.1.4	95	105	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30	0,32	95	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
P.1.5	90	100	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28	0,30	90	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28
P.2.1	105	120	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,44	105	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41
P.2.2	95	110	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	0,40	95	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.3	85	100	0,13	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36	85	0,13	0,18	0,24	0,29	0,33
P.2.4	65	75	0,12	0,16	0,21	0,26	0,29	0,32	65	0,12	0,16	0,21	0,26	0,29
P.3.1	70	85	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36	70	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33
P.3.2	60	65	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29	60	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
P.3.3	50	65	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23	50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21
P.4.1	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	0,24	50	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.4.2	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	0,24	50	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1	85	120	0,17	0,26	0,36	0,45	0,52	0,56	85	0,17	0,26	0,36	0,45	0,52
K.1.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,45	75	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41
K.2.1	100	160	0,17	0,25	0,34	0,42	0,48	0,52	100	0,17	0,25	0,34	0,42	0,48
K.2.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,45	75	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41
K.3.1	80	90	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44	0,48	80	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44
K.3.2	70	80	0,14	0,19	0,25	0,31	0,35	0,38	70	0,14	0,19	0,25	0,31	0,35
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1														
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1	25	25	0,06	0,08	0,11	0,14	0,15	0,17	25	0,06	0,08	0,11	0,14	0,15
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	35	35	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	0,22	35	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – VA

Индекс	10 731 ..., 10 734 ...							10 740 ..., 10 745 ...						
	3xD							5xD						
	без IK	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	без IK	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)					v_c (м/мин)		f (мм/об.)				
P.1.1	100	110	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25	100	110	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	95	105	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24	95	105	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	90	100	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23	90	100	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	85	95	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	85	95	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	80	90	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20	80	90	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	95	110	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29	95	110	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	85	100	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27	85	100	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	75	90	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24	75	90	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	60	70	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21	60	70	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	65	75	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24	65	75	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	55	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	55	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	**35**	**55**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	**35**	**55**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.2.1	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
M.3.1	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
K.1.1	85	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47	85	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	100	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43	100	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	80	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40	80	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	70	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32	70	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1	220	330	0,10	0,16	0,22	0,30	0,33	220	330	0,10	0,16	0,22	0,30	0,33
N.1.2	200	300	0,09	0,12	0,20	0,25	0,30	200	300	0,09	0,12	0,20	0,25	0,30
N.2.1	180	250	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39	180	250	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.2	150	220	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39	150	220	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.3	120	180	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39	120	180	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.3.1	160	200	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47	160	200	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
N.3.2	90	120	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	90	120	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
N.3.3	100	140	0,12	0,15	0,21	0,25	0,28	100	140	0,12	0,15	0,21	0,25	0,28
N.4.1														
S.1.1	**20**	**30**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	**20**	**30**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
S.1.2	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.1	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.2	**10**	**15**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14	**10**	**15**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
S.2.3	**10**	**15**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	**10**	**15**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.3.1														
S.3.2	**20**	**30**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**20**	**30**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
S.3.3	**15**	**25**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14	**15**	**25**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	10 770 ...					
	8xD					
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	110	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	105	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	100	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	95	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	90	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	110	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	100	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	90	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	70	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	75	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	**55**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.2.1	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
M.3.1	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
K.1.1	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1	330	0,10	0,16	0,22	0,30	0,33
N.1.2	300	0,09	0,12	0,20	0,25	0,30
N.2.1	250	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.2	220	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.3	180	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.3.1	200	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
N.3.2	120	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
N.3.3	140	0,12	0,15	0,21	0,25	0,28
N.4.1						
S.1.1	**30**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
S.1.2	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.1	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.2	**15**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
S.2.3	**15**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.3.1						
S.3.2	**30**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
S.3.3	**25**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – скорост

Индекс	10 781 ... 3xD						10 771 ... 5xD					
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	185	0,17	0,24	0,33	0,40	0,45	185	0,17	0,24	0,33	0,40	0,45
P.1.2	180	0,16	0,23	0,31	0,38	0,43	180	0,16	0,23	0,31	0,38	0,43
P.1.3	170	0,16	0,22	0,30	0,36	0,41	170	0,16	0,22	0,30	0,36	0,41
P.1.4	160	0,15	0,21	0,28	0,35	0,39	160	0,15	0,21	0,28	0,35	0,39
P.1.5	155	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	155	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.1	185	0,20	0,29	0,39	0,47	0,53	185	0,20	0,29	0,39	0,47	0,53
P.2.2	170	0,18	0,26	0,35	0,43	0,49	170	0,18	0,26	0,35	0,43	0,49
P.2.3	155	0,17	0,24	0,32	0,39	0,44	155	0,17	0,24	0,32	0,39	0,44
P.2.4	120	0,16	0,21	0,28	0,34	0,38	120	0,16	0,21	0,28	0,34	0,38
P.3.1	130	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44	130	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44
P.3.2	100	0,14	0,20	0,26	0,32	0,36	100	0,14	0,20	0,26	0,32	0,36
P.3.3	100	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28	100	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
P.4.1	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29
P.4.2	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29
M.1.1	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
M.2.1	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
M.3.1	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
K.1.1	150	0,18	0,28	0,40	0,49	0,56	150	0,18	0,28	0,40	0,49	0,56
K.1.2	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45
K.2.1	200	0,18	0,27	0,37	0,46	0,52	200	0,18	0,27	0,37	0,46	0,52
K.2.2	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45
K.3.1	115	0,18	0,25	0,34	0,42	0,48	115	0,18	0,25	0,34	0,42	0,48
K.3.2	100	0,15	0,21	0,28	0,34	0,38	100	0,15	0,21	0,28	0,34	0,38
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	10 782 ...					
	8xD					
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	185	0,17	0,24	0,33	0,40	0,45
P.1.2	180	0,16	0,23	0,31	0,38	0,43
P.1.3	170	0,16	0,22	0,30	0,36	0,41
P.1.4	160	0,15	0,21	0,28	0,35	0,39
P.1.5	155	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.1	185	0,20	0,29	0,39	0,47	0,53
P.2.2	170	0,18	0,26	0,35	0,43	0,49
P.2.3	155	0,17	0,24	0,32	0,39	0,44
P.2.4	120	0,16	0,21	0,28	0,34	0,38
P.3.1	130	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44
P.3.2	100	0,14	0,20	0,26	0,32	0,36
P.3.3	100	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
P.4.1	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29
P.4.2	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29
M.1.1	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
M.2.1	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
M.3.1	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
K.1.1	150	0,18	0,28	0,40	0,49	0,56
K.1.2	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45
K.2.1	200	0,18	0,27	0,37	0,46	0,52
K.2.2	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45
K.3.1	115	0,18	0,25	0,34	0,42	0,48
K.3.2	100	0,15	0,21	0,28	0,34	0,38
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – подаване

Индекс	10 789 ... 5xD с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 4–6	Ø 6–7	Ø 7–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–15	Ø 15–17	Ø 17–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)							
P.1.1	125	0,28	0,34	0,37	0,42	0,48	0,54	0,59	0,63
P.1.2	120	0,27	0,32	0,35	0,40	0,46	0,52	0,56	0,60
P.1.3	115	0,25	0,31	0,34	0,38	0,44	0,49	0,54	0,57
P.1.4	110	0,24	0,29	0,32	0,36	0,41	0,47	0,51	0,54
P.1.5	105	0,23	0,27	0,30	0,34	0,39	0,44	0,48	0,52
P.2.1	125	0,33	0,40	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
P.2.2	115	0,30	0,36	0,40	0,45	0,51	0,58	0,63	0,68
P.2.3	105	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,52	0,57	0,61
P.2.4	80	0,25	0,29	0,32	0,36	0,41	0,46	0,50	0,54
P.3.1	85	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,52	0,57	0,61
P.3.2	70	0,23	0,27	0,30	0,33	0,38	0,43	0,47	0,50
P.3.3	70	0,18	0,22	0,24	0,26	0,30	0,33	0,36	0,38
P.4.1	70	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,38	0,40
P.4.2	70	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,38	0,40
M.1.1	55	0,13	0,16	0,18	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30
M.2.1	50	0,11	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26
M.3.1	50	0,11	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26
K.1.1	140	0,38	0,47	0,53	0,61	0,70	0,80	0,89	0,95
K.1.2	115	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
K.2.1	185	0,37	0,45	0,50	0,57	0,66	0,75	0,82	0,88
K.2.2	115	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
K.3.1	105	0,35	0,42	0,47	0,53	0,61	0,69	0,76	0,81
K.3.2	90	0,29	0,35	0,38	0,43	0,49	0,55	0,60	0,64
N.1.1	380	0,28	0,34	0,37	0,42	0,48	0,54	0,59	0,63
N.1.2	345	0,25	0,31	0,34	0,38	0,44	0,49	0,54	0,57
N.2.1	290	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.2.2	255	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.2.3	205	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.3.1	230	0,38	0,47	0,53	0,61	0,70	0,80	0,89	0,95
N.3.2	140	0,24	0,29	0,33	0,37	0,43	0,48	0,53	0,57
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	10 794 ..., 10 796 ...								
	8xD / 12xD								
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 4–6	Ø 6–7	Ø 7–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–15	Ø 15–17	Ø 17–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)							
P.1.1	125	0,28	0,34	0,37	0,42	0,48	0,54	0,59	0,63
P.1.2	120	0,27	0,32	0,35	0,40	0,46	0,52	0,56	0,60
P.1.3	115	0,25	0,31	0,34	0,38	0,44	0,49	0,54	0,57
P.1.4	110	0,24	0,29	0,32	0,36	0,41	0,47	0,51	0,54
P.1.5	105	0,23	0,27	0,30	0,34	0,39	0,44	0,48	0,52
P.2.1	125	0,33	0,40	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
P.2.2	115	0,30	0,36	0,40	0,45	0,51	0,58	0,63	0,68
P.2.3	105	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,52	0,57	0,61
P.2.4	80	0,25	0,29	0,32	0,36	0,41	0,46	0,50	0,54
P.3.1	85	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,52	0,57	0,61
P.3.2	70	0,23	0,27	0,30	0,33	0,38	0,43	0,47	0,50
P.3.3	70	0,18	0,22	0,24	0,26	0,30	0,33	0,36	0,38
P.4.1	70	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,38	0,40
P.4.2	70	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,38	0,40
M.1.1	55	0,13	0,16	0,18	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30
M.2.1	50	0,11	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26
M.3.1	50	0,11	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26
K.1.1	140	0,38	0,47	0,53	0,61	0,70	0,80	0,89	0,95
K.1.2	115	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
K.2.1	185	0,37	0,45	0,50	0,57	0,66	0,75	0,82	0,88
K.2.2	115	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
K.3.1	105	0,35	0,42	0,47	0,53	0,61	0,69	0,76	0,81
K.3.2	90	0,29	0,35	0,38	0,43	0,49	0,55	0,60	0,64
N.1.1	380	0,28	0,34	0,37	0,42	0,48	0,54	0,59	0,63
N.1.2	345	0,25	0,31	0,34	0,38	0,44	0,49	0,54	0,57
N.2.1	290	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.2.2	255	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.2.3	205	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.3.1	230	0,38	0,47	0,53	0,61	0,70	0,80	0,89	0,95
N.3.2	140	0,24	0,29	0,33	0,37	0,43	0,48	0,53	0,57
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – скорост VA

Индекс	10 773 ...						10 774 ...					
	5xD						12xD					
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	**165**	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31	**110**	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	**160**	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30	**105**	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	**150**	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28	**100**	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	**145**	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27	**95**	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	**135**	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26	**90**	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	**165**	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	**110**	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	**150**	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34	**100**	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	**135**	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30	**90**	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	**105**	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27	**70**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	**115**	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30	**75**	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	**90**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	**90**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**60**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	**70**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	**60**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	**70**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	**60**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	**80**	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25	**55**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.2.1	**75**	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
M.3.1	**75**	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
K.1.1	**150**	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47	**120**	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	**125**	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	**100**	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	**200**	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43	**160**	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	**125**	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	**100**	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	**115**	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40	**90**	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	**100**	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32	**80**	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1							200	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
N.3.2	145	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	120	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	**35**	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19	**30**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
S.1.2	**25**	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.1	**25**	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.2	**20**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**15**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
S.2.3	**20**	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	**15**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.3.1												
S.3.2	**35**	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20	**30**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
S.3.3	**30**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**25**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – H

Индекс	10 777 ...								
		3xD							
	без IK	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)							
P.1.1	80	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
P.1.2	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.1.3	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.1.4	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.1.5	80	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
P.2.1	75	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
P.2.2	70	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22
P.2.3	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.2.4	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1									
P.4.2									
M.1.1									
M.2.1									
M.3.1									
K.1.1	**85**	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	0,34
K.1.2	**80**	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	0,34
K.2.1	**85**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
K.2.2	**80**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
K.3.1	**85**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
K.3.2	**80**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1									
N.3.2									
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	**30**	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.2	**15**	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.3	**10**	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.1.4	**10**	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – Quattro 4F

Индекс	10 735 ...						10 736 ...					
	5xD						8xD					
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	110	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31	110	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31
P.1.2	105	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30	105	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30
P.1.3	100	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28	100	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28
P.1.4	95	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27	95	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27
P.1.5	90	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26	90	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26
P.2.1	110	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	110	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.2	100	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34	100	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34
P.2.3	90	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30	90	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
P.2.4	70	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27	70	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27
P.3.1	75	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30	75	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
P.3.2	60	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25	60	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25
P.3.3	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
P.4.1	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
P.4.2	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	25	0,05	0,07	0,09	0,12	0,13	25	0,05	0,07	0,09	0,12	0,13
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	10 737 ...					
	12xD					
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	110	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31
P.1.2	105	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30
P.1.3	100	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28
P.1.4	95	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27
P.1.5	90	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26
P.2.1	110	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.2	100	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34
P.2.3	90	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
P.2.4	70	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27
P.3.1	75	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
P.3.2	60	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25
P.3.3	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
P.4.1	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
P.4.2	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1	25	0,05	0,07	0,09	0,12	0,13
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – AL

Индекс	10 791 ... 5xD с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK) v_c (м/мин)	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
		f (мм/об.)										
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1	360	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.1.2	400	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.2.1	360	0,20	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.2	400	0,20	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.3	350	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.3.1	200	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.2	200	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.3	160	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	10 792 ... 8xD										
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK) v_c (м/мин)	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
		f (мм/об.)									
P.1.1											
P.1.2											
P.1.3											
P.1.4											
P.1.5											
P.2.1											
P.2.2											
P.2.3											
P.2.4											
P.3.1											
P.3.2											
P.3.3											
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1											
K.1.2											
K.2.1											
K.2.2											
K.3.1											
K.3.2											
N.1.1	320	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.1.2	360	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.2.1	320	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.2	360	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.3	310	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.3.1	160	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.2	160	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.3	140	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – AL

Индекс	10 793 ...										
	12xD										
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)									
P.1.1											
P.1.2											
P.1.3											
P.1.4											
P.1.5											
P.2.1											
P.2.2											
P.2.3											
P.2.4											
P.3.1											
P.3.2											
P.3.3											
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1											
K.1.2											
K.2.1											
K.2.2											
K.3.1											
K.3.2											
N.1.1	250	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.1.2	280	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.2.1	250	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.2	280	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.3	245	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.3.1	150	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.2	150	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.3	120	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – HFDS – високопроизводително свредло

Индекс	10 797 ... 3xD						10 798 ... 5xD					
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.2	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.3	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.4	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.5	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.1	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.2	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.3	90	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	90	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.4	90	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	90	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.3.1	85	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7	85	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.3.2	70	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7	70	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.3.3	70	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7	70	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.4.1	65	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7	65	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.4.2	65	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7	65	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
M.1.1	65	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6	65	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6
M.2.1	65	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6	65	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6
M.3.1	55	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6	55	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6
K.1.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.1.2	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.2.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.2.2	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.3.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.3.2	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.3.2	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.3.3	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.4.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	110	0,6	0,6	0,8	0,9	1,0	110	0,6	0,6	0,8	0,9	1,0

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – 180

Индекс	10 720 ...					
	3xD					
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	90	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	85	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	80	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	75	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	70	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	90	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	80	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	70	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	55	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	60	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	50	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	45	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.2.1	40	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
M.3.1	40	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
K.1.1	95	0,12	0,19	0,26	0,33	0,38
K.1.2	80	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
K.2.1	130	0,12	0,18	0,25	0,30	0,35
K.2.2	80	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
K.3.1	70	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
K.3.2	65	0,10	0,14	0,18	0,22	0,25
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Индекс	10 721 ... 5xD с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)					
	v_c (м/мин)	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
		f (мм/об.)				
P.1.1	90	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	85	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	80	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	75	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	70	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	90	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	80	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	70	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	55	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	60	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	50	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	45	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.2.1	40	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
M.3.1	40	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
K.1.1	95	0,12	0,19	0,26	0,33	0,38
K.1.2	80	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
K.2.1	130	0,12	0,18	0,25	0,30	0,35
K.2.2	80	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
K.3.1	70	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
K.3.2	65	0,10	0,14	0,18	0,22	0,25
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Указание за употреба:

пробиване с намаляване на подаването

1. Умножете подаването f в mm/U с корекционен фактор A_k
2. Пробиване с намалено подаване докато инструментът се изреже до 0,25xD в целия диаметър
3. Извадете още веднъж от отвора с двойно подаване f в mm/U - само за наклонени повърхности на детайла

   Тази работна операция е абсолютно необходима, за да може свредлото да се освободи!
4. Довършете отвора с подаване f в mm/U без отвеждане на стружки

Корекционни фактори A_k за f в mm/U при пробиване		
Наклон повърхност на детайла	A_k при 3xD (10 720 ...)	A_k при 5xD (10 721 ...)
15°	0,5	0,25
30°	0,4	не се препоръчва
45°	0,25	не се препоръчва

За пробиване в плоски повърхности (наклон 0°) с WTX – 180 5xD, Ви препоръчваме употребата на пилотно свредло (WTX – UNI 3xD).

Водещи стойности на данните за рязане – тип UNI

Индекс	11 706 ..., 11 707 ..., 11 709 ..., 11 710 ...																
		3xD / 5xD															
	без IK	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)															
P.1.1	90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3																	
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	11 700 ..., 11 701 ..., 11 702 ..., 11 703 ...																
		3xD / 5xD															
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)															
P.1.1	115	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	95	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	85	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	40	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	50	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	30	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	115	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.1.2	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.2.1	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.2	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.3	140	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
N.3.1	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.2	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.3	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Водещи стойности на данните за рязане – тип UNI

Индекс	11 704 ...										
	8xD										
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)									
P.1.1	100	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	100	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	80	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	11 705 ...										
	12xD										
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)									
P.1.1	90	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	90	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Водещи стойности на данните за рязане – тип VA

Индекс	11 711 ..., 11 712 ...																
		3xD															
	без IK	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)															
P.1.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	60	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	**45**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	**30**	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	**35**	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	**35**	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	**35**	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	110	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	225	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1	30	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	20	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	100	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,2	0,21
O.1.2	80	0,002	0,004	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	11 713 ..., 11 714 ..., 11 715 ..., 11 716 ...																
		3xD / 5xD															
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)															
P.1.1	85	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	55	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	40	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	140	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,2	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	280	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1	15	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.2	15	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.3	15	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.1	35	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	25	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	120	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
O.1.2	100	0,002	0,004	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Водещи стойности на данните за рязане – тип N – спирално свредло

Индекс	10 700 ..., 10 710 ...														
	3xD / 5xD														
	без IK	≤ Ø 1	Ø 1–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)													
P.1.1	75	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,2	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.1.2	65	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,2	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.1.3	65	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,2	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.1.4	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.1.5	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.2.1	70	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.2.2	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.2.3	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.2.4	50	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.3.1	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.3.2	50	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.1.2	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.2.1	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.2.2	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.3.1	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.3.2	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.1.1	200	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.1.2	200	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.2.1	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.2.2	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.2.3	130	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.3.1	160	0,003	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20
N.3.2	160	0,003	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20
N.3.3	100	0,003	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20
N.4.1	200	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	30	0,002	0,003	0,003	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.2	20	0,002	0,003	0,003	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – SB

Индекс	10 767 ..., 10 772 ..., 10 783 ..., 10 788 ...					
	3xD					
	без IK	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)			
P.1.1	110	120	0,13	0,18	0,25	0,30
P.1.2	105	115	0,12	0,18	0,24	0,29
P.1.3	100	110	0,12	0,17	0,23	0,28
P.1.4	95	105	0,11	0,16	0,21	0,26
P.1.5	90	100	0,11	0,15	0,20	0,25
P.2.1	105	120	0,15	0,22	0,29	0,36
P.2.2	95	110	0,14	0,20	0,27	0,33
P.2.3	85	100	0,13	0,18	0,24	0,29
P.2.4	65	75	0,12	0,16	0,21	0,26
P.3.1	70	85	0,12	0,18	0,24	0,29
P.3.2	60	65	0,11	0,15	0,20	0,24
P.3.3	50	65	0,09	0,12	0,15	0,19
P.4.1	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19
P.4.2	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	85	120	0,17	0,26	0,36	0,45
K.1.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36
K.2.1	100	160	0,17	0,25	0,34	0,42
K.2.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36
K.3.1	80	90	0,16	0,23	0,32	0,39
K.3.2	70	80	0,14	0,19	0,25	0,31
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1	25	25	0,06	0,08	0,11	0,14
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	35	35	0,08	0,11	0,14	0,18
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – Mini

Индекс	11 770 ...				
	5xD				
	без IK	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,9
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)			
P.1.1	75	0,01	0,01	0,013	0,015
P.1.2	65	0,02	0,02	0,025	0,03
P.1.3	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.1.4	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.1.5	70	0,01	0,01	0,013	0,015
P.2.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
P.2.2	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.2.3	65	0,02	0,02	0,025	0,03
P.2.4	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.3.1					
P.3.2					
P.3.3					
P.4.1					
P.4.2					
M.1.1					
M.2.1					
M.3.1					
K.1.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.1.2	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.2.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.2.2	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.3.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.3.2	70	0,01	0,01	0,013	0,015
N.1.1	200	0,01	0,01	0,013	0,015
N.1.2	200	0,01	0,01	0,013	0,015
N.2.1	160	0,01	0,01	0,013	0,015
N.2.2	180	0,01	0,01	0,013	0,015
N.2.3	130	0,01	0,01	0,013	0,015
N.3.1	160	0,01	0,01	0,013	0,015
N.3.2	160	0,01	0,01	0,013	0,015
N.3.3	100	0,01	0,01	0,013	0,015
N.4.1	200	0,01	0,01	0,013	0,015
S.1.1					
S.1.2					
S.2.1					
S.2.2					
S.2.3					
S.3.1	30	0,01	0,01	0,013	0,015
S.3.2	20	0,01	0,01	0,013	0,015
S.3.3					
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					
O.1.2					
O.2.1					
O.2.2					
O.3.1					

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – Micro

Индекс	10 693 ...							
	5xD							
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	мин. к-во смазка	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)					
P.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.4	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.5	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.4								
P.3.1	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.2	50	34	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.3								
P.4.1	50		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
P.4.2	35		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.1.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.2.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.3.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
K.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.1.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.1.2	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.1	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.2	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.3								
S.3.1	30		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.2	20		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – Micro

Индекс	10 694 ..., 10 695 ...							
	8xD / 12xD							
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	мин. к-во смазка	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)					
P.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.4	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.5	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.4								
P.3.1	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.2	50	34	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.3								
P.4.1	50		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
P.4.2	35		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.1.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.2.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.3.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
K.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.1.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.1.2	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.1	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.2	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.3								
S.3.1	30		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.2	20		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	10 696 ..., 10 697 ..., 10 698 ..., 10 699 ...						
	16xD / 20xD / 25xD / 30xD						
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					
P.1.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.2	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.3	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.4	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.5	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.2	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.3	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.4							
P.3.1	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.2	42	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.3							
P.4.1	42	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
P.4.2	30	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.1.1	34	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.2.1	34	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.3.1	34	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
K.1.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.1.2	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.2	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.2	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
N.1.1							
N.1.2							
N.2.1							
N.2.2							
N.2.3							
N.3.1							
N.3.2							
N.3.3							
N.4.1							
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1							
S.3.2							
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1							
O.1.2							
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1							

Пилотен отвор за WTX – необходимо е микро свредло за дълбоки отвори – вижте препоръка за употреба за WTX – Micro на → **стр. 161**

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – подаване BR

Индекс	10 707 ..., 10 711 ...										
	3xD										
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (AK)	мин. к-во смазка	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16
	v_c (м/мин)			f (мм/об.)							
P.1.1	75	70	70	0,19	0,22	0,25	0,31	0,36	0,40	0,44	0,47
P.1.2	75	65	65	0,18	0,21	0,24	0,30	0,34	0,39	0,42	0,45
P.1.3	70	65	65	0,17	0,20	0,23	0,28	0,33	0,37	0,40	0,43
P.1.4	65	60	60	0,16	0,19	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,41
P.1.5	65	55	55	0,16	0,18	0,21	0,25	0,29	0,33	0,36	0,39
P.2.1	75	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,52	0,56
P.2.2	70	60	60	0,20	0,24	0,27	0,33	0,39	0,43	0,47	0,51
P.2.3	65	55	55	0,18	0,22	0,25	0,30	0,35	0,39	0,43	0,46
P.2.4	50	40	40	0,17	0,20	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,40
P.3.1	55	45	45	0,18	0,21	0,24	0,30	0,35	0,39	0,43	0,46
P.3.2	40	40	40	0,15	0,18	0,20	0,25	0,29	0,32	0,35	0,37
P.3.3	40	30	35	0,13	0,15	0,16	0,20	0,23	0,25	0,27	0,29
P.4.1	40	30	35	0,12	0,14	0,16	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30
P.4.2	40	30	35	0,12	0,14	0,16	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30
M.1.1	40	25	25	0,09	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23
M.2.1	35	20	20	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19
M.3.1	35	20	20	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19
K.1.1	100	70	70	0,25	0,30	0,35	0,45	0,53	0,60	0,66	0,71
K.1.2	85	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,53	0,56
K.2.1	135	85	100	0,24	0,29	0,34	0,42	0,49	0,56	0,61	0,66
K.2.2	85	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,53	0,56
K.3.1	75	70	70	0,23	0,28	0,32	0,39	0,46	0,52	0,57	0,61
K.3.2	70	60	60	0,20	0,23	0,26	0,32	0,37	0,41	0,45	0,48
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	10 713 ..., 10 719 ...												
				5xD									
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (AK)	мин. к-во смазка	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20
		v_c (м/мин)		f (мм/об.)									
P.1.1	75	70	70	0,19	0,22	0,25	0,31	0,36	0,40	0,44	0,47	0,50	0,52
P.1.2	75	65	65	0,18	0,21	0,24	0,30	0,34	0,39	0,42	0,45	0,48	0,50
P.1.3	70	65	65	0,17	0,20	0,23	0,28	0,33	0,37	0,40	0,43	0,45	0,47
P.1.4	65	60	60	0,16	0,19	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,41	0,43	0,45
P.1.5	65	55	55	0,16	0,18	0,21	0,25	0,29	0,33	0,36	0,39	0,41	0,43
P.2.1	75	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,52	0,56	0,59	0,62
P.2.2	70	60	60	0,20	0,24	0,27	0,33	0,39	0,43	0,47	0,51	0,54	0,56
P.2.3	65	55	55	0,18	0,22	0,25	0,30	0,35	0,39	0,43	0,46	0,48	0,50
P.2.4	50	40	40	0,17	0,20	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,40	0,42	0,44
P.3.1	55	45	45	0,18	0,21	0,24	0,30	0,35	0,39	0,43	0,46	0,48	0,50
P.3.2	40	40	40	0,15	0,18	0,20	0,25	0,29	0,32	0,35	0,37	0,39	0,41
P.3.3	40	30	35	0,13	0,15	0,16	0,20	0,23	0,25	0,27	0,29	0,30	0,32
P.4.1	40	30	35	0,12	0,14	0,16	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33
P.4.2	40	30	35	0,12	0,14	0,16	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33
M.1.1	40	25	25	0,09	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,24	0,25
M.2.1	35	20	20	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21
M.3.1	35	20	20	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21
K.1.1	100	70	70	0,25	0,30	0,35	0,45	0,53	0,60	0,66	0,71	0,75	0,79
K.1.2	85	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,53	0,56	0,60	0,62
K.2.1	135	85	100	0,24	0,29	0,34	0,42	0,49	0,56	0,61	0,66	0,69	0,72
K.2.2	85	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,53	0,56	0,60	0,62
K.3.1	75	70	70	0,23	0,28	0,32	0,39	0,46	0,52	0,57	0,61	0,64	0,67
K.3.2	70	60	60	0,20	0,23	0,26	0,32	0,37	0,41	0,45	0,48	0,51	0,53
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1													
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1													
S.2.2													
S.2.3													
S.3.1													
S.3.2													
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – второ направляващо свредло за дълбоко пробиване

Индекс	11 018 ...					
	20xD					
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	100	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.2	90	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.3	90	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.1.4	90	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.1.5	95	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.2.1	95	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14
P.2.2	90	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.2.3	90	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14
P.2.4	90	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.3.1	45	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
P.3.2	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.3.3	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.4.1	70	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
P.4.2	45	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
M.1.1	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
M.2.1	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
M.3.1	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
K.1.1	100	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23
K.1.2	95	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23
K.2.1	100	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
K.2.2	95	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
K.3.1	100	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
K.3.2	95	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
S.3.1	30	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
S.3.2	20	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри, които в зависимост от работните условия трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – TB UNI

Индекс	11 016 ... 16xD								11 020 ... 20xD							
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK) v_c (м/мин)	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK) v_c (м/мин)	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12
		f (мм/об.)								f (мм/об.)						
P.1.1	105	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	100	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.2	95	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	90	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.3	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.4	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.5	100	0,04	0,05	0,06	0,01	0,10	0,11	0,13	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.1	100	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	95	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.2	95	0,04	0,05	0,06	0,10	0,10	0,11	0,13	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.3	95	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	90	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.4	95	0,04	0,05	0,06	0,10	0,10	0,11	0,13	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.3.1	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.2	75	0,04	0,05	0,06	0,10	0,10	0,11	0,13	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.3.3	75	0,04	0,05	0,06	0,10	0,10	0,11	0,13	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.4.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.2	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.1.1	55	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.2.1	55	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.3.1	55	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.1.1	105	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	100	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27
K.1.2	100	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	95	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27
K.2.1	105	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	100	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.2.2	100	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	95	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.3.1	105	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	100	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.3.2	100	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	95	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
S.3.1	35	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	30	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
S.3.2	25	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	20	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Всички твърдосплавни свредла WTX за дълбоки отвори трябва да се направляват при пробиване. Те никога не трябва да се движат свободно на високи обороти. Отделете внимание на стратегията за правене на дълбоки отвори на → **стр. 160**.

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – TB UNI

Индекс	11 025 ...								11 030 ...							
	25xD								30xD							
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)							v_c (м/мин)	f (мм/об.)						
P.1.1	90	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	85	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.2	80	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	75	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.3	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.4	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.5	85	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.1	85	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	80	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.2	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.3	80	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	75	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.4	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.3.1	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	40	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.2	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	60	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.3.3	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	60	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.4.1	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	60	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.2	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	40	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.1.1	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.2.1	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.3.1	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.1.1	90	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	85	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27
K.1.2	85	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	80	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27
K.2.1	90	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	85	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.2.2	85	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	80	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.3.1	90	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	85	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.3.2	85	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	80	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	60	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри, които в зависимост от работните условия трябва да се коригират нагоре или надолу.

Индекс	11 040 ... 40xD						11 050 ... 50xD				
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					v_c (м/мин)	f (мм/об.)			
P.1.1	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	70	0,05	0,06	0,08	0,10
P.1.2	60	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	60	0,05	0,06	0,08	0,10
P.1.3	60	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	60	0,03	0,04	0,05	0,06
P.1.4	60	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	60	0,03	0,04	0,05	0,06
P.1.5	65	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	65	0,03	0,04	0,05	0,06
P.2.1	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	65	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.2	60	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	60	0,03	0,04	0,05	0,06
P.2.3	60	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	60	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.4	60	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	60	0,03	0,04	0,05	0,06
P.3.1	35	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	35	0,03	0,03	0,04	0,05
P.3.2	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	50	0,03	0,04	0,05	0,06
P.3.3	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	50	0,03	0,04	0,05	0,06
P.4.1	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	50	0,03	0,03	0,04	0,05
P.4.2	35	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	35	0,03	0,03	0,04	0,05
M.1.1	40	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	40	0,03	0,03	0,04	0,05
M.2.1	40	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	40	0,03	0,03	0,04	0,05
M.3.1	40	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	40	0,03	0,03	0,04	0,05
K.1.1	70	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	70	0,08	0,10	0,13	0,16
K.1.2	65	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	65	0,08	0,10	0,13	0,16
K.2.1	70	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	70	0,07	0,09	0,10	0,12
K.2.2	65	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	65	0,07	0,09	0,10	0,12
K.3.1	70	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	70	0,07	0,09	0,10	0,12
K.3.2	65	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	65	0,07	0,09	0,10	0,12
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	50	0,03	0,04	0,05	0,06
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Всички твърдосплавни свредла WTX за дълбоки отвори трябва да се направляват при пробиване. Те никога не трябва да се движат свободно на високи обороти. Отделете внимание на стратегията за правене на дълбоки отвори на → **стр. 160**.

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – TB ALU

Индекс	11 017 ... 16xD с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)								11 021 ... 20xD с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)							
	v_c (м/мин)	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12	v_c (м/мин)	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12
		f (мм/об.)								f (мм/об.)						
P.1.1																
P.1.2																
P.1.3																
P.1.4																
P.1.5																
P.2.1																
P.2.2																
P.2.3																
P.2.4																
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1																
K.1.2																
K.2.1																
K.2.2																
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1	**160**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**150**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.1.2	**180**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**170**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.2.1	**160**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	**150**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.2	**190**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	**180**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.3	**140**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**130**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.3.1	**115**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**100**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.3.2	**115**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**100**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.3.3	**90**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**80**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри, които в зависимост от работните условия трябва да се коригират нагоре или надолу.

Индекс	11 026 ... 25xD								11 031 ... 30xD							
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)							v_c (м/мин)	f (мм/об.)						
P.1.1																
P.1.2																
P.1.3																
P.1.4																
P.1.5																
P.2.1																
P.2.2																
P.2.3																
P.2.4																
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1																
K.1.2																
K.2.1																
K.2.2																
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1	**130**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**120**	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.1.2	**150**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**140**	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.2.1	**130**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	**120**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.2	**160**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	**150**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.3	**120**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**110**	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.3.1	**90**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**80**	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.3.2	**90**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**80**	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.3.3	**75**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**70**	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Всички твърдосплавни свредла WTX за дълбоки отвори трябва да се направляват при пробиване. Те никога не трябва да се движат свободно на високи обороти. Отделете внимание на стратегията за правене на дълбоки отвори на → **стр. 160**.

Водещи стойности на данните за рязане – изцяло твърдосплавно NC центрово свредло, центрово свредло

Индекс	10 709 ..., 10 712 ..., 10 714 ... MultiChange						10 708 ... ZB							
	без IK	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	без IK	Ø 0,5–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					v_c (м/мин)	f (мм/об.)						
P.1.1	160	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	75	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.1.2	160	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	65	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.1.3	160	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.1.4	160	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.1.5	130	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.1	145	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	70	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.2.2	100	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.3	80	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	65	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.2.4	80	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.1	95	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16								
P.3.2	95	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16								
P.3.3	95	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16								
P.4.1	65	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08								
P.4.2	65	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08								
M.1.1	45	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10								
M.2.1	45	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10								
M.3.1	40	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08								
K.1.1	175	0,13	0,16	0,19	0,24	0,27	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.1.2	160	0,11	0,14	0,16	0,20	0,23	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.2.1	130	0,09	0,11	0,13	0,17	0,19	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.2.2	130	0,09	0,11	0,13	0,17	0,19	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.3.1	160	0,11	0,14	0,16	0,20	0,23	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.3.2	130	0,09	0,11	0,13	0,17	0,19	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
N.1.1	600	0,13	0,16	0,19	0,24	0,27	200	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.1.2	400	0,14	0,17	0,20	0,25	0,29	200	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.2.1	320	0,15	0,18	0,21	0,26	0,30	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.2.2	320	0,15	0,18	0,21	0,26	0,30	180	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.2.3	230	0,16	0,19	0,23	0,28	0,33	130	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.3.1	175	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
N.3.2	230	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
N.3.3	175	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
N.4.1	290	0,07	0,08	0,09	0,12	0,14								
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	10 702 ..., 10 703 ..., 10 704 ...											
	NC-A											
	без IK	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)										
P.1.1	75	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.1.2	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.1.3	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.1.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.1.5	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.2.1	70	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.2.2	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.2.3	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.2.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,27
K.1.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.2.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.2.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.3.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.3.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
N.1.1	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.1.2	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.1	160	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.2	180	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.3	130	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.3.1	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.3.2	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.3.3	100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Водещи стойности на данните за рязане – твърдосплавно NC-A TiAlN

Индекс	10 716 ..., 10 717 ..., 10 718 ...											
	NC-A TiAlN											
	без IK	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)										
P.1.1	75	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.1.2	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.1.3	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.1.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.1.5	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.2.1	70	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.2.2	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.2.3	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.2.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26
K.1.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.2.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.2.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.3.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.3.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
N.1.1	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.1.2	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.1	160	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.2	180	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.3	130	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.3.1	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.3.2	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.3.3	100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	28	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08
H.1.2	16	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	10 724 ..., 10 726 ..., 10 727 ...								
	NC-A TiAlN								
	без IK	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)							
P.1.1	75	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.1.2	65	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.1.3	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.1.4	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.1.5	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.2.1	70	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.2.2	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.2.3	65	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.2.4	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1									
P.4.2									
M.1.1									
M.2.1									
M.3.1									
K.1.1	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20
K.1.2	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.2.1	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.2.2	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.3.1	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.3.2	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
N.1.1	200	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.1.2	200	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.2.1	160	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.2.2	180	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.2.3	130	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.3.1	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09
N.3.2	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09
N.3.3	100	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	30	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.1.2	15	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – Change

Индекс	10 919 ... UNI					
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32	> Ø 32–41
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	120	0,27	0,31	0,34	0,36	0,36
P.1.2	115	0,26	0,30	0,32	0,34	0,35
P.1.3	110	0,25	0,28	0,31	0,32	0,33
P.1.4	105	0,24	0,27	0,29	0,31	0,31
P.1.5	100	0,22	0,25	0,28	0,29	0,30
P.2.1	120	0,32	0,37	0,40	0,42	0,43
P.2.2	110	0,29	0,33	0,36	0,38	0,39
P.2.3	100	0,26	0,30	0,33	0,35	0,35
P.2.4	75	0,23	0,26	0,29	0,30	0,31
P.3.1	85	0,26	0,30	0,33	0,35	0,35
P.3.2	65	0,22	0,25	0,27	0,28	0,29
P.3.3	65	0,17	0,19	0,21	0,22	0,22
P.4.1	65	0,17	0,20	0,22	0,23	0,23
P.4.2	65	0,17	0,20	0,22	0,23	0,23
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	110	0,37	0,42	0,46	0,49	0,50
K.1.2	90	0,29	0,33	0,36	0,38	0,39
K.2.1	145	0,34	0,39	0,42	0,45	0,46
K.2.2	90	0,29	0,33	0,36	0,38	0,39
K.3.1	80	0,35	0,40	0,44	0,46	0,47
K.3.2	70	0,28	0,32	0,34	0,36	0,37
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	10 923 ...					
	P					
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32	> Ø 32–41
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P.1.1	120	0,32	0,36	0,39	0,41	0,42
P.1.2	115	0,30	0,34	0,37	0,39	0,40
P.1.3	110	0,29	0,32	0,35	0,37	0,38
P.1.4	105	0,27	0,31	0,34	0,35	0,36
P.1.5	100	0,26	0,29	0,32	0,34	0,34
P.2.1	120	0,37	0,42	0,46	0,49	0,49
P.2.2	110	0,34	0,38	0,42	0,44	0,45
P.2.3	100	0,30	0,35	0,38	0,40	0,40
P.2.4	75	0,27	0,30	0,33	0,35	0,35
P.3.1	85	0,30	0,35	0,38	0,40	0,40
P.3.2	65	0,25	0,28	0,31	0,32	0,33
P.3.3	65	0,19	0,22	0,24	0,25	0,25
P.4.1	65	0,20	0,23	0,25	0,26	0,27
P.4.2	65	0,20	0,23	0,25	0,26	0,27
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	110	0,41	0,47	0,51	0,54	0,55
K.1.2	90	0,33	0,37	0,41	0,43	0,43
K.2.1	145	0,38	0,43	0,47	0,50	0,51
K.2.2	90	0,33	0,37	0,41	0,43	0,43
K.3.1	80	0,35	0,40	0,44	0,46	0,47
K.3.2	70	0,28	0,32	0,34	0,36	0,37
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

При проходни отвори намалете подаването на изхода на отвора с около 30%! За по-добра точност на позициониране, предварително центрирайте с помощта на 142° NC свредло за резба. Пробийте тип VA 5xD и 8xD допълнително с намалено подаване, 0,05 - 0,06 mm/U.

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – Change

Индекс	10 921 ...					10 924 ...				
	VA					GG				
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)				v_c (м/мин)	f (мм/об.)			
P.1.1	110	0,25	0,28	0,30	0,32					
P.1.2	105	0,24	0,27	0,29	0,31					
P.1.3	100	0,22	0,25	0,28	0,29					
P.1.4	95	0,21	0,24	0,26	0,28					
P.1.5	90	0,20	0,23	0,25	0,26					
P.2.1	110	0,29	0,33	0,36	0,38					
P.2.2	100	0,26	0,30	0,33	0,35					
P.2.3	90	0,24	0,27	0,29	0,31					
P.2.4	70	0,21	0,24	0,26	0,27					
P.3.1	75	0,24	0,27	0,30	0,31					
P.3.2	60	0,19	0,22	0,24	0,25					
P.3.3	60	0,15	0,17	0,18	0,19					
P.4.1	60	0,16	0,18	0,19	0,20					
P.4.2	60	0,16	0,18	0,19	0,20					
M.1.1	**55**	0,20	0,23	0,25	0,26					
M.2.1	**50**	0,17	0,19	0,21	0,22					
M.3.1	**50**	0,17	0,19	0,21	0,22					
K.1.1	**95**	0,37	0,42	0,46	0,49	**120**	0,49	0,56	0,62	0,65
K.1.2	**80**	0,29	0,33	0,36	0,38	**100**	0,39	0,45	0,49	0,51
K.2.1	**130**	0,34	0,39	0,42	0,45	**160**	0,45	0,52	0,57	0,60
K.2.2	**80**	0,29	0,33	0,36	0,38	**100**	0,39	0,45	0,49	0,51
K.3.1	**70**	0,32	0,36	0,39	0,41	**90**	0,42	0,48	0,52	0,55
K.3.2	**65**	0,25	0,28	0,31	0,33	**80**	0,34	0,38	0,41	0,44
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1	**30**	0,14	0,16	0,17	0,18					
S.1.2	**20**	0,10	0,11	0,12	0,13					
S.2.1	**20**	0,10	0,11	0,12	0,13					
S.2.2	**15**	0,12	0,14	0,15	0,16					
S.2.3	**15**	0,10	0,11	0,12	0,13					
S.3.1	**40**	0,17	0,20	0,22	0,23					
S.3.2	**30**	0,15	0,17	0,18	0,19					
S.3.3	**25**	0,12	0,14	0,15	0,16					
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Индекс	10 922 ...				
	AL				
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)			
P.1.1					
P.1.2					
P.1.3					
P.1.4					
P.1.5					
P.2.1					
P.2.2					
P.2.3					
P.2.4					
P.3.1					
P.3.2					
P.3.3					
P.4.1					
P.4.2					
M.1.1					
M.2.1					
M.3.1					
K.1.1					
K.1.2					
K.2.1					
K.2.2					
K.3.1					
K.3.2					
N.1.1	330	0,27	0,31	0,34	0,36
N.1.2	300	0,25	0,28	0,31	0,32
N.2.1	250	0,33	0,37	0,41	0,43
N.2.2	220	0,33	0,37	0,41	0,43
N.2.3	180	0,33	0,37	0,41	0,43
N.3.1	200	0,41	0,47	0,51	0,54
N.3.2	120	0,33	0,37	0,41	0,43
N.3.3	140	0,25	0,28	0,31	0,32
N.4.1					
S.1.1					
S.1.2					
S.2.1					
S.2.2					
S.2.3					
S.3.1					
S.3.2					
S.3.3					
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					
O.1.2					
O.2.1					
O.2.2					
O.3.1					

При проходни отвори намалете подаването на изхода на отвора с около 30%! За по-добра точност на позициониране, предварително центрирайте с помощта на 142° NC свредло за резба. Пробийте тип VA 5xD и 8xD допълнително с намалено подаване, 0,05 - 0,06 mm/U.

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – Change подаване

Индекс	10 925 ... UNI							
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (AK)	мин. к-во смазка	≥ Ø 14,0	> Ø 17,5	> Ø 21,5	> Ø 26,0	Ø 32,0
	v_c (м/мин)			f (мм/об.)				
P.1.1	100	90	90	0,45	0,51	0,55	0,58	0,60
P.1.2	95	85	85	0,43	0,48	0,53	0,55	0,57
P.1.3	90	80	80	0,41	0,46	0,50	0,53	0,54
P.1.4	85	75	75	0,39	0,44	0,48	0,50	0,51
P.1.5	80	75	75	0,37	0,42	0,45	0,47	0,49
P.2.1	100	85	85	0,54	0,60	0,65	0,69	0,71
P.2.2	90	75	75	0,49	0,55	0,59	0,62	0,64
P.2.3	80	70	70	0,44	0,49	0,53	0,56	0,58
P.2.4	65	55	55	0,39	0,43	0,47	0,49	0,51
P.3.1	70	60	60	0,44	0,49	0,53	0,56	0,58
P.3.2	55	50	50	0,36	0,40	0,43	0,46	0,47
P.3.3	55	40	45	0,28	0,31	0,33	0,35	0,36
P.4.1	55	40	45	0,29	0,32	0,35	0,37	0,38
P.4.2	55	40	45	0,29	0,32	0,35	0,37	0,38
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	110	75	75	0,68	0,77	0,83	0,88	0,90
K.1.2	90	70	70	0,54	0,61	0,66	0,69	0,71
K.2.1	145	90	110	0,63	0,71	0,77	0,81	0,83
K.2.2	90	70	70	0,54	0,61	0,66	0,69	0,71
K.3.1	80	70	70	0,58	0,65	0,71	0,75	0,77
K.3.2	70	65	65	0,46	0,52	0,56	0,59	0,61
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – WPC – Change

Индекс	11 910 ...				
	UNI				
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 14–16	> Ø 16–20	> Ø 20–25	> Ø 25–30
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)			
P.1.1	100	0,22	0,25	0,28	0,32
P.1.2	100	0,27	0,31	0,35	0,39
P.1.3	100	0,27	0,31	0,35	0,39
P.1.4	90	0,25	0,28	0,32	0,35
P.1.5	90	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.1	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.2	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.3	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.4	80	0,21	0,24	0,27	0,30
P.3.1	70	0,20	0,22	0,25	0,28
P.3.2	70	0,18	0,21	0,24	0,26
P.3.3	60	0,17	0,19	0,22	0,24
P.4.1	55	0,17	0,19	0,22	0,24
P.4.2	55	0,17	0,19	0,22	0,24
M.1.1					
M.2.1					
M.3.1					
K.1.1	110	0,37	0,42	0,47	0,53
K.1.2	100	0,31	0,35	0,39	0,44
K.2.1	100	0,37	0,42	0,47	0,53
K.2.2	90	0,31	0,35	0,39	0,44
K.3.1	100	0,37	0,42	0,47	0,53
K.3.2	90	0,31	0,35	0,39	0,44
N.1.1					
N.1.2					
N.2.1					
N.2.2					
N.2.3					
N.3.1					
N.3.2					
N.3.3					
N.4.1					
S.1.1					
S.1.2					
S.2.1					
S.2.2					
S.2.3					
S.3.1					
S.3.2					
S.3.3					
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					
O.1.2					
O.2.1					
O.2.2					
O.3.1					

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Преглед на типовете – WTX високопроизводителни пробиви инструменти

- ▲ добро самоцентриране
- ▲ оптимално стружкочупене
- ▲ точно въртене без радиално биене
- ▲ превъзходна точност при съосяване
- ▲ висококачествена обработка на повърхностите
- ▲ тесни допуски за отворите
- ▲ слабо втвърдяване по краищата на материала
- ▲ добро изваждане на стружките дори при големи дълбочини на пробиване

За всички продукти, обозначени със символа за видеоклип по-долу, ще намерите съответния видеоклип за продукта на адрес: **cutting.tools/bg/bg/drilling-type-overview**

UNI		▲ Изцяло твърдосплавно високопроизводително свредло за всички материали до 1200 N/mm²	DRAGONSKIN	▶
Feed UNI		▲ Твърдосплавно високопроизводително свредло с 3 режещи ръба ▲ много добра точност на позициониране	DRAGONSKIN	▶
Speed UNI		▲ за двойна скорост на рязане ▲ благодарение на асиметричната челна геометрия производителността при обработката чрез свредловане на стомана и чугун се увеличава с до 60%.	DRAGONSKIN	▶
Quattro 4F		▲ с допълнителни направляващи фаски за максимална точност при съосяване, концентричност и точност на позициониране	DRAGONSKIN	
180		▲ за повърхности с наклон до 45° и равна основа на свредловане		
TB		▲ Изцяло твърдосплавно свредло за дълбоки отвори, до 50xD без отвеждане на стружки ▲ геометрия на главата с 4 или 6 фаски за изключителна точност при съосяване		
CP		▲ Гарантира още по-сигурен процес на пробиване на дълбоки отвори ▲ за оптимално водене на свредлото за дълбоко пробиване при дълбочина на пробиване > 30xD		
VA		▲ 1. Избор за стомани, устойчиви на ръжда и киселини ▲ предназначено за серийно производство		
Speed VA		▲ Проектиран за високи скорости на рязане в неръждаеми и кисилино устойчиви стомани		
AL		▲ Твърдосплавно високопроизводително свредло специално за обработка на алуминий, мед и месинг ▲ 6 направляващи фаски за най-добро качество на отвора	DRAGONSKIN	
Ti		▲ Специалист в икономичната обработка чрез стружкоотнемане на титан, титанови сплави и високо топлоустойчиви сплави ▲ Също за обработка на стомани, устойчиви на ръжда и киселини	DRAGONSKIN	
H		▲ Високопроизводително свредло за закалени стомани от 45 HRC до 70 HRC	DRAGONSKIN	▶
HFDS		▲ Високопроизводително свредло с 4 режещи ръба ▲ специализирано за обработка на стомана ▲ геометрията на режещия ръб от нов тип гарантира висока точност на позициониране	DRAGONSKIN	▶
MINI		▲ Изцяло твърдосплавно миниатюрно свредло за прецизна изработка на най-малки отвори с диаметър от 0,1 до 2,9 мм		
MICRO		▲ универсално високопроизводително микро свредло ▲ специална геометрия и покритие ▲ Направляващо пилотно свредло за WTX – микро свредла за дълбоко пробиване	DRAGONSKIN	▶
Change		▲ Свредло със сменяема глава с ниво на производителност на твърдосплавно свредло, диаметри от 12,0 мм до 41,0 мм		▶
Change Feed		▲ Свредло със сменяема глава с три режещи ръба за повече производителност, от Ø 14,0 мм до 32,0 мм		▶
Feed BR		▲ Твърдосплавен високопроизводителен райбер ▲ Пробиване и стъргане в една раб. операция ▲ 3 режещи ръба за пробиване и 6 режещи ръба за разстъргване	DRAGONSKIN	
SB		▲ Твърдосплавно късо стъпално свредло за стомани и чугунени материали ▲ за резбови отвор плюс зенкероване за нарязване и формиране на резба	DRAGONSKIN	

Важни критерии за използване за свредла WTX

Изместване на осите
Изместването по оста между въртящата се заготовка и неподвижния инструмент може да бъде макс. 0,04 мм. По-голямо изместване на оста намалява издръжливостта на инструмента, изразена чрез дължината на рязане, както и качеството на отвора, и може да доведе до счупване на инструмента.

Грешка на радиално биене
При ротационни инструменти грешката на радиално биене не трябва да превишава 0,015 мм.

Охлаждащо смазване
За инструменти с вътрешно охлаждане налягането трябва да е най-малко 20 бара.
Препоръчват се висококачествени полусинтетични или емулсионни смазочни материали за охлаждане с най-малко 10% съдържание на масло и EP добавки. По този начин се постигнат по-голяма издръжливост, по-висока точност на допуските и по-добро качество на повърхността. Препоръчителна е система от фини филтри, за да се предотвратят евентуални запушвания на охлаждащите канали.

Пробиване в плътен материал
Благодарение на геометричния си дизайн нашите твърдосплавни свредла са подходящи за пробиване в твърди материали.
С твърдосплавни свредла ≤ 12xD могат да се пробиват отвори в плътен материал без работените операциите „центриране" и „предварително пробиване".

Изходен отвор на канала
Между изделието и изходния отвор на канала трябва да се спазва предпазно разстояние от мин. 1 до 1,5xD, за да може да се гарантира оптимално стружкоотвеждане и по този начин да се предотврати натрупване на стружки и счупване на инструмента.

Процес на стружкоотвеждане
Не трябва да се извършва, тъй като има опасност от счупване поради останали или продухани в отвора стружки.

Последващи инструменти
С по-малък Ø в същия отвор последващите инструменти изискват ъгъл при върха по-малък от този на предходния инструмент, за да се гарантира собствена центровка.

прекъснато рязане
При скосявания при въвеждане и извеждане или при напречни отвори скоростта на подаване трябва да бъде намалена.

Изход на отвора
За избягване образуването на усенъци, намалете v_c и f.

Затягане на детайли
За да се избегнат счупвания на инструменти, при затягане на инструмента трябва да се внимава това да се извършва правилно, без вибрации или огъване на инструмента.

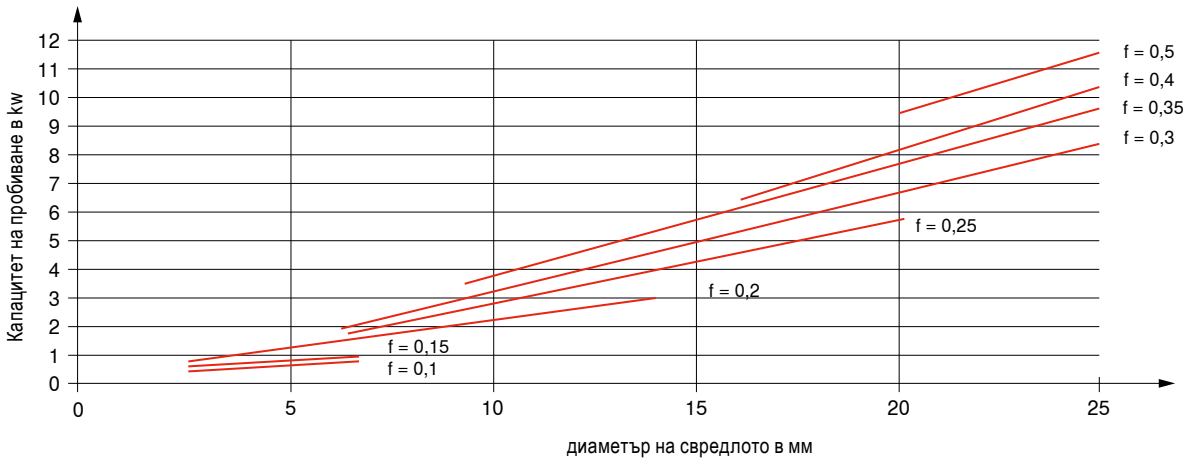
Закрепване на инструменти
Благодарение на оптималното затягане е възможна висока точност при съосяване и пробиване (IT7-8).
Благодарение на високото качество на повърхността често може да отпадне операцията по разстъргване.

Оразмеряване на машината
Моля, обърнете внимание на диаграмата на производителността.

Таблица с режимите на рязане
Долните гранични стойности на подаване да не са по-ниски от посочените, за да може да се запази контролираното стружкочупене (стружка във формата на запетая).

Подаване f в мм/об.
Капацитет на пробиване в зависимост от диаметъра: v_c = 80 м/мин

Якост на опън на материала = 600 N/mm²



Стратегия за пробиване на дълбоки отвори със свредло за дълбоки отвори VHM – WTX

1 Пробиване на пилотен отвор



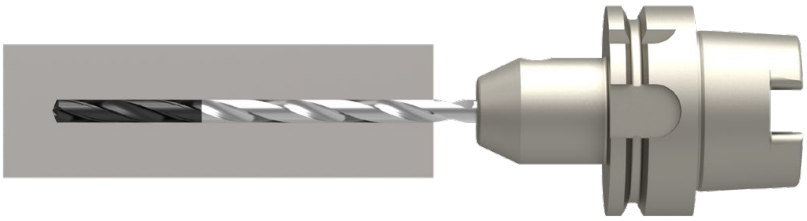
- за пилотния отвор препоръчваме използването на свредло WTX 3xD/5xD със същия номинален диаметър
- пилотният отвор трябва да бъде с 0,01–0,03 мм по-голям диаметър и с дълбочина поне 3xD.
- задължително да се внимава ъгълът при върха на пилотното свредло да е по-голям от ъгъла при върха на свредлото за пробиване на дълбоки отвори.
- от дълбочина на пробиване 40xD препоръчваме да направите пилотен отвор с нашето второ направляващо свредло за дълбоко пробиване CP 20 UNI.

2 Въвеждане на свредло за пробиване на дълбоки отвори в пилотния отвор



- Въведете свредлото за пробиване на дълбоки отвори WTX без налягане на охлаждащото средство с ниски обороти (n = 200–300 1/мин) при подаване от v_f = 1000 мм/мин в пилотния отвор.
- на около 2 мм преди достигане на основата на отвора (край на пилотния отвор) спрете подаването, включете охлаждащото средство и изчакайте за кратко до достигане на препоръчителното налягане. След това започнете по възможност постъпателно да увеличавате оборотите до препоръчителната стойност.

3 Пробивайте до желаната дълбочина, без цикъл на отвеждане на стружките



- при напречни отвори и при излизане от отвора намалете подаването с 50%.

4 Извеждане на свредлото



- Изведете свредлото почти до дълбочината на пилотния отвор.
- Започнете да намалявате постъпателно оборотите до достигане на по-ниски обороти (n = 200–300 1/мин).
- При извеждане от отвора използвайте нормално ускорено подаване (v_f = 3000 мм/мин).

При хоризонтални операции по пробиване на дълбоки отвори с дълбочина над 40xD, вкарвайте свредлото за пробиване на дълбоки отвори с обороти 200 1/мин с ляв ход в отвора. Това предотвратява провисване на свредлото за пробиване на дълбоки отвори.

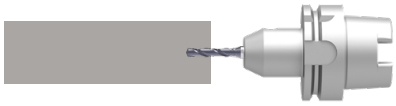
Задължително внимавайте свредлото за пробиване на дълбоки отвори никога да не се движи свободно на пълни обороти в машинното пространство!

WTX – Micro – Препоръка за приложение

Общи указания

- При вертикална обработка на правилни и равни повърхности може да се спести пилотния отвор от Ø 1,0 мм до дължина от 12xD благодарение на отличното самоцентриране. При хоризонтална обработка, неправилни и наклонени повърхности трябва да се използва пилотно свредло.
  За пилотно свредло се препоръчва WTX – Micro 5xD.
- За да се гарантира безпроблемното вкарване на свредлото за дълбоки отвори в пилотния отвор, при хоризонтална обработка се препоръчва зенкероване на 90° със съответния подходящ NC зенкер.
- При вертикална обработка свредлата от Ø 1,0 мм до дължина от 12xD могат да работят и извън пилотния отвор без намаляване на оборотите.
- При проходни отвори намалете подаването на оборот с 50% преди изхода на отвора.
- При материали с дълги стружки от дълбочина на пробиване 10xD може да се наложи отвеждане на стружките на всеки 3xD. Движение за отвеждане на стружките (движението на обратен ход) трябва да се извършва на дълбочината на пилотния отвор.
- Поради малкия обем на вътрешното охлаждане Ø на микросвредлата, ефективното филтриране на охлаждащата среда е абсолютно необходимо.
  Свредло < Ø 2,0 мм филтър ≤ 0,010 мм
  свредло < Ø 3,0 мм филтър ≤ 0,020 мм
- Намиращите се в охлаждащата среда суспендирани и дребни частици възпрепятстват ефективния охлаждащ поток при стареенето на емулсията. Затова се препоръчва редовна смяна на охлаждащата течност.
- За надеждното технологично производство е необходимо подходящо устройство за затягане с най-висока повтаряемост на биенето и качество на баланса.
  Повтаряемост на биенето ≤ 0,003 мм
  Пригодност за високооборотни диапазони
- За да се гарантира безопасността на процеса на пробиване, трябва да има минимално налягане на охлаждащата течност от 30 бара.

1 Настройте пилотен отвор



- Дълбочина на пилотния отвор: най-малко 3xD
- трябва да се внимава в подготвения пилотен отвор да няма стружки, за да се предотврати засядането на режещите ръбове на микро свредлото за пробиване на дълбоки отвори

2 Вход в пилотния отвор със свредло за дълбок отвор



- Оборот 300 1/мин (възможно е частично завъртане наляво)
- Скорост на входа приблизително 1 000 мм/мин
- Включване на охлаждането
- Увеличете параметрите с 0,5-1,0 мм, преди да достигнете дъното на пилотния отвор

3 Пробиване на дълбоки отвори



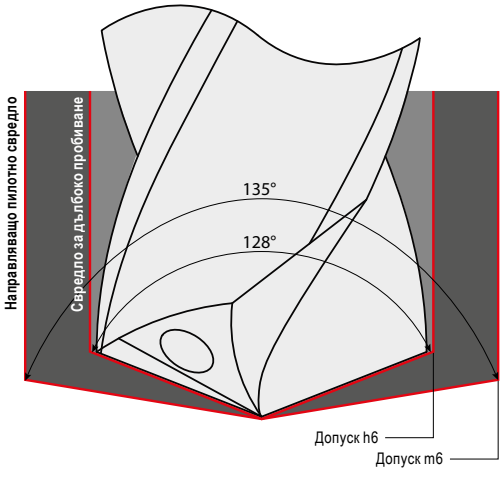
- до дълбочина на пробиване без отвеждане на стружки

4 Извеждане на свредлото

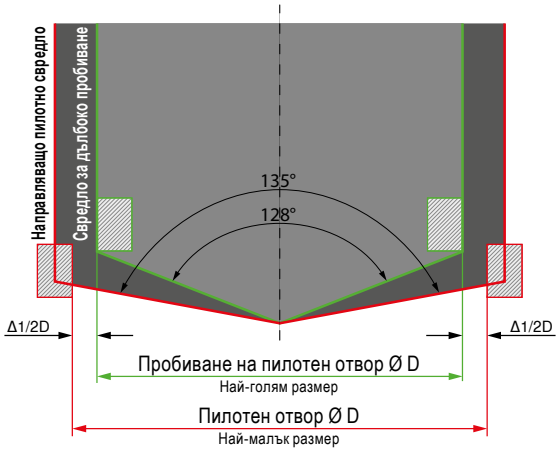


- Изтеглете свредлото прибл. 1xD
- Намалете скоростта на 300 1/мин
- Скорост на изхода прибл. 1 000 мм/мин
- Изключете емулсията, преди да напуснете отвора

Допуски и ъгли



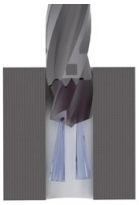
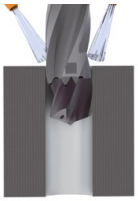
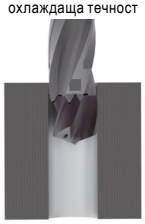
За да можете да използвате последователно свредла за пилотни и дълбоки отвори без сблъсък,проблем трябва да спазвате следното:
ΔD = ØD (пилотен отвор) – ØD (дълбок отвор) > 0



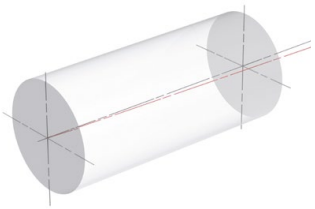
Указания за употреба на свредла със сменяема глава WTX – Change Feed и WTX – Change

Ситуация с охлаждащата течност

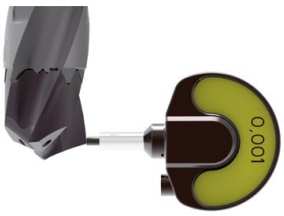
Налягането на охлаждащата течност зависи от дълбочината на пробиване:

с вътрешно охлаждане		с външно охлаждане		без подаване на охлаждаща течност
				
1xD: 8 bar	✓	1xD: 8 bar	✓	макс. дълбочина на пробиване 3xD
3xD: 8 bar	✓	3xD: 8 bar	✓	
5xD: 12 bar	✓	5xD: 12 bar	✗	
8xD: 25 bar	✓	8xD: 25 bar	✗	
12xD: 25 bar	✓	12xD: 25 bar	✗	

Повтаряемост на биенето

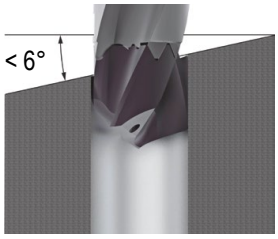


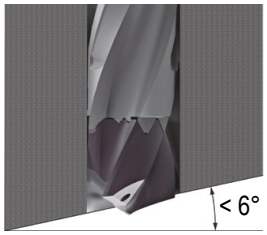
max. 0,02 mm



max. 0,04 mm

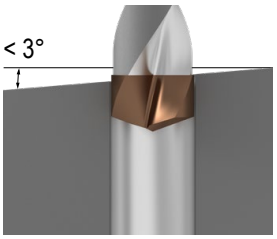
Макс. ъгъл на входа и изхода WTX – Change Feed

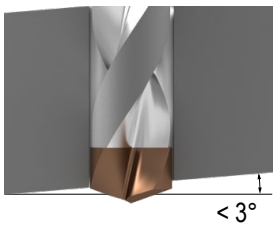




При пробиване в и при изход от наклонени повърхности намалете v_f с 50%.

Макс.ъгъл на входа и изхода WTX - Change

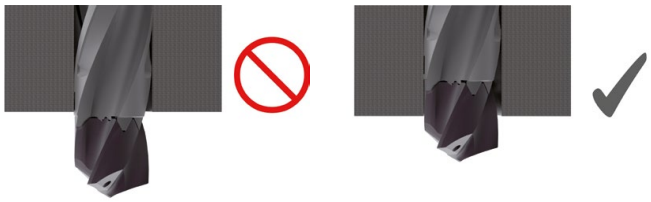




При пробиване в и при изход от наклонени повърхности намалете v_f с 50%.

Изход при проходен отвор

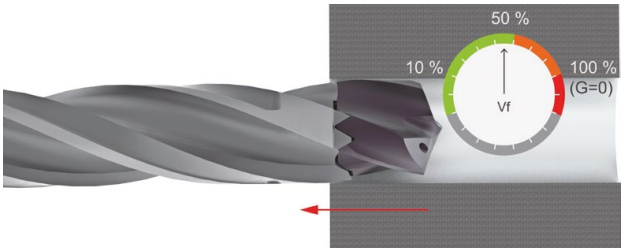
▲ WTX – Change Feed и WTX – Change



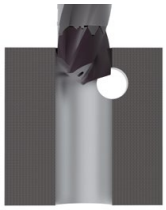
При проходни отвори трябва да се внимава за това сменяемата глава да не излиза напълно от отвора.

При обратен ход няма ускорен ход

За скоростта на обратен ход се препоръчва 5 пъти по-висока скорост от тази на подаване.

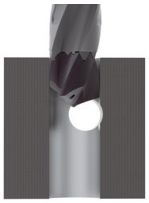


Ситуации на обработка



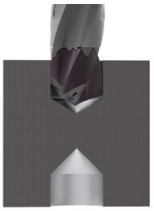
Отвор извън центъра Кръстосаният режещ ръб е задействан

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✓



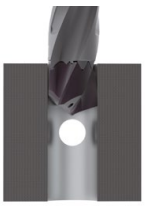
Отвор извън центъра Кръстосаният режещ ръб не е задействан

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗



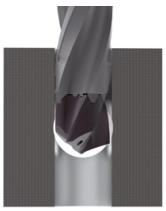
Пробив в насрещния отвор

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✗



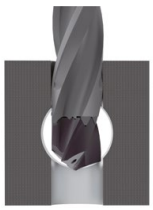
Отвор в центъра и по-малък Ø

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✓



Отвор в центъра и еднакъв Ø

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗

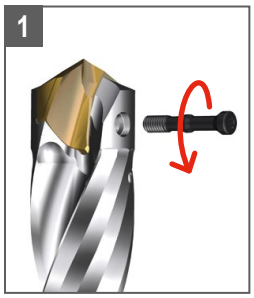


Отвор в центъра и по-голям Ø

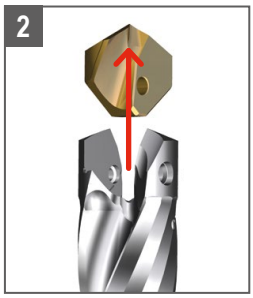
WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗

Указания за употреба на свредло със сменяеми пластини WPC – Change

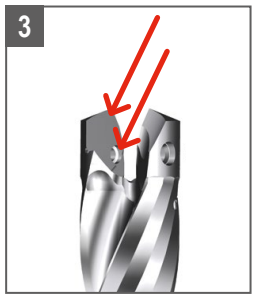
Монтаж на сменяемата пластина



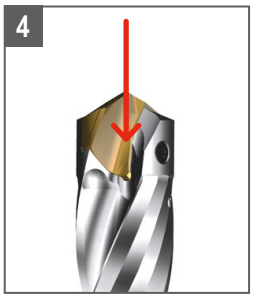
Разхлабете затягащия винт в посока, обратна на часовниковата стрелка, с помощта на отвертка TORX PLUS® (отвертката не е включена в обхвата на доставката).



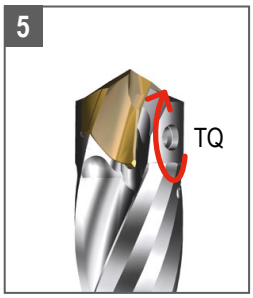
Извадете сменяемата пластина от гнездото на пластината.



Почистете гнездото на пластината и резбата на винта със сгъстен въздух.



Поставете новата сменяема пластина в гнездото на пластината.



Поставете затягащия винт от правилната страна и го затегнете по посока на часовниковата стрелка до посочения въртящ момент. Спазвайте интервала за смяна на затягащия винт!

Указания

- ▲ Поставяйте сменяемите пластини само в диапазона на диаметъра, предназначен за съответния държач.
- ▲ Затягащият винт също трябва да се сменя при всяка пета смяна на сменяемата плоча.
- ▲ Въртящият момент на затягане и номерът на артикула на затягащия винт са обозначени върху държача.
- ▲ Използвайте само оригинални резервни части.

Затягащи винтове и моменти на затягане

Диапазона на диаметъра	Артикулен номер Затягащ винт	Задвижване	Момент на затягане TQ
14,00–15,99 mm	11 950 00100	08IP	0,9 Nm
16,00–17,99 mm	11 950 00200	08IP	1,2 Nm
18,00–21,99 mm	11 950 00300	10IP	2,2 Nm
22,00–23,99 mm	11 950 00400	10IP	3,2 Nm
24,00–25,99 mm	11 950 00500	15IP	5,0 Nm
26,00–30,00 mm	11 950 00600	20IP	6,0 Nm

Бележки за технологията на пробиване



Свредловане в плътен материал



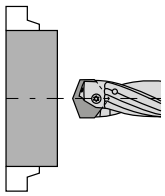
Пакетно свредловане: Необходимо е стабилно затягане на пакетите на малки разстояния.



При пробиване на наклонени повърхности < 3° намалете подаването с около 50%.
При наклонен вход на отвора > 3° е необходимо предварително челно зенкероване.



При изход от наклонени повърхности < 3° намалете подаването с около 50%.
Обработка при наклонен изход на отвора > 3° не се препоръчва.



При обработка с неподвижен инструмент (стругове) се уверете, че инструментът е разположен точно в центъра на оста на въртене на детайла. Максимално допустимо изместване ± 0,02 мм.



За най-добри резултати се препоръчва инструментът да се използва само с вътрешно охлаждане.
Препоръчителното минимално налягане на охлаждащата течност трябва да бъде 12 бара.

Съвети за пробиване в твърда сплав

Причини за ...	Решения...
... Наклеп върху ръба	
v_c твърде ниско закръгление на главен режещ ръб е твърде голям режещ ръб без покритие	Повишете v_c намалете режещия ръб покриване
... Откъртвания по ъглите	
нестабилни условия грешка на радиално биене твърде голяма непрекъснат разрез	Променете затягането оптимизирайте радиалното биене намалете подаването
... силно износване на задния ръб	
v_c твърде високо подаване твърде малко заден ъгъл твърде малък	Намалете v_c увеличете подаването увеличете задния ъгъл
... Неравности по носещата повърхнина	
нестабилни условия грешка на радиално биене твърде голяма непрекъснат разрез абразивни материали	Променете затягането коригирайте радиалното биене намалете подаването емулсия грес или масло
... Износване на кръглата фаска	
нестабилни условия грешка на радиално биене твърде голяма конусността твърде малка Неправилна или твърде рядка емулсия	стабилно затягане Контрол при радиално биене повишете конусността емулсия грес или масло
... Откъртвания по главния режещ ръб	
нестабилни условия непрекъснат разрез грешен тип инструмент max. ширината на износването е надхвърлена	стабилно затягане намалете подаването оптимизирайте инструмента сменете инструмента по-рано
... силно износване на напречните режещи ръбове	
v_c твърде ниско подаване твърде голямо закръгление на главен режещ ръб е твърде голям	Повишете v_c намалете подаването оптимизирайте режещия ръб
... Откъртвания на прехода, заострената част, закръгление на главен режещ ръб	
Заден ъгъл твърде голям закръгление на главен режещ ръб е твърде голям грешен инструмент	Увеличете задния ъгъл оптимизирайте режещия ръб друг инструмент
... пластична деформация на върха на режещия ръб	
v_c твърде високо твърде малко емулсия грешен или липсващ закръглението	Намалете v_c увеличете количеството охлаждаща течност коригирайте закръглението
... лоша повърхност	
грешка на радиално биене твърде голяма нивото на охлаждането е твърде ниско нестабилни условия	Контрол при радиално биене повече емулсия променете затягането
... силно образуване на усенъци на изхода на отвора	
Подаването е твърде голямо каналът на главен режещ е твърде голям	Намалете подаването намалете режещия ръб

Повече информация
cutting.tools/bg/tips-solid-carbide-drilling

Покрития

Ti800
- нанослойно покритие от AlTiN
- максимална температура на приложение: 1100°C

Ti700
- Многослойно покритие TiAlN
- максимална температура на приложение: 1100°C

TiAlN
- Многослойно покритие TiAlN
- максимална температура на приложение: 900°C

TiB
- еднослойно покритие от TiB
- специално за обработка на алуминий
- максимална температура на приложение: 900°C

TiSi
- многослойно покритие от TiSi
- максимална температура на приложение: 800°C

Ti1050
- многослойно покритие от Ti
- $HV_{0,005}$ = 3300
- Коефициент на триене (срещу стомана) = 0,3 – 0,5
- максимална температура на приложение: 900°C

Ti750
- нанослойно покритие от TiAlN
- максимална температура на приложение: 1000°C

TPX74S
- многослойно PVD покритие на основата на TiAlN
- универсално приложение с висока износоустойчивост
- максимална температура на приложение 900 °C

DPX74S
DRAGONSKIN
- специално нанослойно покритие от TiAlN
- максимална температура на приложение: 1000°C

DPA54
DRAGONSKIN
- специално многослойно покритие
- висока твърдост и термоустойчивост
- максимална температура на приложение: 800°C

DLC
DRAGONSKIN
- Подобно на диамант въглеродно покритие
- специално за обработка чрез стружкоотнемане на цветни метали
- максимална температура на приложение: 400°C

DPX14S
DRAGONSKIN
- нанослойно покритие от TiAlN
- Коефициент на триене (сухо върху стомана) = 0,35
- максимална температура на приложение: 1000°C

DPX64U
DRAGONSKIN
- специално еднослойно покритие от TiAlN
- усъвършенствано за закалени материали
- оптимизирана структура на покритието и на повърхнината
- максимална температура на приложение: 800°C

DPX74M
DRAGONSKIN
- Разработено многофункционално еднослойно покритие на базата на AlCrN за микро инструменти
- Висока устойчивост на окисляване, топлина и износване
- максимална температура на приложение 1100°C

Нови продукти за машинния техник

NEW SOGX сменяеми режещи пластини



BK8430 -21

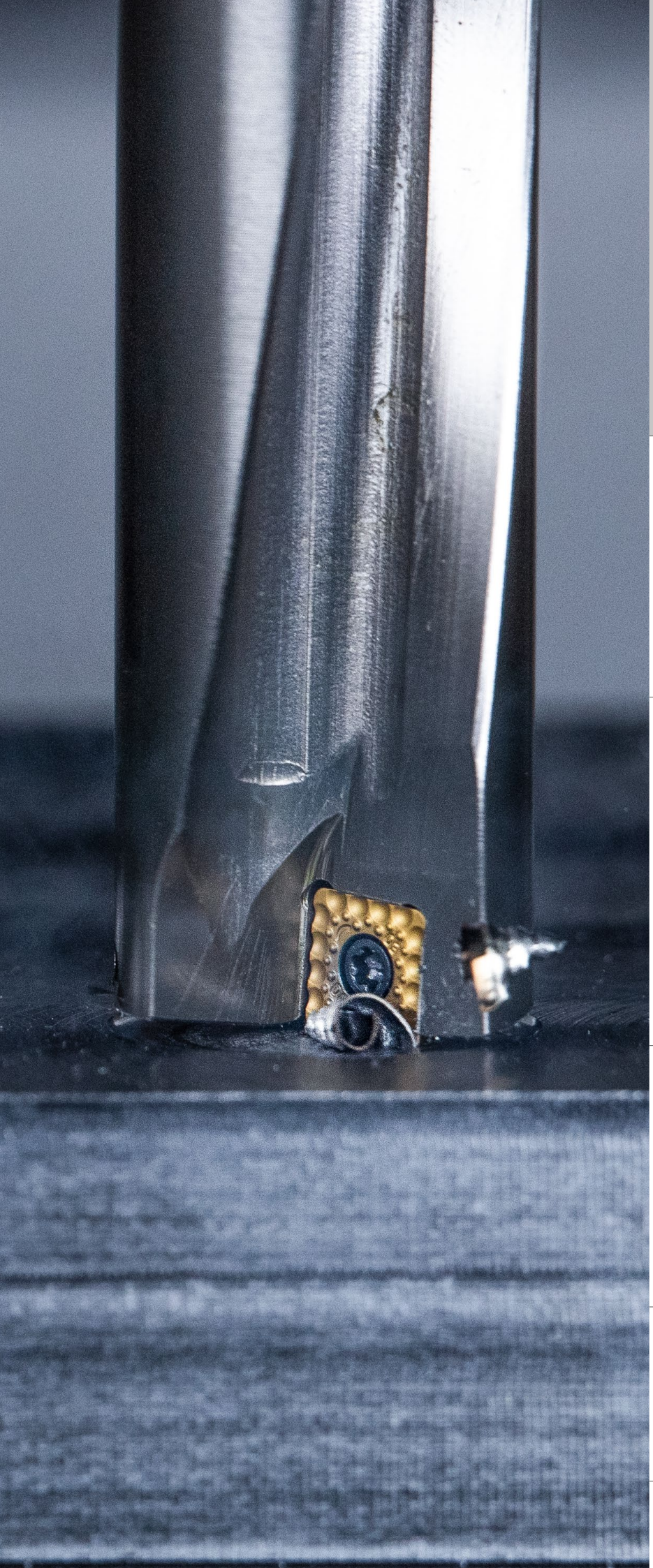
- силно позитивна, леко рещежа топография
- универсално приложим и износоустойчив сорт
- приложим за центъра и периферията



BK7935 -21

- силно позитивна, леко рещежа топография
- по-жилав сорт, особено подходящ за обработка на неръждаеми и киселиноустойчиви стомани, както и на специални сплави
- препоръчва се да се използва само като външен режещ ръб

→ Страна 30



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Преглед на съдържанието

Обяснение на символите	4
Инструкции за приложение – ексцентрикови втулки	5
Toolfinder	6+7
Продуктовата гама	8–60
Техническа информация	
Данни за рязане	61–77
Максимален диапазон на регулиране	78–80
Пример за кодиране, подаване на охлаждаща течност	81
Пробиване със сменяеми пластини – проблеми/възможни причини/решения	82
KUB Centron – указания за пробиване + проблеми/възможни причини/решения	83+84
Преглед на сортовете и стружкочупенето, приложимост	85–87

KOMET \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

KOMET \ Standard

Качествени инструменти за стандартни приложения.

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

Обяснение на символите

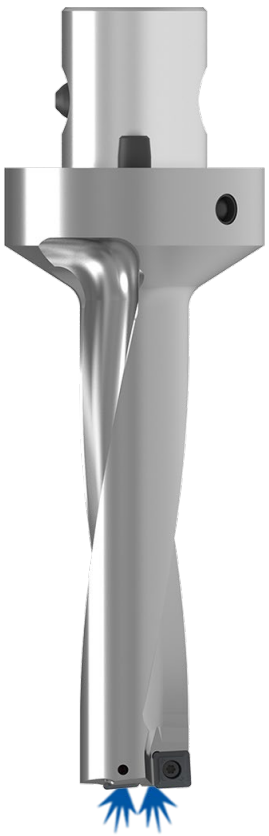
Опашка

C
Цилиндрична опашка със затегателна повърхност. Гарантира оптимално затягане на инструмента и може както обичайно да бъде затегната във всеки инструментодържач.

K
Свредло с комбинирана опашка.
Опашката на това свредло има две затягащи повърхности (DIN 6535HE, DIN 6595), които осигуряват защита от издърпване и добра контактна повърхност на цялото свредло.
Може да се използва както Weldon държач, така и Whistle-Notch държач.

ABS
Свредло с ABS захващане.
Die ABS-захващането на Komet представлява модулна система за свързване на въртящи се и стационарни инструменти и има предимството на по-добро предаване на мощност.
Техническа информация и резервни части
→ глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари, страница 314.

PSC
Свредло с полигонална опашка.
Полигоналната опашка предлага максимална устойчивост при предаване на усилието от свредлото към държача. Коничната полигонална форма поема без колебание както торсионните сили, така също и силите на огъване.



Изпълнение


Свредла с вътрешно подаване на охлаждаща течност. Доказаната система за вътрешно охлаждане гарантира намаляване на топлината в режещите ръбове на инструмента, както и по-добро отвеждане на стружките.


ляворежещо

● = **Основно приложение**
○ = Допълнително приложение

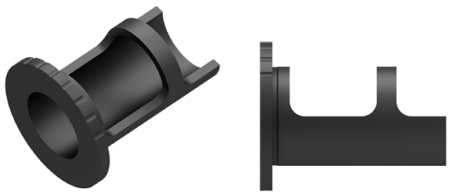
Инструкции за приложение – ексцентрикови втулки

С ексцентриковите втулки диаметърът на отвора може лесно да се променя и регулира +/- 0,3 мм.

Предлагат се два вида ексцентриковите втулки:
Една за използване при закрепване за свредла със сменяеми пластини и една за използване със закрепване на Weldon.
Разликата е само в дизайна и позицията на каналите на затягащите винтове на закрепването.
От тип има четири размера, които съответстват на диаметъра на опашката.



Ексцентрикова втулка за държач за свредло със сменяема пластина



Ексцентрикова втулка за Weldon държач

Обозначение		Страна
Ексцентрикови втулки за държачи на свредла със сменяеми пластини		58+59
Ексцентрикови втулки за Weldon държач		58+59

Обозначение		Страна
Приспособление за настройка с ABS захващане		60

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

Обозначение		
Държач с ABS захващане		→ **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника**
Свредло със сменяеми пластини – държач		

Toolfinder

KUB Pentron
KOMET \ Performance



- ▲ Високопроизводителни свредла със сменяеми пластини за технологично безопасно пробиване при широк спектър от условия
- ▲ Идеален при екстремни ситуации на обработка

Дълбочина на пробиване	Свредловане в плътен материал	Разстъргване	Пробиване на напречен отвор	Пакетно свредловане	Пробиване в неравни повърхности	Пробиване върху ръб	Пробиване на сферични повърхности	Наклонен вход на отвора	Пробиване на заострени контури	Пробиване на отвори в редове	Пробиване в центровка или вълнообразна повърхност
2xD	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3xD	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4xD	●	-	●	●	○	●	●	●	●	○	●
5xD	●	-	●	○	○	●	○	●	○	-	○

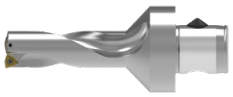
KUB Pentron CS
KOMET \ Performance



- ▲ Технологично безопасна, надеждна модулна система за изработване на големи отвори с диаметър до 96,00 мм

3xD	●	-	●	○	●	●	●	●	●	●	●

KUB Trigon
KOMET \ Performance



- ▲ Идеални за обработка при лабилни условия
- ▲ Подходящи за обработка с машини с ниска мощност
- ▲ Първият избор за създаване на отвори с точни размери

2xD	●	●	●	-	●	○	●	●	○	●	○
3xD	●	●	●	-	●	○	●	●	○	●	○
4xD	●	-	○	-	○	-	○	○	-	○	○

KUB Centron
KOMET \ Performance



- ▲ Икономично и технологично безопасно пробиване
- ▲ Дълбочини на пробиване до 9xD в почти всички материали
- ▲ Центриращия връх от изработен от HSS или твърда сплав за оптимална точност на позициониране

4xD	●	-	○	-	●	-	○	-	-	○	●
6xD	●	-	○	-	●	-	○	-	-	○	●
9xD	●	-	○	-	●	-	○	-	-	○	●

MaxiDrill 900
KOMET \ Standard



- ▲ Предлага перфектно качество на пробиване дори при огромни натоварвания
- ▲ Идеални за големи дълбочини на пробиване: Увеличаване на производителността благодарение на високите скорости на подаване
- ▲ За стабилни ситуации при обработката

2xD 3xD	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●
4xD 5xD	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●

Опашка	Диаметър в мм Ø DC	Посока на рязане	Държач Страна	Тип сменяеми пластини	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	P Стомана	M Неръждаема стомана	K Чугун	N Цветни метали	S Високожаростни	H Закалена стомана	O Неметални материали	Wendeplatten Страна
ABS	**14–65**	**R**	8+9	 SOGX	4	●	●	●	●	●	○	○	29+30 → v_c Страна 62–67
C	**14–46**	**R**	18+19										
ABS	**14–65**	**R**	10+11										
PSC	**14–37**	**R**	16+17										
C	**14–46**	**R**	20+21										
ABS	**14–46**	**R**	12+13										
C	**14–46**	**R**	22+23										
ABS	**14–46**	**R**	14+15										
C	**14–46**	**R**	24+25										
ABS	**64–96**	**R**	26–28	 SOGX	4	●	●	●	●	●	○	○	29+30 → v_c Страна 62–67
ABS	**14–82**	**R**	31–33	 WOEX	3	●	●	●	●	●	○	○	48–49 → v_c Страна 68–71
ABS	**14–44**	**L**	34										
K	**14–44**	**R**	40										
ABS	**14–82**	**R**	35–37										
ABS	**14–44**	**L**	38										
K	**14–44**	**R**	41										
ABS	**14–44**	**R**	39										
K	**14–35**	**R**	42										
ABS	**20–81**	**R**		 WOEX	3	●	●	●	●	●	○	○	48–49
				KUB Centron – центриращи върхове	Ø								
ABS	**20–81**	**R**	43		5–12 mm	●	●	●	●	●		○	47 → v_c Страна 72+73
				KUB Centron – пробивни глави	Ø								
ABS	**20–81**	**R**			20–81 mm								44–47
C	**12–63**	**R**	50+51	 SONT	2 / 4	●	●	●	○	○			57 → v_c Страна 74–77
C	**12–63**	**R**	52+53										
C	**12–54**	**R**	54–55										
C	**12–41**	**R**	56										

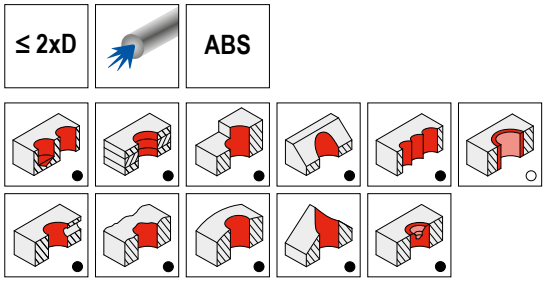
Можете да намерите повече информация за сортовете и стружкочупенето на → **страница 85 + 86**.

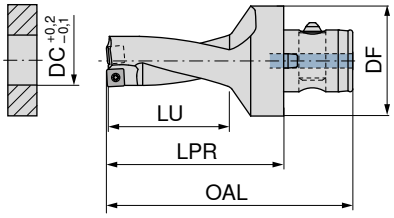
KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

▲ ZEFF = брой на сменяемите пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







10 872 ...

Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	ZEFF	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-P.2D.140.R.04-ABS50	U42 51400	**14**	50	86	28	55	0,38	2	SOGX 040204	459,10	**14095**
KUB-P.2D.145.R.04-ABS50	U42 51450	**14,5**	50	89	30	58	0,38	2	SOGX 040204	459,10	**14595**
KUB-P.2D.150.R.04-ABS50	U42 51500	**15**	50	89	30	58	0,38	2	SOGX 040204	459,10	**15095**
KUB-P.2D.155.R.04-ABS50	U42 51550	**15,5**	50	93	32	62	0,38	2	SOGX 040204	459,10	**15595**
KUB-P.2D.160.R.04-ABS50	U42 51600	**16**	50	93	32	62	0,38	2	SOGX 040204	459,10	**16095**
KUB-P.2D.165.R.05-ABS50	U42 51650	**16,5**	50	96	34	65	0,62	2	SOGX 050204	467,90	**16595**
KUB-P.2D.170.R.05-ABS50	U42 51700	**17**	50	96	34	65	0,62	2	SOGX 050204	467,90	**17095**
KUB-P.2D.175.R.05-ABS50	U42 51750	**17,5**	50	98	36	67	0,62	2	SOGX 050204	467,90	**17595**
KUB-P.2D.180.R.05-ABS50	U42 51800	**18**	50	98	36	67	0,62	2	SOGX 050204	467,90	**18095**
KUB-P.2D.185.R.06-ABS50	U42 51850	**18,5**	50	101	38	70	1,01	2	SOGX 060206	481,80	**18595**
KUB-P.2D.190.R.06-ABS50	U42 51900	**19**	50	101	38	70	1,01	2	SOGX 060206	481,80	**19095**
KUB-P.2D.195.R.06-ABS50	U42 51950	**19,5**	50	103	40	72	1,01	2	SOGX 060206	481,80	**19595**
KUB-P.2D.200.R.06-ABS50	U42 52000	**20**	50	103	40	72	1,01	2	SOGX 060206	481,80	**20095**
KUB-P.2D.205.R.07-ABS50	U42 52050	**20,5**	50	105	42	74	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**20595**
KUB-P.2D.210.R.07-ABS50	U42 52100	**21**	50	105	42	74	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**21095**
KUB-P.2D.215.R.07-ABS50	U42 52150	**21,5**	50	107	44	76	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**21595**
KUB-P.2D.220.R.07-ABS50	U42 52200	**22**	50	107	44	76	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**22095**
KUB-P.2D.225.R.07-ABS50	U42 52250	**22,5**	50	109	46	78	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**22595**
KUB-P.2D.230.R.07-ABS50	U42 52300	**23**	50	109	46	78	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**23095**
KUB-P.2D.235.R.08-ABS50	U42 52350	**23,5**	50	111	48	80	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**23595**
KUB-P.2D.240.R.08-ABS50	U42 52400	**24**	50	111	48	80	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**24095**
KUB-P.2D.245.R.08-ABS50	U42 52450	**24,5**	50	114	50	83	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**24595**
KUB-P.2D.250.R.08-ABS50	U42 52500	**25**	50	114	50	83	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**25095**
KUB-P.2D.255.R.08-ABS50	U42 52550	**25,5**	50	116	52	85	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**25595**
KUB-P.2D.260.R.08-ABS50	U42 52600	**26**	50	116	52	85	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**26095**
KUB-P.2D.265.R.09-ABS50	U42 52650	**26,5**	50	119	54	88	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**26595**
KUB-P.2D.270.R.09-ABS50	U42 52700	**27**	50	119	54	88	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**27095**
KUB-P.2D.275.R.09-ABS50	U42 52750	**27,5**	50	121	56	90	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**27595**
KUB-P.2D.280.R.09-ABS50	U42 52800	**28**	50	121	56	90	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**28095**
KUB-P.2D.285.R.09-ABS50	U42 52850	**28,5**	50	124	58	93	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**28595**
KUB-P.2D.290.R.09-ABS50	U42 52900	**29**	50	124	58	93	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**29095**
KUB-P.2D.295.R.09-ABS50	U42 52950	**29,5**	50	126	60	95	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**29595**
KUB-P.2D.300.R.09-ABS50	U42 53000	**30**	50	126	60	95	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**30095**
KUB-P.2D.305.R.10-ABS63	U42 63050	**30,5**	63	139	62	101	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**30596**
KUB-P.2D.310.R.10-ABS63	U42 63100	**31**	63	139	62	101	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**31096**
KUB-P.2D.315.R.10-ABS63	U42 63150	**31,5**	63	141	64	103	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**31596**
KUB-P.2D.320.R.10-ABS63	U42 63200	**32**	63	141	64	103	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**32096**
KUB-P.2D.325.R.10-ABS63	U42 63250	**32,5**	63	144	66	106	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**32596**
KUB-P.2D.330.R.10-ABS63	U42 63300	**33**	63	144	66	106	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**33096**
KUB-P.2D.335.R.11-ABS63	U42 63350	**33,5**	63	146	68	108	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**33596**
KUB-P.2D.340.R.11-ABS63	U42 63400	**34**	63	146	68	108	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**34096**
KUB-P.2D.345.R.11-ABS63	U42 63450	**34,5**	63	149	70	111	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**34596**
KUB-P.2D.350.R.11-ABS63	U42 63500	**35**	63	149	70	111	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**35096**
KUB-P.2D.355.R.11-ABS63	U42 63550	**35,5**	63	152	72	113	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**35596**
KUB-P.2D.360.R.11-ABS63	U42 63600	**36**	63	152	72	113	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**36096**
KUB-P.2D.365.R.11-ABS63	U42 63650	**36,5**	63	154	74	116	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**36596**
KUB-P.2D.370.R.11-ABS63	U42 63700	**37**	63	154	74	116	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**37096**
KUB-P.2D.375.R.12-ABS63	U42 63750	**37,5**	63	156	76	118	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**37596**
KUB-P.2D.380.R.12-ABS63	U42 63800	**38**	63	156	76	118	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**38096**
KUB-P.2D.385.R.12-ABS63	U42 63850	**38,5**	63	159	78	121	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**38596**
KUB-P.2D.390.R.12-ABS63	U42 63900	**39**	63	159	78	121	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**39096**
KUB-P.2D.395.R.12-ABS63	U42 63950	**39,5**	63	161	80	123	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**39596**
KUB-P.2D.400.R.12-ABS63	U42 64000	**40**	63	161	80	123	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**40096**
KUB-P.2D.405.R.12-ABS63	U42 64050	**40,5**	63	164	82	126	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**40596**
KUB-P.2D.410.R.12-ABS63	U42 64100	**41**	63	164	82	126	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**41096**

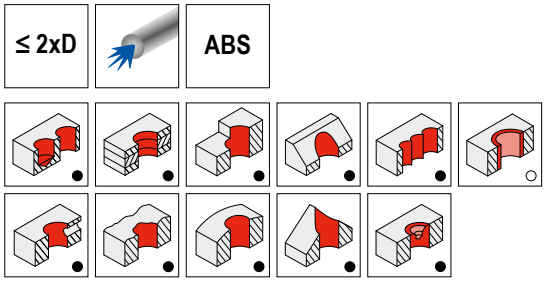
Продължава на следващата страница

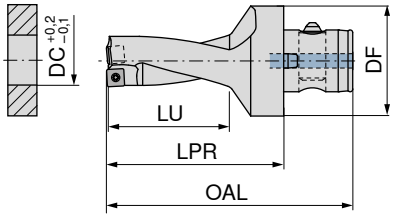
KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

▲ ZEFF = брой на сменяемите пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове

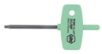






3

Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	ZEFF	Сменяема пластина	10 872 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.2D.415.R.12-ABS63	U42 64150	**41,5**	63	166	84	128	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**41596**
KUB-P.2D.420.R.12-ABS63	U42 64200	**42**	63	166	84	128	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**42096**
KUB-P.2D.425.R.13-ABS63	U42 64250	**42,5**	63	169	86	131	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**42596**
KUB-P.2D.430.R.13-ABS63	U42 64300	**43**	63	169	86	131	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**43096**
KUB-P.2D.435.R.13-ABS63	U42 64350	**43,5**	63	171	88	133	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**43596**
KUB-P.2D.440.R.13-ABS63	U42 64400	**44**	63	171	88	133	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**44096**
KUB-P.2D.445.R.13-ABS63	U42 64450	**44,5**	63	174	90	136	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**44596**
KUB-P.2D.450.R.13-ABS63	U42 64500	**45**	63	174	90	136	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**45096**
KUB-P.2D.455.R.13-ABS63	U42 64550	**45,5**	63	173	92	135	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**45596**
KUB-P.2D.460.R.13-ABS63	U42 64600	**46**	63	173	92	135	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**46096**
KUB-P.2D.470.R.08-ABS63	U42 64700	**47**	63	187	94	149	1,28	4	SOGX 080308	716,60	**47096**
KUB-P.2D.480.R.08-ABS63	U42 64800	**48**	63	189	96	151	1.28	4	SOGX 080308	716,60	**48096**
KUB-P.2D.490.R.08-ABS63	U42 64900	**49**	63	191	98	153	1,28	4	SOGX 080308	716,60	**49096**
KUB-P.2D.500.R.08-ABS63	U42 65000	**50**	63	193	100	155	1,28	4	SOGX 080308	716,60	**50096**
KUB-P.2D.510.R.08-ABS63	U42 65100	**51**	63	195	102	157	1,28	4	SOGX 080308	716,60	**51096**
KUB-P.2D.520.R.08-ABS63	U42 65200	**52**	63	197	104	159	1,28	4	SOGX 080308	716,60	**52096**
KUB-P.2D.530.R.10-ABS63	U42 65300	**53**	63	199	106	161	2,8	4	SOGX 100408	716,60	**53096**
KUB-P.2D.540.R.10-ABS63	U42 65400	**54**	63	201	108	163	2,8	4	SOGX 100408	716,60	**54096**
KUB-P.2D.550.R.10-ABS80	U42 75500	**55**	80	208	110	165	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**55098**
KUB-P.2D.560.R.10-ABS80	U42 75600	**56**	80	210	112	167	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**56098**
KUB-P.2D.570.R.10-ABS80	U42 75700	**57**	80	212	114	169	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**57098**
KUB-P.2D.580.R.10-ABS80	U42 75800	**58**	80	214	116	171	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**58098**
KUB-P.2D.590.R.10-ABS80	U42 75900	**59**	80	216	118	173	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**59098**
KUB-P.2D.600.R.10-ABS80	U42 76000	**60**	80	218	120	175	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**60098**
KUB-P.2D.610.R.10-ABS80	U42 76100	**61**	80	220	122	177	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**61098**
KUB-P.2D.620.R.10-ABS80	U42 76200	**62**	80	222	124	179	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**62098**
KUB-P.2D.630.R.10-ABS80	U42 76300	**63**	80	224	126	181	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**63098**
KUB-P.2D.640.R.10-ABS80	U42 76400	**64**	80	226	128	183	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**64098**
KUB-P.2D.650.R.10-ABS80	U42 76500	**65**	80	228	130	185	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**65098**



Отвертка



Ключ-D



Затегателен винт

Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**
47 - 52				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
53 - 65				T08 - IP	13,16	**125**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**

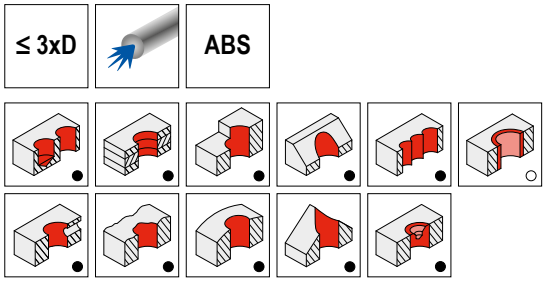
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

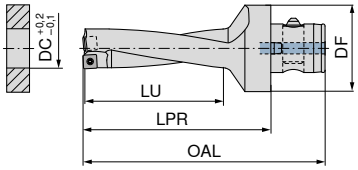
KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

▲ ZEFF = брой на сменяемите пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	ZEFF	Сменяема пластина	10 873 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.140.R.04-ABS50	U43 51400	14	50	100	42	69	0,38	2	SOGX 040204	489,30	14095
KUB-P.3D.145.R.04-ABS50	U43 51450	14.5	50	104	45	73	0,38	2	SOGX 040204	489,30	14595
KUB-P.3D.150.R.04-ABS50	U43 51500	15	50	104	45	73	0,38	2	SOGX 040204	489,30	15095
KUB-P.3D.155.R.04-ABS50	U43 51550	15.5	50	109	48	78	0,38	2	SOGX 040204	489,30	15595
KUB-P.3D.160.R.04-ABS50	U43 51600	16	50	109	48	78	0,38	2	SOGX 040204	489,30	16095
KUB-P.3D.165.R.05-ABS50	U43 51650	16.5	50	113	51	82	0,62	2	SOGX 050204	500,60	16595
KUB-P.3D.170.R.05-ABS50	U43 51700	17	50	113	51	82	0,62	2	SOGX 050204	500,60	17095
KUB-P.3D.175.R.05-ABS50	U43 51750	17.5	50	116	54	85	0,62	2	SOGX 050204	500,60	17595
KUB-P.3D.180.R.05-ABS50	U43 51800	18	50	116	54	85	0,62	2	SOGX 050204	500,60	18095
KUB-P.3D.185.R.06-ABS50	U43 51850	18.5	50	120	57	89	1,01	2	SOGX 060206	513,10	18595
KUB-P.3D.190.R.06-ABS50	U43 51900	19	50	120	57	89	1,01	2	SOGX 060206	513,10	19095
KUB-P.3D.195.R.06-ABS50	U43 51950	19.5	50	123	60	92	1,01	2	SOGX 060206	513,10	19595
KUB-P.3D.200.R.06-ABS50	U43 52000	20	50	123	60	92	1,01	2	SOGX 060206	513,10	20095
KUB-P.3D.205.R.07-ABS50	U43 52050	20.5	50	126	63	95	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	20595
KUB-P.3D.210.R.07-ABS50	U43 52100	21	50	126	63	95	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	21095
KUB-P.3D.215.R.07-ABS50	U43 52150	21.5	50	129	66	98	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	21595
KUB-P.3D.220.R.07-ABS50	U43 52200	22	50	129	66	98	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	22095
KUB-P.3D.225.R.07-ABS50	U43 52250	22.5	50	132	69	101	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	22595
KUB-P.3D.230.R.07-ABS50	U43 52300	23	50	132	69	101	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	23095
KUB-P.3D.235.R.08-ABS50	U43 52350	23.5	50	135	72	104	1,28	2	SOGX 080308	544,60	23595
KUB-P.3D.240.R.08-ABS50	U43 52400	24	50	135	72	104	1,28	2	SOGX 080308	544,60	24095
KUB-P.3D.245.R.08-ABS50	U43 52450	24.5	50	139	75	108	1,28	2	SOGX 080308	544,60	24595
KUB-P.3D.250.R.08-ABS50	U43 52500	25	50	139	75	108	1,28	2	SOGX 080308	544,60	25095
KUB-P.3D.255.R.08-ABS50	U43 52550	25.5	50	142	78	111	1,28	2	SOGX 080308	544,60	25595
KUB-P.3D.260.R.08-ABS50	U43 52600	26	50	142	78	111	1,28	2	SOGX 080308	544,60	26095
KUB-P.3D.265.R.09-ABS50	U43 52650	26.5	50	146	81	115	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	26595
KUB-P.3D.270.R.09-ABS50	U43 52700	27	50	146	81	115	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	27095
KUB-P.3D.275.R.09-ABS50	U43 52750	27.5	50	149	84	118	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	27595
KUB-P.3D.280.R.09-ABS50	U43 52800	28	50	149	84	118	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	28095
KUB-P.3D.285.R.09-ABS50	U43 52850	28.5	50	153	87	122	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	28595
KUB-P.3D.290.R.09-ABS50	U43 52900	29	50	153	87	122	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	29095
KUB-P.3D.295.R.09-ABS50	U43 52950	29.5	50	156	90	125	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	29595
KUB-P.3D.300.R.09-ABS50	U43 53000	30	50	156	90	125	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	30095
KUB-P.3D.305.R.10-ABS63	U43 63050	30.5	63	170	93	132	2,8	2	SOGX 100408	637,70	30596
KUB-P.3D.310.R.10-ABS63	U43 63100	31	63	170	93	132	2,8	2	SOGX 100408	637,70	31096
KUB-P.3D.315.R.10-ABS63	U43 63150	31.5	63	173	96	135	2,8	2	SOGX 100408	637,70	31596
KUB-P.3D.320.R.10-ABS63	U43 63200	32	63	173	96	135	2,8	2	SOGX 100408	637,70	32096
KUB-P.3D.325.R.10-ABS63	U43 63250	32.5	63	177	99	139	2,8	2	SOGX 100408	637,70	32596
KUB-P.3D.330.R.10-ABS63	U43 63300	33	63	177	99	139	2,8	2	SOGX 100408	637,70	33096
KUB-P.3D.335.R.11-ABS63	U43 63350	33.5	63	180	102	142	2,8	2	SOGX 110408	679,30	33596
KUB-P.3D.340.R.11-ABS63	U43 63400	34	63	180	102	142	2,8	2	SOGX 110408	679,30	34096
KUB-P.3D.345.R.11-ABS63	U43 63450	34.5	63	184	105	146	2,8	2	SOGX 110408	679,30	34596
KUB-P.3D.350.R.11-ABS63	U43 63500	35	63	184	105	146	2,8	2	SOGX 110408	679,30	35096
KUB-P.3D.355.R.11-ABS63	U43 63550	35.5	63	187	108	149	2,8	2	SOGX 110408	679,30	35596
KUB-P.3D.360.R.11-ABS63	U43 63600	36	63	187	108	149	2,8	2	SOGX 110408	679,30	36096
KUB-P.3D.365.R.11-ABS63	U43 63650	36.5	63	191	111	153	2,8	2	SOGX 110408	679,30	36596
KUB-P.3D.370.R.11-ABS63	U43 63700	37	63	191	111	153	2,8	2	SOGX 110408	679,30	37096
KUB-P.3D.375.R.12-ABS63	U43 63750	37.5	63	194	114	156	6,25	2	SOGX 120408	711,90	37596
KUB-P.3D.380.R.12-ABS63	U43 63800	38	63	194	114	156	6,25	2	SOGX 120408	711,90	38096
KUB-P.3D.385.R.12-ABS63	U43 63850	38.5	63	198	117	160	6,25	2	SOGX 120408	711,90	38596
KUB-P.3D.390.R.12-ABS63	U43 63900	39	63	198	117	160	6,25	2	SOGX 120408	711,90	39096
KUB-P.3D.395.R.12-ABS63	U43 63950	39.5	63	201	120	163	6,25	2	SOGX 120408	711,90	39596
KUB-P.3D.400.R.12-ABS63	U43 64000	40	63	201	120	163	6,25	2	SOGX 120408	711,90	40096
KUB-P.3D.405.R.12-ABS63	U43 64050	40.5	63	205	123	167	6,25	2	SOGX 120408	711,90	40596
KUB-P.3D.410.R.12-ABS63	U43 64100	41	63	205	123	167	6,25	2	SOGX 120408	711,90	41096

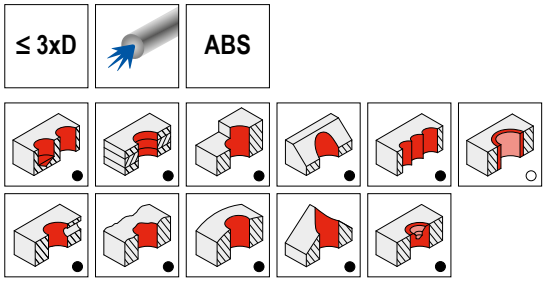
Продължава на следващата страница

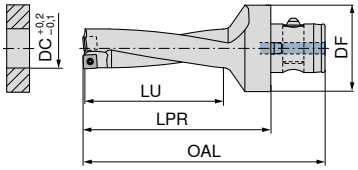
KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

▲ ZEFF = брой на сменяемите пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове

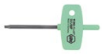






3

Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	ZEFF	Сменяема пластина	10 873 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.415.R.12-ABS63	U43 64150	**41.5**	63	208	126	170	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**41596**
KUB-P.3D.420.R.12-ABS63	U43 64200	**42**	63	208	126	170	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**42096**
KUB-P.3D.425.R.13-ABS63	U43 64250	**42.5**	63	212	129	174	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**42596**
KUB-P.3D.430.R.13-ABS63	U43 64300	**43**	63	212	129	174	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**43096**
KUB-P.3D.435.R.13-ABS63	U43 64350	**43.5**	63	215	132	177	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**43596**
KUB-P.3D.440.R.13-ABS63	U43 64400	**44**	63	215	132	177	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**44096**
KUB-P.3D.445.R.13-ABS63	U43 64450	**44.5**	63	219	135	181	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**44596**
KUB-P.3D.450.R.13-ABS63	U43 64500	**45**	63	219	135	181	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**45096**
KUB-P.3D.455.R.13-ABS63	U43 64550	**45.5**	63	219	138	181	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**45596**
KUB-P.3D.460.R.13-ABS63	U43 64600	**46**	63	219	138	181	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**46096**
KUB-P.3D.470.R.08-ABS63	U43 64700	**47**	63	234	141	196	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**47096**
KUB-P.3D.480.R.08-ABS63	U43 64800	**48**	63	237	144	199	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**48096**
KUB-P.3D.490.R.08-ABS63	U43 64900	**49**	63	240	147	202	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**49096**
KUB-P.3D.500.R.08-ABS63	U43 65000	**50**	63	243	150	205	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**50096**
KUB-P.3D.510.R.08-ABS63	U43 65100	**51**	63	246	153	208	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**51096**
KUB-P.3D.520.R.08-ABS63	U43 65200	**52**	63	249	156	211	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**52096**
KUB-P.3D.530.R.10-ABS63	U43 65300	**53**	63	252	159	214	2,8	4	SOGX 100408	801,60	**53096**
KUB-P.3D.540.R.10-ABS63	U43 65400	**54**	63	255	162	217	2,8	4	SOGX 100408	801,60	**54096**
KUB-P.3D.550.R.10-ABS80	U43 75500	**55**	80	263	165	220	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**55098**
KUB-P.3D.560.R.10-ABS80	U43 75600	**56**	80	266	168	223	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**56098**
KUB-P.3D.570.R.10-ABS80	U43 75700	**57**	80	269	171	226	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**57098**
KUB-P.3D.580.R.10-ABS80	U43 75800	**58**	80	272	174	229	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**58098**
KUB-P.3D.590.R.10-ABS80	U43 75900	**59**	80	275	177	232	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**59098**
KUB-P.3D.600.R.10-ABS80	U43 76000	**60**	80	278	180	235	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**60098**
KUB-P.3D.610.R.10-ABS80	U43 76100	**61**	80	281	183	238	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**61098**
KUB-P.3D.620.R.10-ABS80	U43 76200	**62**	80	284	186	241	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**62098**
KUB-P.3D.630.R.10-ABS80	U43 76300	**63**	80	287	189	244	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**63098**
KUB-P.3D.640.R.10-ABS80	U43 76400	**64**	80	290	192	247	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**64098**
KUB-P.3D.650.R.10-ABS80	U43 76500	**65**	80	293	195	250	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**65098**



Отвертка



Ключ-D



Затегателен винт

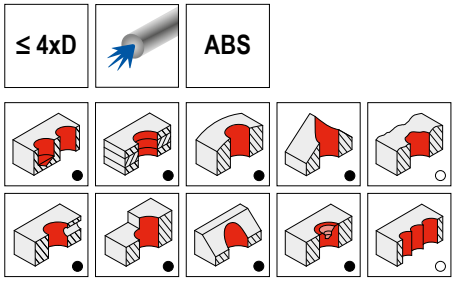
Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**
47 - 52				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
53 - 65				T08 - IP	13,16	**125**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**

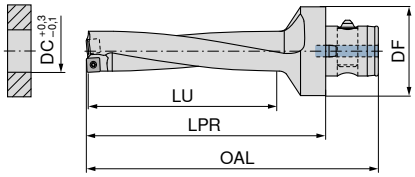
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







10 874 ...

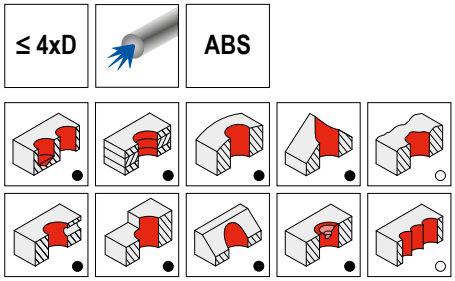
Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-P.4D.140.R.04-ABS50	U44 51400	**14**	50	114	56	83	0,38	SOGX 040204	582,40	**14095**
KUB-P.4D.145.R.04-ABS50	U44 51450	**14.5**	50	119	60	88	0,38	SOGX 040204	582,40	**14595**
KUB-P.4D.150.R.04-ABS50	U44 51500	**15**	50	119	60	88	0,38	SOGX 040204	582,40	**15095**
KUB-P.4D.155.R.04-ABS50	U44 51550	**15.5**	50	125	64	94	0,38	SOGX 040204	582,40	**15595**
KUB-P.4D.160.R.04-ABS50	U44 51600	**16**	50	125	64	94	0,38	SOGX 040204	582,40	**16095**
KUB-P.4D.165.R.05-ABS50	U44 51650	**16.5**	50	130	68	99	0,62	SOGX 050204	598,70	**16595**
KUB-P.4D.170.R.05-ABS50	U44 51700	**17**	50	130	68	99	0,62	SOGX 050204	598,70	**17095**
KUB-P.4D.175.R.05-ABS50	U44 51750	**17.5**	50	134	72	103	0,62	SOGX 050204	598,70	**17595**
KUB-P.4D.180.R.05-ABS50	U44 51800	**18**	50	134	72	103	0,62	SOGX 050204	598,70	**18095**
KUB-P.4D.185.R.06-ABS50	U44 51850	**18.5**	50	139	76	108	1,01	SOGX 060206	610,00	**18595**
KUB-P.4D.190.R.06-ABS50	U44 51900	**19**	50	139	76	108	1,01	SOGX 060206	610,00	**19095**
KUB-P.4D.195.R.06-ABS50	U44 51950	**19.5**	50	143	80	112	1,01	SOGX 060206	610,00	**19595**
KUB-P.4D.200.R.06-ABS50	U44 52000	**20**	50	143	80	112	1,01	SOGX 060206	610,00	**20095**
KUB-P.4D.205.R.07-ABS50	U44 52050	**20.5**	50	147	84	116	1,01	SOGX 07T208	634,00	**20595**
KUB-P.4D.210.R.07-ABS50	U44 52100	**21**	50	147	84	116	1,01	SOGX 07T208	634,00	**21095**
KUB-P.4D.215.R.07-ABS50	U44 52150	**21.5**	50	151	88	120	1,01	SOGX 07T208	634,00	**21595**
KUB-P.4D.220.R.07-ABS50	U44 52200	**22**	50	151	88	120	1,01	SOGX 07T208	634,00	**22095**
KUB-P.4D.225.R.07-ABS50	U44 52250	**22.5**	50	155	92	124	1,01	SOGX 07T208	634,00	**22595**
KUB-P.4D.230.R.07-ABS50	U44 52300	**23**	50	155	92	124	1,01	SOGX 07T208	634,00	**23095**
KUB-P.4D.235.R.08-ABS50	U44 52350	**23.5**	50	159	96	128	1,28	SOGX 080308	652,90	**23595**
KUB-P.4D.240.R.08-ABS50	U44 52400	**24**	50	159	96	128	1,28	SOGX 080308	652,90	**24095**
KUB-P.4D.245.R.08-ABS50	U44 52450	**24.5**	50	164	100	133	1,28	SOGX 080308	652,90	**24595**
KUB-P.4D.250.R.08-ABS50	U44 52500	**25**	50	164	100	133	1,28	SOGX 080308	652,90	**25095**
KUB-P.4D.255.R.08-ABS50	U44 52550	**25.5**	50	168	104	137	1,28	SOGX 080308	652,90	**25595**
KUB-P.4D.260.R.08-ABS50	U44 52600	**26**	50	168	104	137	1,28	SOGX 080308	652,90	**26095**
KUB-P.4D.265.R.09-ABS50	U44 52650	**26.5**	50	173	108	142	2,25	SOGX 09T308	732,10	**26595**
KUB-P.4D.270.R.09-ABS50	U44 52700	**27**	50	173	108	142	2,25	SOGX 09T308	732,10	**27095**
KUB-P.4D.275.R.09-ABS50	U44 52750	**27.5**	50	177	112	146	2,25	SOGX 09T308	732,10	**27595**
KUB-P.4D.280.R.09-ABS50	U44 52800	**28**	50	177	112	146	2,25	SOGX 09T308	732,10	**28095**
KUB-P.4D.285.R.09-ABS50	U44 52850	**28.5**	50	182	116	151	2,25	SOGX 09T308	732,10	**28595**
KUB-P.4D.290.R.09-ABS50	U44 52900	**29**	50	182	116	151	2,25	SOGX 09T308	732,10	**29095**
KUB-P.4D.295.R.09-ABS50	U44 52950	**29.5**	50	186	120	155	2,25	SOGX 09T308	732,10	**29595**
KUB-P.4D.300.R.09-ABS50	U44 53000	**30**	50	186	120	155	2,25	SOGX 09T308	732,10	**30095**
KUB-P.4D.305.R.10-ABS63	U44 63050	**30.5**	63	201	124	163	2,8	SOGX 100408	768,50	**30596**
KUB-P.4D.310.R.10-ABS63	U44 63100	**31**	63	201	124	163	2,8	SOGX 100408	768,50	**31096**
KUB-P.4D.315.R.10-ABS63	U44 63150	**31.5**	63	205	128	167	2,8	SOGX 100408	768,50	**31596**
KUB-P.4D.320.R.10-ABS63	U44 63200	**32**	63	205	128	167	2,8	SOGX 100408	768,50	**32096**
KUB-P.4D.325.R.10-ABS63	U44 63250	**32.5**	63	210	132	172	2,8	SOGX 100408	768,50	**32596**
KUB-P.4D.330.R.10-ABS63	U44 63300	**33**	63	210	132	172	2,8	SOGX 100408	768,50	**33096**
KUB-P.4D.335.R.11-ABS63	U44 63350	**33.5**	63	214	136	176	2,8	SOGX 110408	786,10	**33596**
KUB-P.4D.340.R.11-ABS63	U44 63400	**34**	63	214	136	176	2,8	SOGX 110408	786,10	**34096**
KUB-P.4D.345.R.11-ABS63	U44 63450	**34.5**	63	219	140	181	2,8	SOGX 110408	786,10	**34596**
KUB-P.4D.350.R.11-ABS63	U44 63500	**35**	63	219	140	181	2,8	SOGX 110408	786,10	**35096**
KUB-P.4D.355.R.11-ABS63	U44 63550	**35.5**	63	223	144	185	2,8	SOGX 110408	786,10	**35596**
KUB-P.4D.360.R.11-ABS63	U44 63600	**36**	63	223	144	185	2,8	SOGX 110408	786,10	**36096**
KUB-P.4D.365.R.11-ABS63	U44 63650	**36.5**	63	228	148	190	2,8	SOGX 110408	786,10	**36596**
KUB-P.4D.370.R.11-ABS63	U44 63700	**37**	63	228	148	190	2,8	SOGX 110408	786,10	**37096**
KUB-P.4D.375.R.12-ABS63	U44 63750	**37.5**	63	232	152	194	6,25	SOGX 120408	808,80	**37596**
KUB-P.4D.380.R.12-ABS63	U44 63800	**38**	63	232	152	194	6,25	SOGX 120408	808,80	**38096**

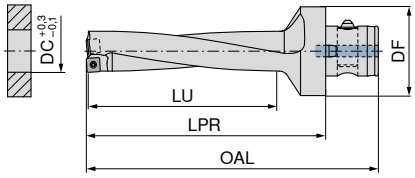
Продължава на следващата страница

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

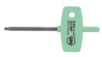
Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







									10 874 ...	
Обозначение	KOMET №	**DC** mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-P.4D.385.R.12-ABS63	U44 63850	**38.5**	63	237	156	199	6,25	SOGX 120408	808,80	**38596**
KUB-P.4D.390.R.12-ABS63	U44 63900	**39**	63	237	156	199	6,25	SOGX 120408	808,80	**39096**
KUB-P.4D.395.R.12-ABS63	U44 63950	**39.5**	63	241	160	203	6,25	SOGX 120408	808,80	**39596**
KUB-P.4D.400.R.12-ABS63	U44 64000	**40**	63	241	160	203	6,25	SOGX 120408	808,80	**40096**
KUB-P.4D.405.R.12-ABS63	U44 64050	**40.5**	63	246	164	208	6,25	SOGX 120408	808,80	**40596**
KUB-P.4D.410.R.12-ABS63	U44 64100	**41**	63	246	164	208	6,25	SOGX 120408	808,80	**41096**
KUB-P.4D.415.R.12-ABS63	U44 64150	**41.5**	63	250	168	212	6,25	SOGX 120408	808,80	**41596**
KUB-P.4D.420.R.12-ABS63	U44 64200	**42**	63	250	168	212	6,25	SOGX 120408	808,80	**42096**
KUB-P.4D.425.R.13-ABS63	U44 64250	**42.5**	63	255	172	217	6,25	SOGX 130508	866,70	**42596**
KUB-P.4D.430.R.13-ABS63	U44 64300	**43**	63	255	172	217	6,25	SOGX 130508	866,70	**43096**
KUB-P.4D.435.R.13-ABS63	U44 64350	**43.5**	63	259	176	221	6,25	SOGX 130508	866,70	**43596**
KUB-P.4D.440.R.13-ABS63	U44 64400	**44**	63	259	176	221	6,25	SOGX 130508	866,70	**44096**
KUB-P.4D.445.R.13-ABS63	U44 64450	**44.5**	63	264	180	226	6,25	SOGX 130508	866,70	**44596**
KUB-P.4D.450.R.13-ABS63	U44 64500	**45**	63	264	180	226	6,25	SOGX 130508	866,70	**45096**
KUB-P.4D.455.R.13-ABS63	U44 64550	**45.5**	63	268	184	230	6,25	SOGX 130508	866,70	**45596**
KUB-P.4D.460.R.13-ABS63	U44 64600	**46**	63	268	184	230	6,25	SOGX 130508	866,70	**46096**



Отвертка



Ключ-D



Затегателен винт

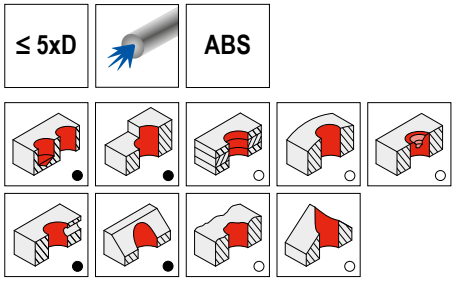
				80 950 ...			80 950 ...			10 950 ...	
Резервни части DC				EUR Y7			EUR Y7			EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**					M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**	
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**		M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**	
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**		M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**	
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**		M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**	
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**		M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**	
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**		M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**	
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**		M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**	

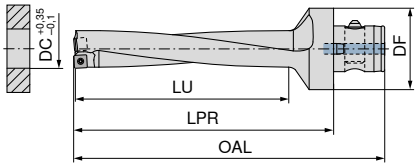
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







10 875 ...

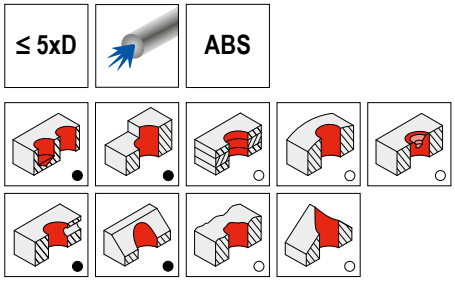
Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-P.5D.140.R.04-ABS50	U45 51400	14	50	128	70	97	0,38	SOGX 040204	623,90	14095
KUB-P.5D.145.R.04-ABS50	U45 51450	14.5	50	134	75	103	0,38	SOGX 040204	623,90	14595
KUB-P.5D.150.R.04-ABS50	U45 51500	15	50	134	75	103	0,38	SOGX 040204	623,90	15095
KUB-P.5D.155.R.04-ABS50	U45 51550	15.5	50	141	80	110	0,38	SOGX 040204	623,90	15595
KUB-P.5D.160.R.04-ABS50	U45 51600	16	50	141	80	110	0,38	SOGX 040204	623,90	16095
KUB-P.5D.165.R.05-ABS50	U45 51650	16.5	50	147	85	116	0,62	SOGX 050204	640,30	16595
KUB-P.5D.170.R.05-ABS50	U45 51700	17	50	147	85	116	0,62	SOGX 050204	640,30	17095
KUB-P.5D.175.R.05-ABS50	U45 51750	17.5	50	152	90	121	0,62	SOGX 050204	640,30	17595
KUB-P.5D.180.R.05-ABS50	U45 51800	18	50	152	90	121	0,62	SOGX 050204	640,30	18095
KUB-P.5D.185.R.06-ABS50	U45 51850	18.5	50	158	95	127	1,01	SOGX 060206	652,90	18595
KUB-P.5D.190.R.06-ABS50	U45 51900	19	50	158	95	127	1,01	SOGX 060206	652,90	19095
KUB-P.5D.195.R.06-ABS50	U45 51950	19.5	50	163	100	132	1,01	SOGX 060206	652,90	19595
KUB-P.5D.200.R.06-ABS50	U45 52000	20	50	163	100	132	1,01	SOGX 060206	652,90	20095
KUB-P.5D.205.R.07-ABS50	U45 52050	20.5	50	168	105	137	1,01	SOGX 07T208	675,50	20595
KUB-P.5D.210.R.07-ABS50	U45 52100	21	50	168	105	137	1,01	SOGX 07T208	675,50	21095
KUB-P.5D.215.R.07-ABS50	U45 52150	21.5	50	173	110	142	1,01	SOGX 07T208	675,50	21595
KUB-P.5D.220.R.07-ABS50	U45 52200	22	50	173	110	142	1,01	SOGX 07T208	675,50	22095
KUB-P.5D.225.R.07-ABS50	U45 52250	22.5	50	178	115	147	1,01	SOGX 07T208	675,50	22595
KUB-P.5D.230.R.07-ABS50	U45 52300	23	50	178	115	147	1,01	SOGX 07T208	675,50	23095
KUB-P.5D.235.R.08-ABS50	U45 52350	23.5	50	183	120	152	1,28	SOGX 080308	696,90	23595
KUB-P.5D.240.R.08-ABS50	U45 52400	24	50	183	120	152	1,28	SOGX 080308	696,90	24095
KUB-P.5D.245.R.08-ABS50	U45 52450	24.5	50	189	125	158	1,28	SOGX 080308	696,90	24595
KUB-P.5D.250.R.08-ABS50	U45 52500	25	50	189	125	158	1,28	SOGX 080308	696,90	25095
KUB-P.5D.255.R.08-ABS50	U45 52550	25.5	50	194	130	163	1,28	SOGX 080308	696,90	25595
KUB-P.5D.260.R.08-ABS50	U45 52600	26	50	194	130	163	1,28	SOGX 080308	696,90	26095
KUB-P.5D.265.R.09-ABS50	U45 52650	26.5	50	200	135	169	2,25	SOGX 09T308	773,60	26595
KUB-P.5D.270.R.09-ABS50	U45 52700	27	50	200	135	169	2,25	SOGX 09T308	773,60	27095
KUB-P.5D.275.R.09-ABS50	U45 52750	27.5	50	205	140	174	2,25	SOGX 09T308	773,60	27595
KUB-P.5D.280.R.09-ABS50	U45 52800	28	50	205	140	174	2,25	SOGX 09T308	773,60	28095
KUB-P.5D.285.R.09-ABS50	U45 52850	28.5	50	211	145	180	2,25	SOGX 09T308	773,60	28595
KUB-P.5D.290.R.09-ABS50	U45 52900	29	50	211	145	180	2,25	SOGX 09T308	773,60	29095
KUB-P.5D.295.R.09-ABS50	U45 52950	29.5	50	216	150	185	2,25	SOGX 09T308	773,60	29595
KUB-P.5D.300.R.09-ABS50	U45 53000	30	50	216	150	185	2,25	SOGX 09T308	773,60	30095
KUB-P.5D.305.R.10-ABS63	U45 63050	30.5	63	232	155	194	2,8	SOGX 100408	823,80	30596
KUB-P.5D.310.R.10-ABS63	U45 63100	31	63	232	155	194	2,8	SOGX 100408	823,80	31096
KUB-P.5D.315.R.10-ABS63	U45 63150	31.5	63	237	160	199	2,8	SOGX 100408	823,80	31596
KUB-P.5D.320.R.10-ABS63	U45 63200	32	63	237	160	199	2,8	SOGX 100408	823,80	32096
KUB-P.5D.325.R.10-ABS63	U45 63250	32.5	63	243	165	205	2,8	SOGX 100408	823,80	32596
KUB-P.5D.330.R.10-ABS63	U45 63300	33	63	243	165	205	2,8	SOGX 100408	823,80	33096
KUB-P.5D.335.R.11-ABS63	U45 63350	33.5	63	248	170	210	2,8	SOGX 110408	843,90	33596
KUB-P.5D.340.R.11-ABS63	U45 63400	34	63	248	170	210	2,8	SOGX 110408	843,90	34096
KUB-P.5D.345.R.11-ABS63	U45 63450	34.5	63	254	175	216	2,8	SOGX 110408	843,90	34596
KUB-P.5D.350.R.11-ABS63	U45 63500	35	63	254	175	216	2,8	SOGX 110408	843,90	35096
KUB-P.5D.355.R.11-ABS63	U45 63550	35.5	63	259	180	221	2,8	SOGX 110408	843,90	35596
KUB-P.5D.360.R.11-ABS63	U45 63600	36	63	259	180	221	2,8	SOGX 110408	843,90	36096
KUB-P.5D.365.R.11-ABS63	U45 63650	36.5	63	265	185	227	2,8	SOGX 110408	843,90	36596
KUB-P.5D.370.R.11-ABS63	U45 63700	37	63	265	185	227	2,8	SOGX 110408	843,90	37096
KUB-P.5D.375.R.12-ABS63	U45 63750	37.5	63	270	190	232	6,25	SOGX 120408	866,70	37596
KUB-P.5D.380.R.12-ABS63	U45 63800	38	63	270	190	232	6,25	SOGX 120408	866,70	38096

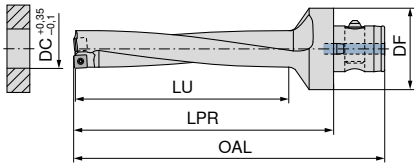
Продължава на следващата страница

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

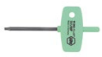
Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







									10 875 ...	
Обозначение	KOMET №	**DC** mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-P.5D.385.R.12-ABS63	U45 63850	**38.5**	63	276	195	238	6,25	SOGX 120408	866,70	**38596**
KUB-P.5D.390.R.12-ABS63	U45 63900	**39**	63	276	195	238	6,25	SOGX 120408	866,70	**39096**
KUB-P.5D.395.R.12-ABS63	U45 63950	**39.5**	63	281	200	243	6,25	SOGX 120408	866,70	**39596**
KUB-P.5D.400.R.12-ABS63	U45 64000	**40**	63	281	200	243	6,25	SOGX 120408	866,70	**40096**
KUB-P.5D.405.R.12-ABS63	U45 64050	**40.5**	63	287	205	249	6,25	SOGX 120408	866,70	**40596**
KUB-P.5D.410.R.12-ABS63	U45 64100	**41**	63	287	205	249	6,25	SOGX 120408	866,70	**41096**
KUB-P.5D.415.R.12-ABS63	U45 64150	**41.5**	63	292	210	254	6,25	SOGX 120408	866,70	**41596**
KUB-P.5D.420.R.12-ABS63	U45 64200	**42**	63	292	210	254	6,25	SOGX 120408	866,70	**42096**
KUB-P.5D.425.R.13-ABS63	U45 64250	**42.5**	63	298	215	260	6,25	SOGX 130508	937,00	**42596**
KUB-P.5D.430.R.13-ABS63	U45 64300	**43**	63	298	215	260	6,25	SOGX 130508	937,00	**43096**
KUB-P.5D.435.R.13-ABS63	U45 64350	**43.5**	63	303	220	265	6,25	SOGX 130508	937,00	**43596**
KUB-P.5D.440.R.13-ABS63	U45 64400	**44**	63	303	220	265	6,25	SOGX 130508	937,00	**44096**
KUB-P.5D.445.R.13-ABS63	U45 64450	**44.5**	63	309	225	271	6,25	SOGX 130508	937,00	**44596**
KUB-P.5D.450.R.13-ABS63	U45 64500	**45**	63	309	225	271	6,25	SOGX 130508	937,00	**45096**
KUB-P.5D.455.R.13-ABS63	U45 64550	**45.5**	63	314	230	276	6,25	SOGX 130508	937,00	**45596**
KUB-P.5D.460.R.13-ABS63	U45 64600	**46**	63	314	230	276	6,25	SOGX 130508	937,00	**46096**



Отвертка



Ключ-D



Затегателен винт

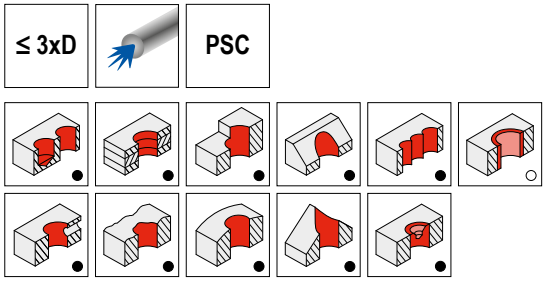
				80 950 ...			80 950 ...			10 950 ...	
Резервни части DC				EUR Y7			EUR Y7			EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**					M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**	
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**		M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**	
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**		M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**	
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**		M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**	
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**		M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**	
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**		M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**	
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**		M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**	

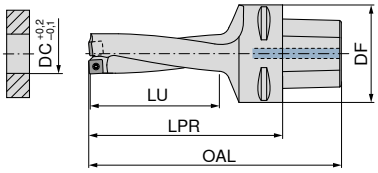
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







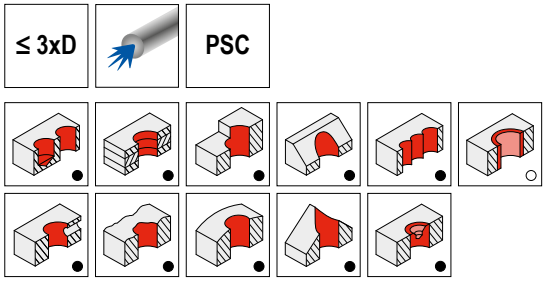
Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 873 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.140.R.04-PSC50	U40 61400	**14**	50	103	42	73	0,38	SOGX 040204	532,00	**14055**
KUB-P.3D.145.R.04-PSC50	U40 61450	**14.5**	50	107	45	77	0,38	SOGX 040204	532,00	**14555**
KUB-P.3D.150.R.04-PSC50	U40 61500	**15**	50	107	45	77	0,38	SOGX 040204	532,00	**15055**
KUB-P.3D.155.R.04-PSC50	U40 61550	**15.5**	50	112	48	82	0,38	SOGX 040204	532,00	**15555**
KUB-P.3D.160.R.04-PSC50	U40 61600	**16**	50	112	48	82	0,38	SOGX 040204	532,00	**16055**
KUB-P.3D.160.R.04-PSC63	U40 71600	**16**	63	124	48	86	0,38	SOGX 040204	532,00	**16056**
KUB-P.3D.165.R.05-PSC50	U40 61650	**16.5**	50	116	51	86	0,62	SOGX 050204	544,60	**16555**
KUB-P.3D.170.R.05-PSC50	U40 61700	**17**	50	116	51	86	0,62	SOGX 050204	544,60	**17055**
KUB-P.3D.175.R.05-PSC50	U40 61750	**17.5**	50	119	54	89	0,62	SOGX 050204	544,60	**17555**
KUB-P.3D.180.R.05-PSC50	U40 61800	**18**	50	119	54	89	0,62	SOGX 050204	544,60	**18055**
KUB-P.3D.165.R.05-PSC63	U40 71650	**16.5**	63	128	51	90	0,62	SOGX 050204	544,60	**16556**
KUB-P.3D.170.R.05-PSC63	U40 71700	**17**	63	128	51	90	0,62	SOGX 050204	544,60	**17056**
KUB-P.3D.175.R.05-PSC63	U40 71750	**17.5**	63	131	54	93	0,62	SOGX 050204	544,60	**17556**
KUB-P.3D.180.R.05-PSC63	U40 71800	**18**	63	131	54	93	0,62	SOGX 050204	544,60	**18056**
KUB-P.3D.185.R.06-PSC50	U40 61850	**18.5**	50	123	57	93	1,01	SOGX 060206	558,60	**18555**
KUB-P.3D.190.R.06-PSC50	U40 61900	**19**	50	123	57	93	1,01	SOGX 060206	558,60	**19055**
KUB-P.3D.195.R.06-PSC50	U40 61950	**19.5**	50	126	60	96	1,01	SOGX 060206	558,60	**19555**
KUB-P.3D.200.R.06-PSC50	U40 62000	**20**	50	126	60	96	1,01	SOGX 060206	558,60	**20055**
KUB-P.3D.185.R.06-PSC63	U40 71850	**18.5**	63	135	57	97	1,01	SOGX 060206	558,60	**18556**
KUB-P.3D.190.R.06-PSC63	U40 71900	**19**	63	135	57	97	1,01	SOGX 060206	558,60	**19056**
KUB-P.3D.195.R.06-PSC63	U40 71950	**19.5**	63	138	60	100	1,01	SOGX 060206	558,60	**19556**
KUB-P.3D.200.R.06-PSC63	U40 72000	**20**	63	138	60	100	1,01	SOGX 060206	558,60	**20056**
KUB-P.3D.205.R.07-PSC50	U40 62050	**20.5**	50	130	63	100	1,01	SOGX 07T208	574,90	**20555**
KUB-P.3D.210.R.07-PSC50	U40 62100	**21**	50	130	63	100	1,01	SOGX 07T208	574,90	**21055**
KUB-P.3D.215.R.07-PSC50	U40 62150	**21.5**	50	133	66	103	1,01	SOGX 07T208	574,90	**21555**
KUB-P.3D.220.R.07-PSC50	U40 62200	**22**	50	133	66	103	1,01	SOGX 07T208	574,90	**22055**
KUB-P.3D.225.R.07-PSC50	U40 62250	**22.5**	50	137	69	107	1,01	SOGX 07T208	574,90	**22555**
KUB-P.3D.230.R.07-PSC50	U40 62300	**23**	50	137	69	107	1,01	SOGX 07T208	574,90	**23055**
KUB-P.3D.205.R.07-PSC63	U40 72050	**20.5**	63	142	63	104	1,01	SOGX 07T208	574,90	**20556**
KUB-P.3D.210.R.07-PSC63	U40 72100	**21**	63	142	63	104	1,01	SOGX 07T208	574,90	**21056**
KUB-P.3D.215.R.07-PSC63	U40 72150	**21.5**	63	145	66	107	1,01	SOGX 07T208	574,90	**21556**
KUB-P.3D.220.R.07-PSC63	U40 72200	**22**	63	145	66	107	1,01	SOGX 07T208	574,90	**22056**
KUB-P.3D.225.R.07-PSC63	U40 72250	**22.5**	63	149	69	111	1,01	SOGX 07T208	574,90	**22556**
KUB-P.3D.230.R.07-PSC63	U40 72300	**23**	63	149	69	111	1,01	SOGX 07T208	574,90	**23056**
KUB-P.3D.235.R.08-PSC50	U40 62350	**23.5**	50	140	72	110	1,28	SOGX 080308	592,40	**23555**
KUB-P.3D.240.R.08-PSC50	U40 62400	**24**	50	140	72	110	1,28	SOGX 080308	592,40	**24055**
KUB-P.3D.245.R.08-PSC50	U40 62450	**24.5**	50	144	75	114	1,28	SOGX 080308	592,40	**24555**
KUB-P.3D.250.R.08-PSC50	U40 62500	**25**	50	144	75	114	1,28	SOGX 080308	592,40	**25055**
KUB-P.3D.255.R.08-PSC50	U40 62550	**25.5**	50	147	78	117	1,28	SOGX 080308	592,40	**25555**
KUB-P.3D.260.R.08-PSC50	U40 62600	**26**	50	147	78	117	1,28	SOGX 080308	592,40	**26055**
KUB-P.3D.235.R.08-PSC63	U40 72350	**23.5**	63	152	72	114	1,28	SOGX 080308	592,40	**23556**
KUB-P.3D.240.R.08-PSC63	U40 72400	**24**	63	152	72	114	1,28	SOGX 080308	592,40	**24056**
KUB-P.3D.245.R.08-PSC63	U40 72450	**24.5**	63	156	75	118	1,28	SOGX 080308	592,40	**24556**
KUB-P.3D.250.R.08-PSC63	U40 72500	**25**	63	156	75	118	1,28	SOGX 080308	592,40	**25056**
KUB-P.3D.255.R.08-PSC63	U40 72550	**25.5**	63	159	78	121	1,28	SOGX 080308	592,40	**25556**
KUB-P.3D.260.R.08-PSC63	U40 72600	**26**	63	159	78	121	1,28	SOGX 080308	592,40	**26056**
KUB-P.3D.265.R.09-PSC50	U40 62650	**26.5**	50	151	81	121	2,25	SOGX 09T308	662,80	**26555**
KUB-P.3D.270.R.09-PSC50	U40 62700	**27**	50	151	81	121	2,25	SOGX 09T308	662,80	**27055**
KUB-P.3D.275.R.09-PSC50	U40 62750	**27.5**	50	154	84	124	2,25	SOGX 09T308	662,80	**27555**
KUB-P.3D.280.R.09-PSC50	U40 62800	**28**	50	154	84	124	2,25	SOGX 09T308	662,80	**28055**
KUB-P.3D.285.R.09-PSC50	U40 62850	**28.5**	50	158	87	128	2,25	SOGX 09T308	662,80	**28555**
KUB-P.3D.290.R.09-PSC50	U40 62900	**29**	50	158	87	128	2,25	SOGX 09T308	662,80	**29055**
KUB-P.3D.295.R.09-PSC50	U40 62950	**29.5**	50	161	90	131	2,25	SOGX 09T308	662,80	**29555**
KUB-P.3D.300.R.09-PSC50	U40 63000	**30**	50	161	90	131	2,25	SOGX 09T308	662,80	**30055**
KUB-P.3D.265.R.09-PSC63	U40 72650	**26.5**	63	163	81	125	2,25	SOGX 09T308	662,80	**26556**
KUB-P.3D.270.R.09-PSC63	U40 72700	**27**	63	163	81	125	2,25	SOGX 09T308	662,80	**27056**
KUB-P.3D.275.R.09-PSC63	U40 72750	**27.5**	63	166	84	128	2,25	SOGX 09T308	662,80	**27556**
KUB-P.3D.280.R.09-PSC63	U40 72800	**28**	63	166	84	128	2,25	SOGX 09T308	662,80	**28056**
KUB-P.3D.285.R.09-PSC63	U40 72850	**28.5**	63	170	87	132	2,25	SOGX 09T308	662,80	**28556**

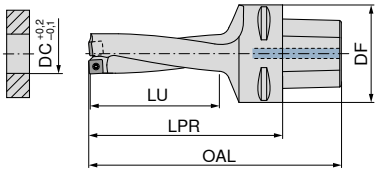
Продължава на следващата страница

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 873 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.290.R.09-PSC63	U40 72900	**29**	63	170	87	132	2,25	SOGX 09T308	662,80	**29056**
KUB-P.3D.295.R.09-PSC63	U40 72950	**29.5**	63	173	90	135	2,25	SOGX 09T308	662,80	**29556**
KUB-P.3D.300.R.09-PSC63	U40 73000	**30**	63	173	90	135	2,25	SOGX 09T308	662,80	**30056**
KUB-P.3D.305.R.10-PSC50	U40 63050	**30.5**	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	677,50	**30555**
KUB-P.3D.310.R.10-PSC50	U40 63100	**31**	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	677,50	**31055**
KUB-P.3D.315.R.10-PSC50	U40 63150	**31.5**	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	677,50	**31555**
KUB-P.3D.320.R.10-PSC50	U40 63200	**32**	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	677,50	**32055**
KUB-P.3D.325.R.10-PSC50	U40 63250	**32.5**	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	677,50	**32555**
KUB-P.3D.330.R.10-PSC50	U40 63300	**33**	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	677,50	**33055**
KUB-P.3D.305.R.10-PSC63	U40 73050	**30.5**	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	677,50	**30556**
KUB-P.3D.310.R.10-PSC63	U40 73100	**31**	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	677,50	**31056**
KUB-P.3D.315.R.10-PSC63	U40 73150	**31.5**	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	677,50	**31556**
KUB-P.3D.320.R.10-PSC63	U40 73200	**32**	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	677,50	**32056**
KUB-P.3D.325.R.10-PSC63	U40 73250	**32.5**	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	682,30	**32556**
KUB-P.3D.330.R.10-PSC63	U40 73300	**33**	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	682,30	**33056**
KUB-P.3D.335.R.11-PSC50	U40 63350	**33.5**	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	683,50	**33555**
KUB-P.3D.340.R.11-PSC50	U40 63400	**34**	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	683,50	**34055**
KUB-P.3D.345.R.11-PSC50	U40 63450	**34.5**	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	683,50	**34555**
KUB-P.3D.350.R.11-PSC50	U40 63500	**35**	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	683,50	**35055**
KUB-P.3D.355.R.11-PSC50	U40 63550	**35.5**	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	691,30	**35555**
KUB-P.3D.360.R.11-PSC50	U40 63600	**36**	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	691,30	**36055**
KUB-P.3D.365.R.11-PSC50	U40 63650	**36.5**	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	691,30	**36555**
KUB-P.3D.370.R.11-PSC50	U40 63700	**37**	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	691,30	**37055**
KUB-P.3D.335.R.11-PSC63	U40 73350	**33.5**	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	691,30	**33556**
KUB-P.3D.340.R.11-PSC63	U40 73400	**34**	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	691,30	**34056**
KUB-P.3D.345.R.11-PSC63	U40 73450	**34.5**	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	691,30	**34556**
KUB-P.3D.350.R.11-PSC63	U40 73500	**35**	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	691,30	**35056**
KUB-P.3D.355.R.11-PSC63	U40 73550	**35.5**	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	691,30	**35556**
KUB-P.3D.360.R.11-PSC63	U40 73600	**36**	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	691,30	**36056**
KUB-P.3D.365.R.11-PSC63	U40 73650	**36.5**	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	691,30	**36556**
KUB-P.3D.370.R.11-PSC63	U40 73700	**37**	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	691,30	**37056**


Отвертка


Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**

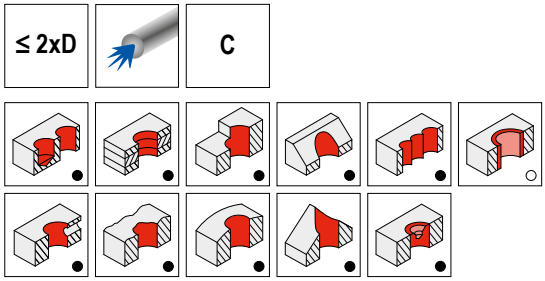
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

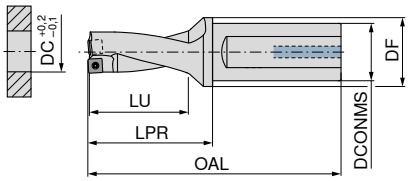
KUB Pentron – размер PSC 40 се предлага при заявка.

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







10 872 ...

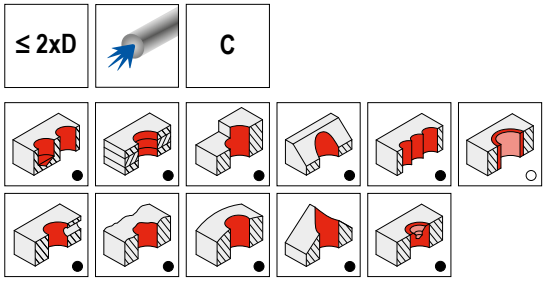
Обозначение	KOMET №	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-P.2D.140.R.04-C20	U42 01400	**14**	20	30	91	28	41	0,38	SOGX 040204	386,20	**14001**
KUB-P.2D.145.R.04-C20	U42 01450	**14.5**	20	30	94	30	44	0,38	SOGX 040204	386,20	**14501**
KUB-P.2D.150.R.04-C20	U42 01500	**15**	20	30	94	30	44	0,38	SOGX 040204	386,20	**15001**
KUB-P.2D.155.R.04-C20	U42 01550	**15.5**	20	30	98	32	48	0,38	SOGX 040204	386,20	**15501**
KUB-P.2D.160.R.04-C20	U42 01600	**16**	20	30	98	32	48	0,38	SOGX 040204	386,20	**16001**
KUB-P.2D.165.R.05-C20	U42 01650	**16.5**	20	30	101	34	51	0,62	SOGX 050204	393,70	**16501**
KUB-P.2D.170.R.05-C20	U42 01700	**17**	20	30	101	34	51	0,62	SOGX 050204	393,70	**17001**
KUB-P.2D.175.R.05-C25	U42 11750	**17.5**	25	30	109	36	53	0,62	SOGX 050204	393,70	**17502**
KUB-P.2D.180.R.05-C25	U42 11800	**18**	25	30	109	36	53	0,62	SOGX 050204	393,70	**18002**
KUB-P.2D.185.R.06-C25	U42 11850	**18.5**	25	30	112	38	56	1,01	SOGX 060206	402,50	**18502**
KUB-P.2D.190.R.06-C25	U42 11900	**19**	25	30	112	38	56	1,01	SOGX 060206	402,50	**19002**
KUB-P.2D.195.R.06-C25	U42 11950	**19.5**	25	30	114	40	58	1,01	SOGX 060206	402,50	**19502**
KUB-P.2D.200.R.06-C25	U42 12000	**20**	25	30	114	40	58	1,01	SOGX 060206	402,50	**20002**
KUB-P.2D.205.R.07-C25	U42 12050	**20.5**	25	30	117	42	61	1,01	SOGX 07T208	428,80	**20502**
KUB-P.2D.210.R.07-C25	U42 12100	**21**	25	30	117	42	61	1,01	SOGX 07T208	428,80	**21002**
KUB-P.2D.215.R.07-C25	U42 12150	**21.5**	25	30	119	44	63	1,01	SOGX 07T208	428,80	**21502**
KUB-P.2D.220.R.07-C25	U42 12200	**22**	25	30	119	44	63	1,01	SOGX 07T208	428,80	**22002**
KUB-P.2D.225.R.07-C25	U42 12250	**22.5**	25	30	122	46	66	1,01	SOGX 07T208	428,80	**22502**
KUB-P.2D.230.R.07-C25	U42 12300	**23**	25	30	122	46	66	1,01	SOGX 07T208	428,80	**23002**
KUB-P.2D.235.R.08-C32	U42 22350	**23.5**	32	39	128	48	68	1,28	SOGX 080308	465,30	**23503**
KUB-P.2D.240.R.08-C32	U42 22400	**24**	32	39	128	48	68	1,28	SOGX 080308	465,30	**24003**
KUB-P.2D.245.R.08-C32	U42 22450	**24.5**	32	39	131	50	71	1,28	SOGX 080308	465,30	**24503**
KUB-P.2D.250.R.08-C32	U42 22500	**25**	32	39	131	50	71	1,28	SOGX 080308	465,30	**25003**
KUB-P.2D.255.R.08-C32	U42 22550	**25.5**	32	39	133	52	73	1,28	SOGX 080308	465,30	**25503**
KUB-P.2D.260.R.08-C32	U42 22600	**26**	32	39	133	52	73	1,28	SOGX 080308	465,30	**26003**
KUB-P.2D.265.R.09-C32	U42 22650	**26.5**	32	39	136	54	76	2,25	SOGX 09T308	491,80	**26503**
KUB-P.2D.270.R.09-C32	U42 22700	**27**	32	39	136	54	76	2,25	SOGX 09T308	491,80	**27003**
KUB-P.2D.275.R.09-C32	U42 22750	**27.5**	32	39	138	56	78	2,25	SOGX 09T308	491,80	**27503**
KUB-P.2D.280.R.09-C32	U42 22800	**28**	32	39	138	56	78	2,25	SOGX 09T308	491,80	**28003**
KUB-P.2D.285.R.09-C32	U42 22850	**28.5**	32	39	141	58	81	2,25	SOGX 09T308	491,80	**28503**
KUB-P.2D.290.R.09-C32	U42 22900	**29**	32	39	141	58	81	2,25	SOGX 09T308	491,80	**29003**
KUB-P.2D.295.R.09-C32	U42 22950	**29.5**	32	39	143	60	83	2,25	SOGX 09T308	491,80	**29503**
KUB-P.2D.300.R.09-C32	U42 23000	**30**	32	39	143	60	83	2,25	SOGX 09T308	491,80	**30003**
KUB-P.2D.305.R.10-C40	U42 33050	**30.5**	40	50	154	62	86	2,8	SOGX 100408	534,60	**30504**
KUB-P.2D.310.R.10-C40	U42 33100	**31**	40	50	154	62	86	2,8	SOGX 100408	534,60	**31004**
KUB-P.2D.315.R.10-C40	U42 33150	**31.5**	40	50	156	64	88	2,8	SOGX 100408	534,60	**31504**
KUB-P.2D.320.R.10-C40	U42 33200	**32**	40	50	156	64	88	2,8	SOGX 100408	534,60	**32004**
KUB-P.2D.325.R.10-C40	U42 33250	**32.5**	40	50	159	66	91	2,8	SOGX 100408	534,60	**32504**
KUB-P.2D.330.R.10-C40	U42 33300	**33**	40	50	159	66	91	2,8	SOGX 100408	534,60	**33004**
KUB-P.2D.335.R.11-C40	U42 33350	**33.5**	40	50	161	68	93	2,8	SOGX 110408	559,70	**33504**
KUB-P.2D.340.R.11-C40	U42 33400	**34**	40	50	161	68	93	2,8	SOGX 110408	559,70	**34004**
KUB-P.2D.345.R.11-C40	U42 33450	**34.5**	40	50	164	70	96	2,8	SOGX 110408	559,70	**34504**
KUB-P.2D.350.R.11-C40	U42 33500	**35**	40	50	164	70	96	2,8	SOGX 110408	559,70	**35004**
KUB-P.2D.355.R.11-C40	U42 33550	**35.5**	40	50	166	72	98	2,8	SOGX 110408	559,70	**35504**
KUB-P.2D.360.R.11-C40	U42 33600	**36**	40	50	166	72	98	2,8	SOGX 110408	559,70	**36004**
KUB-P.2D.365.R.11-C40	U42 33650	**36.5**	40	50	169	74	101	2,8	SOGX 110408	559,70	**36504**
KUB-P.2D.370.R.11-C40	U42 33700	**37**	40	50	169	74	101	2,8	SOGX 110408	559,70	**37004**
KUB-P.2D.375.R.12-C40	U42 33750	**37.5**	40	50	171	76	103	6,25	SOGX 120408	576,10	**37504**
KUB-P.2D.380.R.12-C40	U42 33800	**38**	40	50	171	76	103	6,25	SOGX 120408	576,10	**38004**
KUB-P.2D.385.R.12-C40	U42 33850	**38.5**	40	50	174	78	106	6,25	SOGX 120408	576,10	**38504**

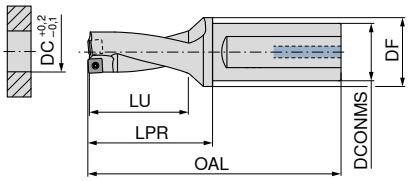
Продължава на следващата страница

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







Обозначение	KOMET №	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 872 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.2D.390.R.12-C40	U42 33900	**39**	40	50	174	78	106	6,25	SOGX 120408	576,10	**39004**
KUB-P.2D.395.R.12-C40	U42 33950	**39.5**	40	50	176	80	108	6,25	SOGX 120408	576,10	**39504**
KUB-P.2D.400.R.12-C40	U42 34000	**40**	40	50	176	80	108	6,25	SOGX 120408	576,10	**40004**
KUB-P.2D.405.R.12-C40	U42 34050	**40.5**	40	50	179	82	111	6,25	SOGX 120408	576,10	**40504**
KUB-P.2D.410.R.12-C40	U42 34100	**41**	40	50	179	82	111	6,25	SOGX 120408	576,10	**41004**
KUB-P.2D.415.R.12-C40	U42 34150	**41.5**	40	50	181	84	113	6,25	SOGX 120408	576,10	**41504**
KUB-P.2D.420.R.12-C40	U42 34200	**42**	40	50	181	84	113	6,25	SOGX 120408	576,10	**42004**
KUB-P.2D.425.R.13-C40	U42 34250	**42.5**	40	50	184	86	116	6,25	SOGX 130508	576,10	**42504**
KUB-P.2D.430.R.13-C40	U42 34300	**43**	40	50	184	86	116	6,25	SOGX 130508	576,10	**43004**
KUB-P.2D.435.R.13-C40	U42 34350	**43.5**	40	50	186	88	118	6,25	SOGX 130508	576,10	**43504**
KUB-P.2D.440.R.13-C40	U42 34400	**44**	40	50	186	88	118	6,25	SOGX 130508	576,10	**44004**
KUB-P.2D.445.R.13-C40	U42 34450	**44.5**	40	50	189	90	121	6,25	SOGX 130508	576,10	**44504**
KUB-P.2D.450.R.13-C40	U42 34500	**45**	40	50	189	90	121	6,25	SOGX 130508	576,10	**45004**
KUB-P.2D.455.R.13-C40	U42 34550	**45.5**	40	50	191	92	123	6,25	SOGX 130508	576,10	**45504**
KUB-P.2D.460.R.13-C40	U42 34600	**46**	40	50	191	92	123	6,25	SOGX 130508	576,10	**46004**



Отвертка



Ключ-D



Затегателен винт

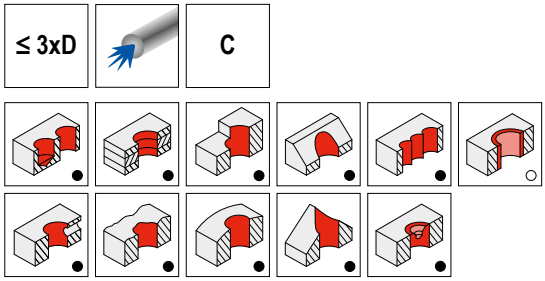
Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**

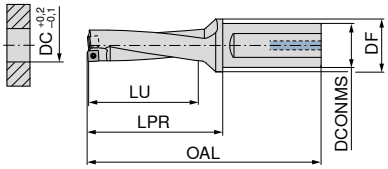
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







10 873 ...

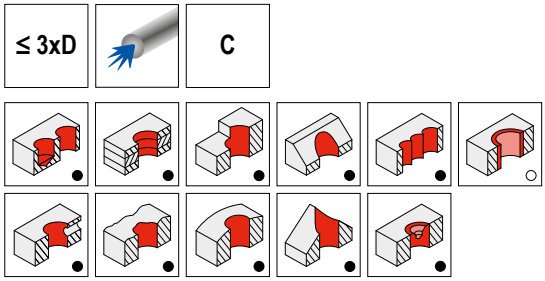
Обозначение	KOMET №	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.140.R.04-C20	U43 01400	**14**	20	30	105	42	55	0,38	SOGX 040204	401,30	**14001**
KUB-P.3D.145.R.04-C20	U43 01450	**14.5**	20	30	109	45	59	0,38	SOGX 040204	401,30	**14501**
KUB-P.3D.150.R.04-C20	U43 01500	**15**	20	30	109	45	59	0,38	SOGX 040204	401,30	**15001**
KUB-P.3D.155.R.04-C20	U43 01550	**15.5**	20	30	114	48	64	0,38	SOGX 040204	401,30	**15501**
KUB-P.3D.160.R.04-C20	U43 01600	**16**	20	30	114	48	64	0,38	SOGX 040204	401,30	**16001**
KUB-P.3D.165.R.05-C20	U43 01650	**16.5**	20	30	118	51	68	0,62	SOGX 050204	411,30	**16501**
KUB-P.3D.170.R.05-C20	U43 01700	**17**	20	30	118	51	68	0,62	SOGX 050204	411,30	**17001**
KUB-P.3D.175.R.05-C25	U43 11750	**17.5**	25	30	127	54	71	0,62	SOGX 050204	411,30	**17501**
KUB-P.3D.180.R.05-C25	U43 11800	**18**	25	30	127	54	71	0,62	SOGX 050204	411,30	**18001**
KUB-P.3D.185.R.06-C25	U43 11850	**18.5**	25	30	131	57	75	1,01	SOGX 060206	423,90	**18501**
KUB-P.3D.190.R.06-C25	U43 11900	**19**	25	30	131	57	75	1,01	SOGX 060206	423,90	**19001**
KUB-P.3D.195.R.06-C25	U43 11950	**19.5**	25	30	134	60	78	1,01	SOGX 060206	423,90	**19501**
KUB-P.3D.200.R.06-C25	U43 12000	**20**	25	30	134	60	78	1,01	SOGX 060206	423,90	**20001**
KUB-P.3D.205.R.07-C25	U43 12050	**20.5**	25	30	138	63	82	1,01	SOGX 07T208	451,60	**20501**
KUB-P.3D.210.R.07-C25	U43 12100	**21**	25	30	138	63	82	1,01	SOGX 07T208	451,60	**21001**
KUB-P.3D.215.R.07-C25	U43 12150	**21.5**	25	30	141	66	85	1,01	SOGX 07T208	451,60	**21501**
KUB-P.3D.220.R.07-C25	U43 12200	**22**	25	30	141	66	85	1,01	SOGX 07T208	451,60	**22002**
KUB-P.3D.225.R.07-C25	U43 12250	**22.5**	25	30	145	69	89	1,01	SOGX 07T208	451,60	**22502**
KUB-P.3D.230.R.07-C25	U43 12300	**23**	25	30	145	69	89	1,01	SOGX 07T208	451,60	**23002**
KUB-P.3D.235.R.08-C32	U43 22350	**23.5**	32	39	152	72	92	1,28	SOGX 080308	489,30	**23503**
KUB-P.3D.240.R.08-C32	U43 22400	**24**	32	39	152	72	92	1,28	SOGX 080308	489,30	**24003**
KUB-P.3D.245.R.08-C32	U43 22450	**24.5**	32	39	156	75	96	1,28	SOGX 080308	489,30	**24503**
KUB-P.3D.250.R.08-C32	U43 22500	**25**	32	39	156	75	96	1,28	SOGX 080308	489,30	**25003**
KUB-P.3D.255.R.08-C32	U43 22550	**25.5**	32	39	159	78	99	1,28	SOGX 080308	489,30	**25503**
KUB-P.3D.260.R.08-C32	U43 22600	**26**	32	39	159	78	99	1,28	SOGX 080308	489,30	**26003**
KUB-P.3D.265.R.09-C32	U43 22650	**26.5**	32	39	163	81	103	2,25	SOGX 09T308	514,50	**26503**
KUB-P.3D.270.R.09-C32	U43 22700	**27**	32	39	163	81	103	2,25	SOGX 09T308	514,50	**27003**
KUB-P.3D.275.R.09-C32	U43 22750	**27.5**	32	39	166	84	106	2,25	SOGX 09T308	514,50	**27503**
KUB-P.3D.280.R.09-C32	U43 22800	**28**	32	39	166	84	106	2,25	SOGX 09T308	514,50	**28003**
KUB-P.3D.285.R.09-C32	U43 22850	**28.5**	32	39	170	87	110	2,25	SOGX 09T308	514,50	**28503**
KUB-P.3D.290.R.09-C32	U43 22900	**29**	32	39	170	87	110	2,25	SOGX 09T308	514,50	**29003**
KUB-P.3D.295.R.09-C32	U43 22950	**29.5**	32	39	173	90	113	2,25	SOGX 09T308	514,50	**29503**
KUB-P.3D.300.R.09-C32	U43 23000	**30**	32	39	173	90	113	2,25	SOGX 09T308	514,50	**30003**
KUB-P.3D.305.R.10-C40	U43 33050	**30.5**	40	50	185	93	117	2,8	SOGX 100408	560,90	**30504**
KUB-P.3D.310.R.10-C40	U43 33100	**31**	40	50	185	93	117	2,8	SOGX 100408	560,90	**31004**
KUB-P.3D.315.R.10-C40	U43 33150	**31.5**	40	50	188	96	120	2,8	SOGX 100408	560,90	**31504**
KUB-P.3D.320.R.10-C40	U43 33200	**32**	40	50	188	96	120	2,8	SOGX 100408	560,90	**32004**
KUB-P.3D.325.R.10-C40	U43 33250	**32.5**	40	50	192	99	124	2,8	SOGX 100408	560,90	**32504**
KUB-P.3D.330.R.10-C40	U43 33300	**33**	40	50	192	99	124	2,8	SOGX 100408	560,90	**33004**
KUB-P.3D.335.R.11-C40	U43 33350	**33.5**	40	50	195	102	127	2,8	SOGX 110408	587,50	**33504**
KUB-P.3D.340.R.11-C40	U43 33400	**34**	40	50	195	102	127	2,8	SOGX 110408	587,50	**34004**
KUB-P.3D.345.R.11-C40	U43 33450	**34.5**	40	50	199	105	131	2,8	SOGX 110408	587,50	**34504**
KUB-P.3D.350.R.11-C40	U43 33500	**35**	40	50	199	105	131	2,8	SOGX 110408	587,50	**35004**
KUB-P.3D.355.R.11-C40	U43 33550	**35.5**	40	50	202	108	134	2,8	SOGX 110408	587,50	**35504**
KUB-P.3D.360.R.11-C40	U43 33600	**36**	40	50	202	108	134	2,8	SOGX 110408	587,50	**36004**
KUB-P.3D.365.R.11-C40	U43 33650	**36.5**	40	50	206	111	138	2,8	SOGX 110408	587,50	**36504**
KUB-P.3D.370.R.11-C40	U43 33700	**37**	40	50	206	111	138	2,8	SOGX 110408	587,50	**37004**
KUB-P.3D.375.R.12-C40	U43 33750	**37.5**	40	50	209	114	141	6,25	SOGX 120408	605,00	**37504**
KUB-P.3D.380.R.12-C40	U43 33800	**38**	40	50	209	114	141	6,25	SOGX 120408	605,00	**38004**
KUB-P.3D.385.R.12-C40	U43 33850	**38.5**	40	50	213	117	145	6,25	SOGX 120408	605,00	**38504**

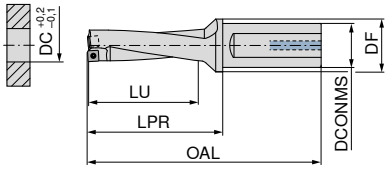
Продължава на следващата страница

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







										10 873 ...	
Обозначение	KOMET №	**DC** mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.390.R.12-C40	U43 33900	**39**	40	50	213	117	145	6,25	SOGX 120408	605,00	**39004**
KUB-P.3D.395.R.12-C40	U43 33950	**39.5**	40	50	216	120	148	6,25	SOGX 120408	605,00	**39504**
KUB-P.3D.400.R.12-C40	U43 34000	**40**	40	50	216	120	148	6,25	SOGX 120408	605,00	**40004**
KUB-P.3D.405.R.12-C40	U43 34050	**40.5**	40	50	220	123	152	6,25	SOGX 120408	605,00	**40504**
KUB-P.3D.410.R.12-C40	U43 34100	**41**	40	50	220	123	152	6,25	SOGX 120408	605,00	**41004**
KUB-P.3D.415.R.12-C40	U43 34150	**41.5**	40	50	223	126	155	6,25	SOGX 120408	605,00	**41504**
KUB-P.3D.420.R.12-C40	U43 34200	**42**	40	50	223	126	155	6,25	SOGX 120408	605,00	**42004**
KUB-P.3D.425.R.13-C40	U43 34250	**42.5**	40	50	227	129	159	6,25	SOGX 130508	605,00	**42504**
KUB-P.3D.430.R.13-C40	U43 34300	**43**	40	50	227	129	159	6,25	SOGX 130508	605,00	**43004**
KUB-P.3D.435.R.13-C40	U43 34350	**43.5**	40	50	230	132	162	6,25	SOGX 130508	605,00	**43504**
KUB-P.3D.440.R.13-C40	U43 34400	**44**	40	50	230	132	162	6,25	SOGX 130508	605,00	**44004**
KUB-P.3D.445.R.13-C40	U43 34450	**44.5**	40	50	234	135	166	6,25	SOGX 130508	605,00	**44504**
KUB-P.3D.450.R.13-C40	U43 34500	**45**	40	50	234	135	166	6,25	SOGX 130508	605,00	**45004**
KUB-P.3D.455.R.13-C40	U43 34550	**45.5**	40	50	237	138	169	6,25	SOGX 130508	605,00	**45504**
KUB-P.3D.460.R.13-C40	U43 34600	**46**	40	50	237	138	169	6,25	SOGX 130508	605,00	**46004**



Отвертка



Ключ-D



Затегателен винт

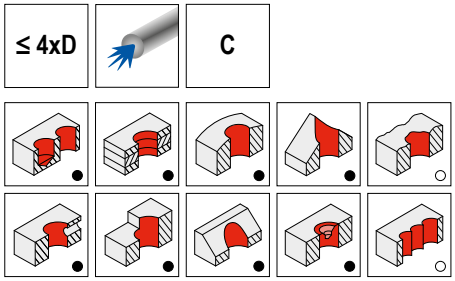
Резервни части									
			80 950 ...				80 950 ...		10 950 ...	
DC			EUR Y7				EUR Y7		EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**					M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**		M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**		M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**		M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**		M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**		M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**		M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**

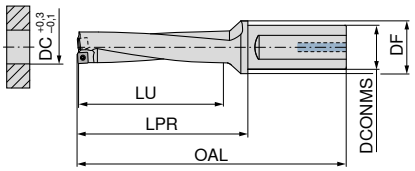
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







10 874 ...

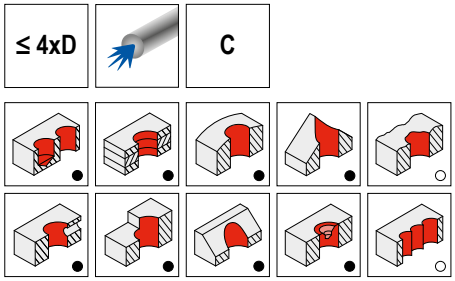
Обозначение	KOMET №	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-P.4D.140.R.04-C20	U44 01400	**14**	20	30	119	56	69	0,38	SOGX 040204	512,00	**14001**
KUB-P.4D.145.R.04-C20	U44 01450	**14.5**	20	30	124	60	74	0,38	SOGX 040204	512,00	**14501**
KUB-P.4D.150.R.04-C20	U44 01500	**15**	20	30	124	60	74	0,38	SOGX 040204	512,00	**15001**
KUB-P.4D.155.R.04-C20	U44 01550	**15.5**	20	30	130	64	80	0,38	SOGX 040204	512,00	**15501**
KUB-P.4D.160.R.04-C20	U44 01600	**16**	20	30	130	64	80	0,38	SOGX 040204	512,00	**16001**
KUB-P.4D.165.R.05-C20	U44 01650	**16.5**	20	30	135	68	85	0,62	SOGX 050204	525,70	**16501**
KUB-P.4D.170.R.05-C20	U44 01700	**17**	20	30	135	68	85	0,62	SOGX 050204	525,70	**17001**
KUB-P.4D.175.R.05-C25	U44 11750	**17.5**	25	30	145	72	89	0,62	SOGX 050204	525,70	**17502**
KUB-P.4D.180.R.05-C25	U44 11800	**18**	25	30	145	72	89	0,62	SOGX 050204	525,70	**18002**
KUB-P.4D.185.R.06-C25	U44 11850	**18.5**	25	30	150	76	94	1,01	SOGX 060206	540,80	**18502**
KUB-P.4D.190.R.06-C25	U44 11900	**19**	25	30	150	76	94	1,01	SOGX 060206	540,80	**19002**
KUB-P.4D.195.R.06-C25	U44 11950	**19.5**	25	30	154	80	98	1,01	SOGX 060206	540,80	**19502**
KUB-P.4D.200.R.06-C25	U44 12000	**20**	25	30	154	80	98	1,01	SOGX 060206	540,80	**20002**
KUB-P.4D.205.R.07-C25	U44 12050	**20.5**	25	30	159	84	103	1,01	SOGX 07T208	560,90	**20502**
KUB-P.4D.210.R.07-C25	U44 12100	**21**	25	30	159	84	103	1,01	SOGX 07T208	560,90	**21002**
KUB-P.4D.215.R.07-C25	U44 12150	**21.5**	25	30	163	88	107	1,01	SOGX 07T208	560,90	**21502**
KUB-P.4D.220.R.07-C25	U44 12200	**22**	25	30	163	88	107	1,01	SOGX 07T208	560,90	**22002**
KUB-P.4D.225.R.07-C25	U44 12250	**22.5**	25	30	168	92	112	1,01	SOGX 07T208	560,90	**22502**
KUB-P.4D.230.R.07-C25	U44 12300	**23**	25	30	168	92	112	1,01	SOGX 07T208	560,90	**23002**
KUB-P.4D.235.R.08-C32	U44 22350	**23.5**	32	39	176	96	116	1,28	SOGX 080308	582,40	**23503**
KUB-P.4D.240.R.08-C32	U44 22400	**24**	32	39	176	96	116	1,28	SOGX 080308	582,40	**24003**
KUB-P.4D.245.R.08-C32	U44 22450	**24.5**	32	39	181	100	121	1,28	SOGX 080308	582,40	**24503**
KUB-P.4D.250.R.08-C32	U44 22500	**25**	32	39	181	100	121	1,28	SOGX 080308	582,40	**25003**
KUB-P.4D.255.R.08-C32	U44 22550	**25.5**	32	39	185	104	125	1,28	SOGX 080308	582,40	**25503**
KUB-P.4D.260.R.08-C32	U44 22600	**26**	32	39	185	104	125	1,28	SOGX 080308	582,40	**26003**
KUB-P.4D.265.R.09-C32	U44 22650	**26.5**	32	39	190	108	130	2,25	SOGX 09T308	657,80	**26503**
KUB-P.4D.270.R.09-C32	U44 22700	**27**	32	39	190	108	130	2,25	SOGX 09T308	657,80	**27003**
KUB-P.4D.275.R.09-C32	U44 22750	**27.5**	32	39	194	112	134	2,25	SOGX 09T308	657,80	**27503**
KUB-P.4D.280.R.09-C32	U44 22800	**28**	32	39	194	112	134	2,25	SOGX 09T308	657,80	**28003**
KUB-P.4D.285.R.09-C32	U44 22850	**28.5**	32	39	199	116	139	2,25	SOGX 09T308	657,80	**28503**
KUB-P.4D.290.R.09-C32	U44 22900	**29**	32	39	199	116	139	2,25	SOGX 09T308	657,80	**29003**
KUB-P.4D.295.R.09-C32	U44 22950	**29.5**	32	39	203	120	143	2,25	SOGX 09T308	657,80	**29503**
KUB-P.4D.300.R.09-C32	U44 23000	**30**	32	39	203	120	143	2,25	SOGX 09T308	657,80	**30003**
KUB-P.4D.305.R.10-C40	U44 33050	**30.5**	40	50	216	124	148	2,8	SOGX 100408	696,90	**30504**
KUB-P.4D.310.R.10-C40	U44 33100	**31**	40	50	216	124	148	2,8	SOGX 100408	696,90	**31004**
KUB-P.4D.315.R.10-C40	U44 33150	**31.5**	40	50	220	128	152	2,8	SOGX 100408	696,90	**31504**
KUB-P.4D.320.R.10-C40	U44 33200	**32**	40	50	220	128	152	2,8	SOGX 100408	696,90	**32004**
KUB-P.4D.325.R.10-C40	U44 33250	**32.5**	40	50	225	132	157	2,8	SOGX 100408	696,90	**32504**
KUB-P.4D.330.R.10-C40	U44 33300	**33**	40	50	225	132	157	2,8	SOGX 100408	696,90	**33004**
KUB-P.4D.335.R.11-C40	U44 33350	**33.5**	40	50	229	136	161	2,8	SOGX 110408	717,00	**33504**
KUB-P.4D.340.R.11-C40	U44 33400	**34**	40	50	229	136	161	2,8	SOGX 110408	717,00	**34004**
KUB-P.4D.345.R.11-C40	U44 33450	**34.5**	40	50	234	140	166	2,8	SOGX 110408	717,00	**34504**
KUB-P.4D.350.R.11-C40	U44 33500	**35**	40	50	234	140	166	2,8	SOGX 110408	717,00	**35004**
KUB-P.4D.355.R.11-C40	U44 33550	**35.5**	40	50	238	144	170	2,8	SOGX 110408	717,00	**35504**
KUB-P.4D.360.R.11-C40	U44 33600	**36**	40	50	238	144	170	2,8	SOGX 110408	717,00	**36004**
KUB-P.4D.365.R.11-C40	U44 33650	**36.5**	40	50	243	148	175	2,8	SOGX 110408	717,00	**36504**
KUB-P.4D.370.R.11-C40	U44 33700	**37**	40	50	243	148	175	2,8	SOGX 110408	717,00	**37004**
KUB-P.4D.375.R.12-C40	U44 33750	**37.5**	40	50	247	152	179	6,25	SOGX 120408	739,60	**37504**
KUB-P.4D.380.R.12-C40	U44 33800	**38**	40	50	247	152	179	6,25	SOGX 120408	739,60	**38004**
KUB-P.4D.385.R.12-C40	U44 33850	**38.5**	40	50	252	156	184	6,25	SOGX 120408	739,60	**38504**

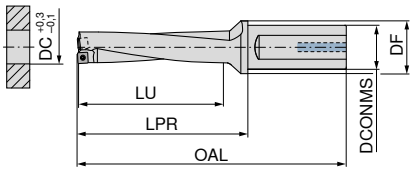
Продължава на следващата страница

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







3

Обозначение	KOMET №	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 874 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.4D.390.R.12-C40	U44 33900	**39**	40	50	252	156	184	6,25	SOGX 120408	739,60	**39004**
KUB-P.4D.395.R.12-C40	U44 33950	**39.5**	40	50	256	160	188	6,25	SOGX 120408	739,60	**39504**
KUB-P.4D.400.R.12-C40	U44 34000	**40**	40	50	256	160	188	6,25	SOGX 120408	739,60	**40004**
KUB-P.4D.405.R.12-C40	U44 34050	**40.5**	40	50	261	164	193	6,25	SOGX 120408	739,60	**40504**
KUB-P.4D.410.R.12-C40	U44 34100	**41**	40	50	261	164	193	6,25	SOGX 120408	739,60	**41004**
KUB-P.4D.415.R.12-C40	U44 34150	**41.5**	40	50	265	166	197	6,25	SOGX 120408	739,60	**41504**
KUB-P.4D.420.R.12-C40	U44 34200	**42**	40	50	265	168	197	6,25	SOGX 120408	739,60	**42004**
KUB-P.4D.425.R.13-C40	U44 34250	**42.5**	40	50	270	172	202	6,25	SOGX 130508	794,90	**42504**
KUB-P.4D.430.R.13-C40	U44 34300	**43**	40	50	270	172	202	6,25	SOGX 130508	794,90	**43004**
KUB-P.4D.435.R.13-C40	U44 34350	**43.5**	40	50	274	176	206	6,25	SOGX 130508	794,90	**43504**
KUB-P.4D.440.R.13-C40	U44 34400	**44**	40	50	274	176	206	6,25	SOGX 130508	794,90	**44004**
KUB-P.4D.445.R.13-C40	U44 34450	**44.5**	40	50	279	180	211	6,25	SOGX 130508	794,90	**44504**
KUB-P.4D.450.R.13-C40	U44 34500	**45**	40	50	279	180	211	6,25	SOGX 130508	794,90	**45004**
KUB-P.4D.455.R.13-C40	U44 34550	**45.5**	40	50	283	184	215	6,25	SOGX 130508	794,90	**45504**
KUB-P.4D.460.R.13-C40	U44 34600	**46**	40	50	283	184	215	6,25	SOGX 130508	794,90	**46004**


Отвертка


Ключ-D


Затегателен винт

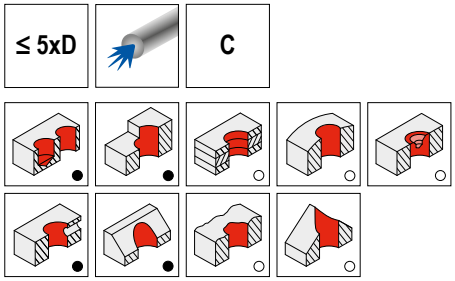
Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**

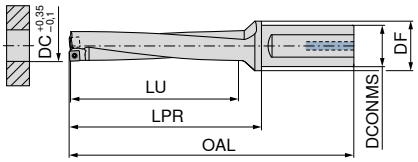
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







10 875 ...

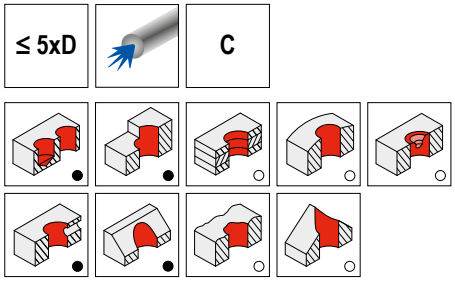
Обозначение	KOMET №	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-P.5D.140.R.04-C20	U45 01400	**14**	20	30	133	70	83	0,38	SOGX 040204	553,40	**14001**
KUB-P.5D.145.R.04-C20	U45 01450	**14.5**	20	30	139	75	89	0,38	SOGX 040204	553,40	**14501**
KUB-P.5D.150.R.04-C20	U45 01500	**15**	20	30	139	75	89	0,38	SOGX 040204	553,40	**15001**
KUB-P.5D.155.R.04-C20	U45 01550	**15.5**	20	30	146	80	96	0,38	SOGX 040204	553,40	**15501**
KUB-P.5D.160.R.04-C20	U45 01600	**16**	20	30	146	80	96	0,38	SOGX 040204	553,40	**16001**
KUB-P.5D.165.R.05-C20	U45 01650	**16.5**	20	30	152	85	102	0,62	SOGX 050204	569,70	**16501**
KUB-P.5D.170.R.05-C20	U45 01700	**17**	20	30	152	85	102	0,62	SOGX 050204	569,70	**17001**
KUB-P.5D.175.R.05-C25	U45 11750	**17.5**	25	30	163	90	107	0,62	SOGX 050204	569,70	**17502**
KUB-P.5D.180.R.05-C25	U45 11800	**18**	25	30	163	90	107	0,62	SOGX 050204	569,70	**18002**
KUB-P.5D.185.R.06-C25	U45 11850	**18.5**	25	30	169	95	113	1,01	SOGX 060206	569,70	**18502**
KUB-P.5D.190.R.06-C25	U45 11900	**19**	25	30	169	95	113	1,01	SOGX 060206	582,40	**19002**
KUB-P.5D.195.R.06-C25	U45 11950	**19.5**	25	30	174	100	118	1,01	SOGX 060206	582,40	**19502**
KUB-P.5D.200.R.06-C25	U45 12000	**20**	25	30	174	100	118	1,01	SOGX 060206	582,40	**20002**
KUB-P.5D.205.R.07-C25	U45 12050	**20.5**	25	30	180	105	124	1,01	SOGX 07T208	603,80	**20502**
KUB-P.5D.210.R.07-C25	U45 12100	**21**	25	30	180	105	124	1,01	SOGX 07T208	603,80	**21002**
KUB-P.5D.215.R.07-C25	U45 12150	**21.5**	25	30	185	110	129	1,01	SOGX 07T208	603,80	**21502**
KUB-P.5D.220.R.07-C25	U45 12200	**22**	25	30	185	110	129	1,01	SOGX 07T208	603,80	**22002**
KUB-P.5D.225.R.07-C25	U45 12250	**22.5**	25	30	191	115	135	1,01	SOGX 07T208	603,80	**22502**
KUB-P.5D.230.R.07-C25	U45 12300	**23**	25	30	191	115	135	1,01	SOGX 07T208	603,80	**23002**
KUB-P.5D.235.R.08-C32	U45 22350	**23.5**	32	39	200	120	140	1,28	SOGX 080308	623,90	**23503**
KUB-P.5D.240.R.08-C32	U45 22400	**24**	32	39	200	120	140	1,28	SOGX 080308	623,90	**24003**
KUB-P.5D.245.R.08-C32	U45 22450	**24.5**	32	39	206	125	146	1,28	SOGX 080308	623,90	**24503**
KUB-P.5D.250.R.08-C32	U45 22500	**25**	32	39	206	125	146	1,28	SOGX 080308	623,90	**25003**
KUB-P.5D.255.R.08-C32	U45 22550	**25.5**	32	39	211	130	151	1,28	SOGX 080308	623,90	**25503**
KUB-P.5D.260.R.08-C32	U45 22600	**26**	32	39	211	130	151	1,28	SOGX 080308	623,90	**26003**
KUB-P.5D.265.R.09-C32	U45 22650	**26.5**	32	39	217	135	157	2,25	SOGX 09T308	703,10	**26503**
KUB-P.5D.270.R.09-C32	U45 22700	**27**	32	39	217	135	157	2,25	SOGX 09T308	703,10	**27003**
KUB-P.5D.275.R.09-C32	U45 22750	**27.5**	32	39	222	140	162	2,25	SOGX 09T308	703,10	**27503**
KUB-P.5D.280.R.09-C32	U45 22800	**28**	32	39	222	140	162	2,25	SOGX 09T308	703,10	**28003**
KUB-P.5D.285.R.09-C32	U45 22850	**28.5**	32	39	228	145	168	2,25	SOGX 09T308	703,10	**28503**
KUB-P.5D.290.R.09-C32	U45 22900	**29**	32	39	228	145	168	2,25	SOGX 09T308	703,10	**29003**
KUB-P.5D.295.R.09-C32	U45 22950	**29.5**	32	39	233	150	173	2,25	SOGX 09T308	703,10	**29503**
KUB-P.5D.300.R.09-C32	U45 23000	**30**	32	39	233	150	173	2,25	SOGX 09T308	703,10	**30003**
KUB-P.5D.305.R.10-C40	U45 33050	**30.5**	40	50	247	155	179	2,8	SOGX 100408	752,20	**30504**
KUB-P.5D.310.R.10-C40	U45 33100	**31**	40	50	247	155	179	2,8	SOGX 100408	752,20	**31004**
KUB-P.5D.315.R.10-C40	U45 33150	**31.5**	40	50	252	160	184	2,8	SOGX 100408	752,20	**31504**
KUB-P.5D.320.R.10-C40	U45 33200	**32**	40	50	252	160	184	2,8	SOGX 100408	752,20	**32004**
KUB-P.5D.325.R.10-C40	U45 33250	**32.5**	40	50	258	165	190	2,8	SOGX 100408	752,20	**32504**
KUB-P.5D.330.R.10-C40	U45 33300	**33**	40	50	258	165	190	2,8	SOGX 100408	752,20	**33004**
KUB-P.5D.335.R.11-C40	U45 33350	**33.5**	40	50	263	170	195	2,8	SOGX 110408	773,60	**33504**
KUB-P.5D.340.R.11-C40	U45 33400	**34**	40	50	263	170	195	2,8	SOGX 110408	773,60	**34004**
KUB-P.5D.345.R.11-C40	U45 33450	**34.5**	40	50	269	175	201	2,8	SOGX 110408	773,60	**34504**
KUB-P.5D.350.R.11-C40	U45 33500	**35**	40	50	269	175	201	2,8	SOGX 110408	773,60	**35004**
KUB-P.5D.355.R.11-C40	U45 33550	**35.5**	40	50	274	180	206	2,8	SOGX 110408	773,60	**35504**
KUB-P.5D.360.R.11-C40	U45 33600	**36**	40	50	274	180	206	2,8	SOGX 110408	773,60	**36004**
KUB-P.5D.365.R.11-C40	U45 33650	**36.5**	40	50	280	185	212	2,8	SOGX 110408	773,60	**36504**
KUB-P.5D.370.R.11-C40	U45 33700	**37**	40	50	280	185	212	2,8	SOGX 110408	773,60	**37004**
KUB-P.5D.375.R.12-C40	U45 33750	**37.5**	40	50	285	190	217	6,25	SOGX 120408	794,90	**37504**
KUB-P.5D.380.R.12-C40	U45 33800	**38**	40	50	285	190	217	6,25	SOGX 120408	794,90	**38004**
KUB-P.5D.385.R.12-C40	U45 33850	**38.5**	40	50	291	195	223	6,25	SOGX 120408	794,90	**38504**

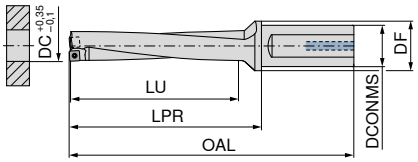
Продължава на следващата страница

KUB Pentron – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







Обозначение	KOMET №	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 875 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.5D.390.R.12-C40	U45 33900	**39**	40	50	291	195	223	6,25	SOGX 120408	794,90	**39004**
KUB-P.5D.395.R.12-C40	U45 33950	**39.5**	40	50	296	200	228	6,25	SOGX 120408	794,90	**39504**
KUB-P.5D.400.R.12-C40	U45 34000	**40**	40	50	296	200	228	6,25	SOGX 120408	794,90	**40004**
KUB-P.5D.405.R.12-C40	U45 34050	**40.5**	40	50	302	205	234	6,25	SOGX 120408	794,90	**40504**
KUB-P.5D.410.R.12-C40	U45 34100	**41**	40	50	302	205	234	6,25	SOGX 120408	794,90	**41004**
KUB-P.5D.415.R.12-C40	U45 34150	**41.5**	40	50	307	210	239	6,25	SOGX 120408	794,90	**41504**
KUB-P.5D.420.R.12-C40	U45 34200	**42**	40	50	307	210	239	6,25	SOGX 120408	794,90	**42004**
KUB-P.5D.425.R.13-C40	U45 34250	**42.5**	40	50	313	215	245	6,25	SOGX 130508	866,70	**42504**
KUB-P.5D.430.R.13-C40	U45 34300	**43**	40	50	313	215	245	6,25	SOGX 130508	866,70	**43004**
KUB-P.5D.435.R.13-C40	U45 34350	**43.5**	40	50	318	220	250	6,25	SOGX 130508	866,70	**43504**
KUB-P.5D.440.R.13-C40	U45 34400	**44**	40	50	318	220	250	6,25	SOGX 130508	866,70	**44004**
KUB-P.5D.445.R.13-C40	U45 34450	**44.5**	40	50	324	225	256	6,25	SOGX 130508	866,70	**44504**
KUB-P.5D.450.R.13-C40	U45 34500	**45**	40	50	324	225	256	6,25	SOGX 130508	866,70	**45004**
KUB-P.5D.455.R.13-C40	U45 34550	**45.5**	40	50	329	230	261	6,25	SOGX 130508	866,70	**45504**
KUB-P.5D.460.R.13-C40	U45 34600	**46**	40	50	329	230	261	6,25	SOGX 130508	866,70	**46004**



Отвертка



Ключ-D



Затегателен винт

Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**					M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**		M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**		M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**		M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**		M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**		M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**		M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**

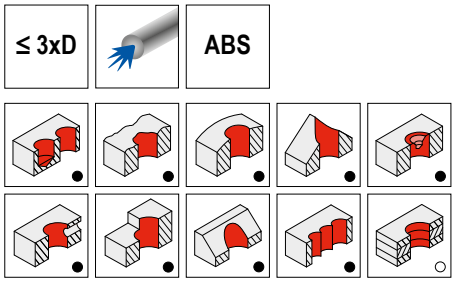
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

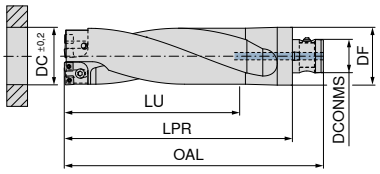
KUB Pentron CS – Базов елемент

▲ SZID = номинален размер
▲ Моментът на затягане се базира на затегателните винтове на касетите

Обхват на доставка:

Свредло с касети, вкл. закрепващи винтове
Касети със сменяеми пластини се поръчват отделно







Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	DCONMS mm	LU mm	LPR mm	SZID	Момент на затягане Nm	10 876 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.GH-CS.1.3D.64-66.ABS80	U60 46400	**64 - 66**	80	314	46	198	271	**1**	17,3	1.241,00	**64092**
KUB-P.GH-CS.1.3D.67-69.ABS80	U60 46700	**67 - 69**	80	323	46	207	280	**1**	17,3	1.255,00	**67092**
KUB-P.GH-CS.2.3D.70-72.ABS80	U60 47000	**70 - 72**	80	332	46	216	289	**2**	17,3	1.267,00	**70092**
KUB-P.GH-CS.2.3D.73-75.ABS80	U60 47300	**73 - 75**	80	341	46	225	298	**2**	17,3	1.279,00	**73092**
KUB-P.GH-CS.3.3D.76-78.ABS80	U60 47600	**76 - 78**	80	350	46	234	307	**3**	42	1.293,00	**76092**
KUB-P.GH-CS.3.3D.79-81.ABS80	U60 47900	**79 - 81**	80	359	46	243	316	**3**	42	1.305,00	**79092**
KUB-P.GH-CS.3.3D.82-84.ABS80	U60 48200	**82 - 84**	80	368	46	252	325	**3**	42	1.318,00	**82092**
KUB-P.GH-CS.4.3D.85-87.ABS100	U60 58500	**85 - 87**	100	397	56	261	342	**4**	42	1.345,00	**85091**
KUB-P.GH-CS.4.3D.88-90.ABS100	U60 58800	**88 - 90**	100	406	56	270	351	**4**	42	1.372,00	**88091**
KUB-P.GH-CS.4.3D.91-93.ABS100	U60 59100	**91 - 93**	100	415	56	279	360	**4**	42	1.396,00	**91091**
KUB-P.GH-CS.5.3D.94-96.ABS100	U60 59400	**94 - 96**	100	424	56	288	369	**5**	42	1.422,00	**94091**


Т-образен затегателен ключ

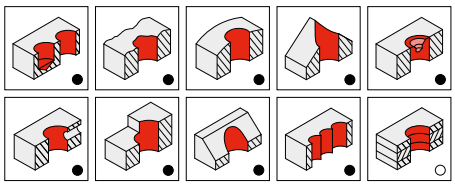

Закрепващ винт

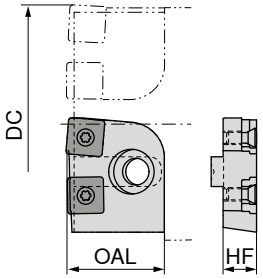
Резервни части DC		80 397 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
64 - 66	SW5	5,46	**050**	M6x16 - SW5	1,06	**16700**
67 - 69	SW5	5,46	**050**	M6x16 - SW5	1,06	**16700**
70 - 72	SW5	5,46	**050**	M6x16 - SW5	1,06	**16700**
73 - 75	SW5	5,46	**050**	M6x16 - SW5	1,06	**16700**
76 - 78	SW6	6,35	**060**	M8x18 - SW6	1,13	**16800**
79 - 81	SW6	6,35	**060**	M8x18 - SW6	1,13	**16800**
82 - 84	SW6	6,35	**060**	M8x18 - SW6	1,13	**16800**
85 - 87	SW6	6,35	**060**	M8x20 - SW6	1,13	**16900**
88 - 90	SW6	6,35	**060**	M8x20 - SW6	1,13	**16900**
91 - 93	SW6	6,35	**060**	M8x20 - SW6	1,13	**16900**
94 - 96	SW6	6,35	**060**	M8x20 - SW6	1,13	**16900**

KUB Pentron CS – Вътрешна касета

▲ SZID = номинален размер
▲ Моментът на затягане се базира на затегателните винтове на сменяемите пластини

Обхват на доставка:
Вътрешна касета, вкл. затегателните винтове на сменяемите пластини







DC mm	KOMET №	OAL mm	SZID	HF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 877 ... EUR 2B/6#	
64 - 69	D60 06400	28.00	**1**	9	2,8	SOGX 100408	232,70	**16400**
70 - 75	D60 07000	30.00	**2**	10	2,8	SOGX 110408	232,70	**27000**
76 - 84	D60 07600	33.00	**3**	11	6,25	SOGX 120408	232,70	**37600**
85 - 93	D60 08501	35.34	**4**	12	6,25	SOGX 130508	232,70	**48501**
94 - 96	D60 09400	35.34	**5**	12	6,25	SOGX 130508	232,70	**59400**

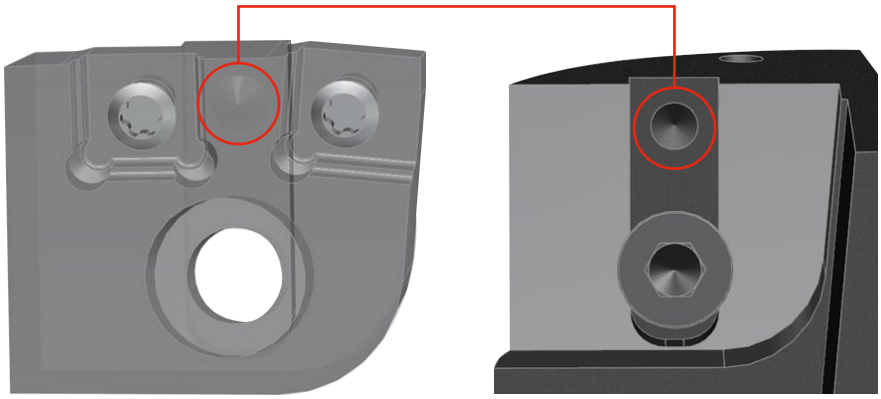

Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7		10 950 ... EUR W7/6B	
64 - 69	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99 **10300**
70 - 75	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99 **10300**
76 - 84	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99 **10400**
85 - 93	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99 **10400**
94 - 96	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99 **10400**

Вътрешната касета и гнездото на вътрешната касета върху основното тяло са снабдени със защита против объркване, за да се предотврати неправилното монтиране на вътрешната и външната касета.

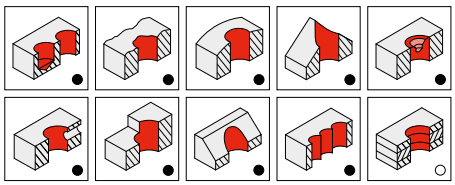
Защита против объркване

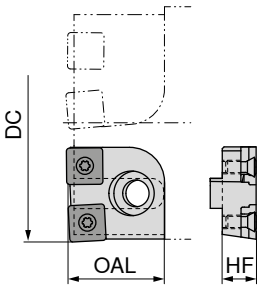


KUB Pentron CS – Външна касета

▲ SZID = номинален размер
▲ Моментът на затягане се базира на затегателните винтове на сменяемите пластини

Обхват на доставка:
Външна касета, вкл. затегателните винтове на сменяемите пластини







DC mm	KOMET №	OAL mm	SZID	HF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 878 ... EUR 2B/6#	
64	D60 16400	27.8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16400
65	D60 16500	27.8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16500
66	D60 16600	27.8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16600
67	D60 16700	27.8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16700
68	D60 16800	27.8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16800
69	D60 16900	27.8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16900
70	D60 17000	29.8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27000
71	D60 17100	29.8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27100
72	D60 17200	29.8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27200
73	D60 17300	29.8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27300
74	D60 17400	29.8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27400
75	D60 17500	29.8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27500
76	D60 17600	32.8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	37600
77	D60 17700	32.8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	37700
78	D60 17800	32.8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	37800
79	D60 17900	32.8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	37900
80	D60 18000	32.8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	38000
81	D60 18100	32.8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	38100
82	D60 18200	32.8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	38200
83	D60 18300	32.8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	38300
84	D60 18400	32.8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	38400
85	D60 18500	35.8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	48500
86	D60 18600	35.8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	48600
87	D60 18700	35.8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	48700
88	D60 18800	35.8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	48800
89	D60 18900	35.8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	48900
90	D60 19000	35.8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	49000
91	D60 19100	35.8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	49100
92	D60 19200	35.8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	49200
93	D60 19300	35.8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	49300
94	D60 19401	35.8	5	12	6,25	SOGX 130508	314,20	59400
95	D60 19501	35.8	5	12	6,25	SOGX 130508	314,20	59500
96	D60 19601	35.8	5	12	6,25	SOGX 130508	314,20	59600


Ключ-D

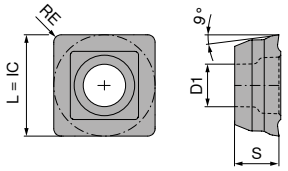

Затегателен винт

Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
64 - 75	T15 - IP	15,33	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	10300
76 - 96	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10 - 20IP	2,99	10400

Междинни размери се предлагат при поискване.

SOGX

Обозначение	L	IC	D1	S
	mm	mm	mm	mm
SOGX 0402..	4.8	4.8	2.05	2.20
SOGX 0502..	5.5	5.5	2.30	2.40
SOGX 0602..	6.2	6.2	2.60	2.75
SOGX 07T2..	7.1	7.1	2.60	2.97
SOGX 0803..	8.0	8.0	2.85	3.40
SOGX 09T3..	8.9	8.9	3.40	3.90
SOGX 1004..	9.8	9.8	4.10	4.20
SOGX 1104..	10.9	10.9	4.10	4.50
SOGX 1204..	12.0	12.0	5.20	4.80
SOGX 1305..	13.2	13.2	5.20	5.20



3

SOGX

-01 BK8425	-01 BK7935	-01 BK6115	-01 BK7710	-03 BK8430
				
SOGX	SOGX	SOGX	SOGX	SOGX
10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...

ISO	KOMET №	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
040204	W80 10010.046115	0.4					20,27	40401				
040204	W80 10010.047710	0.4							20,28	90401		
040204	W80 10010.047935	0.4			20,28	50401						
040204	W80 10010.048425	0.4	20,27	30401								
040204	W80 10030.048430	0.4									20,27	00403
050204	W80 12010.046115	0.4					20,38	40501				
050204	W80 12010.047710	0.4							20,41	90501		
050204	W80 12010.047935	0.4			20,41	50501						
050204	W80 12010.048425	0.4	20,38	30501								
050204	W80 12030.048430	0.4									20,38	00503
060206	W80 18010.066115	0.6					20,53	40601				
060206	W80 18010.067710	0.6							20,56	90601		
060206	W80 18010.067935	0.6			20,56	50601						
060206	W80 18010.068425	0.6	20,53	30601								
060206	W80 18030.068430	0.6									20,53	00603
07T208	W80 20010.086115	0.8					20,64	40701				
07T208	W80 20010.087710	0.8							20,71	90701		
07T208	W80 20010.087935	0.8			20,71	50701						
07T208	W80 20010.088425	0.8	20,64	30701								
07T208	W80 20030.088430	0.8									20,64	00703
080308	W80 24010.086115	0.8					20,79	40801				
080308	W80 24010.087710	0.8							20,78	90801		
080308	W80 24010.087935	0.8			20,78	50801						
080308	W80 24010.088425	0.8	20,79	30801								
080308	W80 24030.088430	0.8									20,79	00803
09T308	W80 28010.086115	0.8					21,57	40901				
09T308	W80 28010.087710	0.8							21,56	90901		
09T308	W80 28010.087935	0.8			21,56	50901						
09T308	W80 28010.088425	0.8	21,57	30901								
09T308	W80 28030.088430	0.8									21,57	00903
100408	W80 32010.086115	0.8					22,22	41001				
100408	W80 32010.087710	0.8							22,26	91001		
100408	W80 32010.087935	0.8			22,26	51001						
100408	W80 32010.088425	0.8	22,22	31001								
100408	W80 32030.088430	0.8									22,22	01003
110408	W80 38010.086115	0.8					22,88	41101				
110408	W80 38010.087710	0.8							22,89	91101		
110408	W80 38010.087935	0.8			22,89	51101						
110408	W80 38010.088425	0.8	22,88	31101								
110408	W80 38030.088430	0.8									22,88	01103
120408	W80 42010.086115	0.8					24,06	41201				
120408	W80 42010.087710	0.8							24,03	91201		
120408	W80 42010.087935	0.8			24,03	51201						
120408	W80 42010.088425	0.8	24,06	31201								
120408	W80 42030.088430	0.8									24,06	01203
130508	W80 46010.086115	0.8					27,98	41301				
130508	W80 46010.087710	0.8							28,06	91301		
130508	W80 46010.087935	0.8			28,06	51301						
130508	W80 46010.088425	0.8	27,98	31301								
130508	W80 46030.088430	0.8									27,98	01303

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

→ v_c Страна 62–67

BK6115 -01 се препоръчва изключително за използване върху периферния режещ ръб!

SOGX

				NEW	NEW		
			-13 BK8425	-21 BK8430	-21 BK7935	-32 BK8425	-34 BK8425
							
			SOGX	SOGX	SOGX	SOGX	SOGX
			10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...
ISO	KOMET №	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
040204	W80 10130.048425	0.4	20,27 30413				
040204	W80 10210.047935	0.4			20,27 50421		
040204	W80 10210.048430	0.4		20,27 00421			
040204	W80 10320.048425	0.4				22,51 30432	
040204	W80 10340.048425	0.4					22,51 30434
050204	W80 12130.048425	0.4	20,38 30513				
050204	W80 12210.047935	0.4			20,38 50521		
050204	W80 12210.048430	0.4		20,38 00521			
050204	W80 12320.048425	0.4				22,65 30532	
050204	W80 12340.048425	0.4					22,65 30534
060206	W80 18130.068425	0.6	20,53 30613				
060206	W80 18210.067935	0.6			20,53 50621		
060206	W80 18210.068430	0.6		20,53 00621			
060206	W80 18320.068425	0.6				22,81 30632	
060206	W80 18340.068425	0.6					22,81 30634
07T208	W80 20130.088425	0.8	20,64 30713				
07T208	W80 20210.087935	0.8			20,64 50721		
07T208	W80 20210.088430	0.8		20,64 00721			
07T208	W80 20320.088425	0.8				22,94 30732	
07T208	W80 20340.088425	0.8					22,94 30734
080308	W80 24130.088425	0.8	20,79 30813				
080308	W80 24210.087935	0.8			20,79 50821		
080308	W80 24210.088430	0.8		20,79 00821			
080308	W80 24320.088425	0.8				23,11 30832	
080308	W80 24340.088425	0.8					23,11 30834
09T308	W80 28130.088425	0.8	21,57 30913				
09T308	W80 28210.087935	0.8			21,57 50921		
09T308	W80 28210.088430	0.8		21,57 00921			
09T308	W80 28320.088425	0.8				23,97 30932	
09T308	W80 28340.088425	0.8					23,97 30934
100408	W80 32130.088425	0.8	22,22 31013				
100408	W80 32210.087935	0.8			22,22 51021		
100408	W80 32210.088430	0.8		22,22 01021			
100408	W80 32320.088425	0.8				24,69 31032	
100408	W80 32340.088425	0.8					24,69 31034
110408	W80 38130.088425	0.8	22,88 31113				
110408	W80 38210.087935	0.8			22,88 51121		
110408	W80 38210.088430	0.8		22,88 01121			
110408	W80 38320.088425	0.8				25,41 31132	
110408	W80 38340.088425	0.8					25,41 31134
120408	W80 42130.088425	0.8	24,06 31213				
120408	W80 42210.087935	0.8			24,06 51221		
120408	W80 42210.088430	0.8		24,06 01221			
120408	W80 42320.088425	0.8				26,72 31232	
120408	W80 42340.088425	0.8					26,72 31234
130508	W80 46130.088425	0.8	27,98 31313				
130508	W80 46210.087935	0.8			27,98 51321		
130508	W80 46210.088430	0.8		27,98 01321			
130508	W80 46320.088425	0.8				31,09 31332	
130508	W80 46340.088425	0.8					31,09 31334
P			●	●	●	●	●
M			●	●	●	●	
K			●	●	●	●	●
N			○	○	○	○	
S			●	●	●	●	
H			○	○		○	
O					○		

→ v_c Страна 62–67

BK7935 -21 се препоръчва изключително за използване върху периферния режещ ръб!

BK8425 -34 се препоръчва само при KUB Pentron 2xD и 3xD (10 872 ... / 10 873 ...)

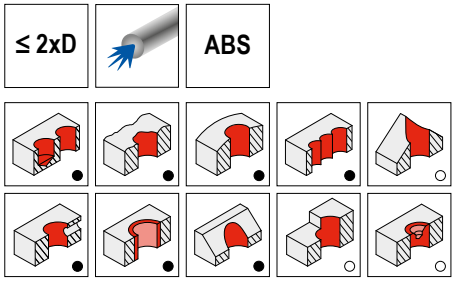
Можете да намерите повече информация за сортовете и стружкочупенето на **страници 85 + 86**

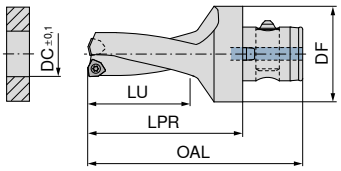
Можете да намерите и други сменяеми пластини в нашия онлайн магазин
cuttingtools.ceratizit.com

KUB Trigon – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 892 ... EUR 2B/6#	
KUB-T.2D.140.R.03-ABS50	V30 31403	**14**	50	94	28	63	0,62	WOEX 030204	451,10	**14095**
KUB-T.2D.150.R.03-ABS50	V30 31503	**15**	50	96	30	65	0,62	WOEX 030204	451,10	**15095**
KUB-T.2D.160.R.03-ABS50	V30 31601	**16**	50	98	32	67	0,62	WOEX 030204	451,10	**16095**
KUB-T.2D.170.R.03-ABS50	V30 31701	**17**	50	100	34	69	0,62	WOEX 030204	451,10	**17095**
KUB-T.2D.180.R.03-ABS50	V30 31801	**18**	50	102	36	71	0,62	WOEX 030204	451,10	**18095**
KUB-T.2D.190.R.03-ABS50	V30 31901	**19**	50	104	38	73	0,62	WOEX 030204	451,10	**19095**
KUB-T.2D.200.R.04-ABS50	V30 32001	**20**	50	106	40	75	1,01	WOEX 040304	453,80	**20095**
KUB-T.2D.210.R.04-ABS50	V30 32101	**21**	50	108	42	77	1,01	WOEX 040304	453,80	**21095**
KUB-T.2D.220.R.04-ABS50	V30 32201	**22**	50	110	44	79	1,01	WOEX 040304	453,80	**22095**
KUB-T.2D.230.R.04-ABS50	V30 32301	**23**	50	112	46	81	1,01	WOEX 040304	453,80	**23095**
KUB-T.2D.240.R.04-ABS50	V30 32401	**24**	50	114	48	83	1,01	WOEX 040304	453,80	**24095**
KUB-T.2D.250.R.05-ABS50	V30 32501	**25**	50	116	50	85	1,28	WOEX 05T304	460,30	**25095**
KUB-T.2D.260.R.05-ABS50	V30 32601	**26**	50	118	52	87	1,28	WOEX 05T304	460,30	**26095**
KUB-T.2D.270.R.05-ABS50	V30 32701	**27**	50	120	54	89	1,28	WOEX 05T304	460,30	**27095**
KUB-T.2D.280.R.05-ABS50	V30 32801	**28**	50	122	56	91	1,28	WOEX 05T304	460,30	**28095**
KUB-T.2D.290.R.05-ABS50	V30 32901	**29**	50	124	58	93	1,28	WOEX 05T304	460,30	**29095**
KUB-T.2D.300.R.05-ABS50	V30 33001	**30**	50	131	60	100	1,28	WOEX 05T304	460,30	**30095**
KUB-T.2D.310.R.05-ABS50	V30 33101	**31**	50	133	62	102	1,28	WOEX 05T304	460,30	**31095**
KUB-T.2D.320.R.05-ABS50	V30 33201	**32**	50	135	64	104	1,28	WOEX 05T304	460,30	**32095**
KUB-T.2D.330.R.05-ABS50	V30 33301	**33**	50	137	66	106	1,28	WOEX 05T304	460,30	**33095**
KUB-T.2D.340.R.05-ABS50	V30 33401	**34**	50	139	68	108	1,28	WOEX 05T304	460,30	**34095**
KUB-T.2D.350.R.05-ABS50	V30 33501	**35**	50	141	70	110	1,28	WOEX 05T304	460,30	**35095**
KUB-T.2D.360.R.05-ABS50	V30 33601	**36**	50	143	72	112	1,28	WOEX 05T304	460,30	**36095**
KUB-T.2D.370.R.06-ABS50	V30 33701	**37**	50	155	74	124	2,8	WOEX 06T304	484,00	**37095**
KUB-T.2D.380.R.06-ABS50	V30 33801	**38**	50	157	76	126	2,8	WOEX 06T304	484,00	**38095**
KUB-T.2D.390.R.06-ABS50	V30 33901	**39**	50	159	78	128	2,8	WOEX 06T304	484,00	**39095**
KUB-T.2D.400.R.06-ABS50	V30 34001	**40**	50	161	80	130	2,8	WOEX 06T304	484,00	**40095**
KUB-T.2D.410.R.06-ABS50	V30 34101	**41**	50	163	82	132	2,8	WOEX 06T304	484,00	**41095**
KUB-T.2D.420.R.06-ABS50	V30 34201	**42**	50	165	84	134	2,8	WOEX 06T304	484,00	**42095**
KUB-T.2D.430.R.06-ABS50	V30 34301	**43**	50	167	86	136	2,8	WOEX 06T304	484,00	**43095**
KUB-T.2D.440.R.06-ABS50	V30 34401	**44**	50	169	88	138	2,8	WOEX 06T304	484,00	**44095**



Ключ-D



Затегателен винт

Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

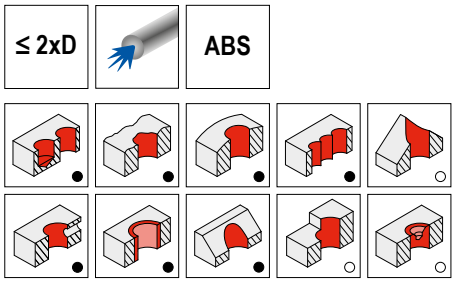
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

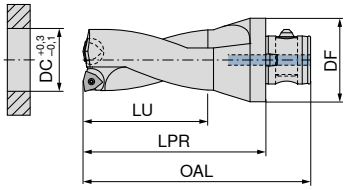
KUB Trigon – Свредло със сменяеми пластини

▲ Моментът на затягане се базира на затегателните винтове на сменяемите пластини

Обхват на доставка:

с вложка за сменяеми режещи пластини (10 897 ...), вкл. закрепващ винт, цилиндричен щифт и затегателен винт
с вложка за сменяеми режещи пластини (10 898 ...), вкл. закрепващ винт, цилиндричен щифт и затегателен винт







Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 892 ... EUR 2B/6#	
KUB-T.2D.450.R.08-ABS63	V13 34500	**45**	63	183	90	145	4,3	WOEX 080404	844,40	**45096**
KUB-T.2D.460.R.08-ABS63	V13 34600	**46**	63	185	92	147	4,3	WOEX 080404	844,40	**46096**
KUB-T.2D.470.R.08-ABS63	V13 34700	**47**	63	187	94	149	4,3	WOEX 080404	844,40	**47096**
KUB-T.2D.480.R.08-ABS63	V13 34800	**48**	63	189	96	151	4,3	WOEX 080404	844,40	**48096**
KUB-T.2D.490.R.08-ABS63	V13 34900	**49**	63	191	98	153	4,3	WOEX 080404	844,40	**49096**
KUB-T.2D.500.R.08-ABS63	V13 35000	**50**	63	193	100	155	4,3	WOEX 080404	844,40	**50096**
KUB-T.2D.510.R.08-ABS63	V13 35100	**51**	63	195	102	157	4,3	WOEX 080404	844,40	**51096**
KUB-T.2D.520.R.08-ABS63	V13 35200	**52**	63	197	104	159	4,3	WOEX 080404	844,40	**52096**
KUB-T.2D.530.R.08-ABS63	V13 35300	**53**	63	199	106	161	4,3	WOEX 080404	844,40	**53096**
KUB-T.2D.540.R.08-ABS63	V13 35400	**54**	63	201	108	163	4,3	WOEX 080404	844,40	**54096**
KUB-T.2D.550.R.10-ABS80	V14 35500	**55**	80	208	110	165	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**55098**
KUB-T.2D.560.R.10-ABS80	V14 35600	**56**	80	210	112	167	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**56098**
KUB-T.2D.570.R.10-ABS80	V14 35700	**57**	80	212	114	169	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**57098**
KUB-T.2D.580.R.10-ABS80	V14 35800	**58**	80	214	116	171	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**58098**
KUB-T.2D.590.R.10-ABS80	V14 35900	**59**	80	216	118	173	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**59098**
KUB-T.2D.600.R.10-ABS80	V14 36000	**60**	80	218	120	175	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**60098**
KUB-T.2D.610.R.10-ABS80	V14 36100	**61**	80	220	122	177	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**61098**
KUB-T.2D.620.R.10-ABS80	V14 36200	**62**	80	222	124	179	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**62098**
KUB-T.2D.630.R.10-ABS80	V14 36300	**63**	80	224	126	181	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**63098**
KUB-T.2D.640.R.10-ABS80	V14 36400	**64**	80	226	128	183	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**64098**
KUB-T.2D.650.R.10-ABS80	V14 36500	**65**	80	228	130	185	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**65098**
KUB-T.2D.660.R.10-ABS80	V14 36600	**66**	80	230	132	187	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**66098**
KUB-T.2D.670.R.10-ABS80	V14 36700	**67**	80	232	134	189	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**67098**
KUB-T.2D.680.R.10-ABS80	V14 36800	**68**	80	234	136	191	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**68098**
KUB-T.2D.690.R.12-ABS80	V14 36900	**69**	80	246	138	203	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**69098**
KUB-T.2D.700.R.12-ABS80	V14 37000	**70**	80	248	140	205	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**70098**
KUB-T.2D.710.R.12-ABS80	V14 37100	**71**	80	250	142	207	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**71098**
KUB-T.2D.720.R.12-ABS80	V14 37200	**72**	80	252	144	209	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**72098**
KUB-T.2D.730.R.12-ABS80	V14 37300	**73**	80	254	146	211	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**73098**
KUB-T.2D.740.R.12-ABS80	V14 37400	**74**	80	256	148	213	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**74098**
KUB-T.2D.750.R.12-ABS80	V14 37500	**75**	80	258	150	215	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**75098**
KUB-T.2D.760.R.12-ABS80	V14 37600	**76**	80	260	152	217	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**76098**
KUB-T.2D.770.R.12-ABS80	V14 37700	**77**	80	262	154	219	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**77098**
KUB-T.2D.780.R.12-ABS80	V14 37800	**78**	80	264	156	221	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**78098**
KUB-T.2D.790.R.12-ABS80	V14 37900	**79**	80	266	158	223	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**79098**
KUB-T.2D.800.R.12-ABS80	V14 38000	**80**	80	268	160	225	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**80098**
KUB-T.2D.810.R.12-ABS80	V14 38100	**81**	80	270	162	227	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**81098**
KUB-T.2D.820.R.12-ABS80	V14 38200	**82**	80	272	164	229	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**82098**

			Ключ-D			Затегателен винт				Закрепващ винт	
			80 950 ...			**10 950 ...**				**10 950 ...**	
Резервни части			**EUR**			**EUR**				**EUR**	
DC			Y7			W7/6B				W7/6B	
45 - 54	T15 - IP		11,79	**120**	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**	M4,5x9 - 10IP		2,99	**17000**
55 - 68	T15 - IP		11,79	**120**	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**	M4,5x9 - 10IP		2,99	**17000**
69 - 82	T20 - IP		12,62	**121**	M5,5x11 - 20IP	2,71	**17400**	M5,5x13,5 - 20IP		2,99	**17100**

						Цилиндричен щифт			WSP-вложка, вътрешна		WSP-вложка, външна
						10 950 ...			**10 897 ...**		**10 898 ...**
Резервни части						**EUR**			**EUR**		**EUR**
DC						W7/6B			2B/6#		2B/6#
45 - 54					Ø3	1,11	**17200**		97,98	**14800**	97,98 **14800**
55 - 68					Ø3	1,11	**17200**		106,30	**25300**	106,30 **25300**
69 - 82					Ø4	1,21	**17300**		113,10	**36000**	113,10 **36000**

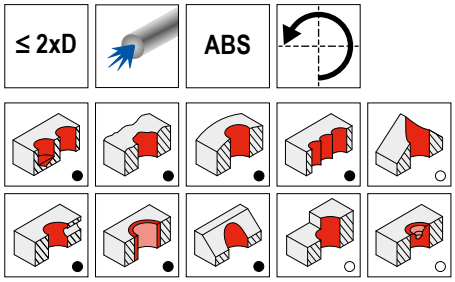
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

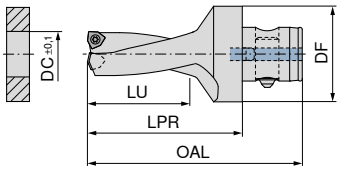
KUB Trigon – Свредло със сменяеми пластини

▲ ляворежеща

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







11 892 ...

Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-T.2D.140.L.03-ABS50	V30 21402	**14**	50	94	28	63	0,62	WOEX 030204	451,10	**14095**
KUB-T.2D.150.L.03-ABS50	V30 21502	**15**	50	96	30	65	0,62	WOEX 030204	451,10	**15095**
KUB-T.2D.160.L.03-ABS50	V30 21600	**16**	50	98	32	67	0,62	WOEX 030204	451,10	**16095**
KUB-T.2D.170.L.03-ABS50	V30 21700	**17**	50	100	34	69	0,62	WOEX 030204	451,10	**17095**
KUB-T.2D.180.L.03-ABS50	V30 21800	**18**	50	102	36	71	0,62	WOEX 030204	451,10	**18095**
KUB-T.2D.190.L.03-ABS50	V30 21900	**19**	50	104	38	73	0,62	WOEX 030204	451,10	**19095**
KUB-T.2D.200.L.04-ABS50	V30 22000	**20**	50	106	40	75	1,01	WOEX 040304	453,80	**20095**
KUB-T.2D.210.L.04-ABS50	V30 22100	**21**	50	108	42	77	1,01	WOEX 040304	453,80	**21095**
KUB-T.2D.220.L.04-ABS50	V30 22200	**22**	50	110	44	79	1,01	WOEX 040304	453,80	**22095**
KUB-T.2D.230.L.04-ABS50	V30 22300	**23**	50	112	46	81	1,01	WOEX 040304	453,80	**23095**
KUB-T.2D.240.L.04-ABS50	V30 22400	**24**	50	114	48	83	1,01	WOEX 040304	453,80	**24095**
KUB-T.2D.250.L.05-ABS50	V30 22500	**25**	50	116	50	85	1,28	WOEX 05T304	460,30	**25095**
KUB-T.2D.260.L.05-ABS50	V30 22600	**26**	50	118	52	87	1,28	WOEX 05T304	460,30	**26095**
KUB-T.2D.270.L.05-ABS50	V30 22700	**27**	50	120	54	89	1,28	WOEX 05T304	460,30	**27095**
KUB-T.2D.280.L.05-ABS50	V30 22800	**28**	50	122	56	91	1,28	WOEX 05T304	460,30	**28095**
KUB-T.2D.290.L.05-ABS50	V30 22900	**29**	50	124	58	93	1,28	WOEX 05T304	460,30	**29095**
KUB-T.2D.300.L.05-ABS50	V30 23000	**30**	50	131	60	100	1,28	WOEX 05T304	460,30	**30095**
KUB-T.2D.310.L.05-ABS50	V30 23100	**31**	50	133	62	102	1,28	WOEX 05T304	460,30	**31095**
KUB-T.2D.320.L.05-ABS50	V30 23200	**32**	50	135	64	104	1,28	WOEX 05T304	460,30	**32095**
KUB-T.2D.330.L.05-ABS50	V30 23300	**33**	50	137	66	106	1,28	WOEX 05T304	460,30	**33095**
KUB-T.2D.340.L.05-ABS50	V30 23400	**34**	50	139	68	108	1,28	WOEX 05T304	460,30	**34095**
KUB-T.2D.350.L.05-ABS50	V30 23500	**35**	50	141	70	110	1,28	WOEX 05T304	460,30	**35095**
KUB-T.2D.360.L.05-ABS50	V30 23600	**36**	50	143	72	112	1,28	WOEX 05T304	460,30	**36095**
KUB-T.2D.370.L.06-ABS50	V30 23700	**37**	50	155	74	124	2,8	WOEX 06T304	484,00	**37095**
KUB-T.2D.380.L.06-ABS50	V30 23800	**38**	50	157	76	126	2,8	WOEX 06T304	484,00	**38095**
KUB-T.2D.390.L.06-ABS50	V30 23900	**39**	50	159	78	128	2,8	WOEX 06T304	484,00	**39095**
KUB-T.2D.400.L.06-ABS50	V30 24000	**40**	50	161	80	130	2,8	WOEX 06T304	484,00	**40095**
KUB-T.2D.410.L.06-ABS50	V30 24100	**41**	50	163	82	132	2,8	WOEX 06T304	484,00	**41095**
KUB-T.2D.420.L.06-ABS50	V30 24200	**42**	50	165	84	134	2,8	WOEX 06T304	484,00	**42095**
KUB-T.2D.430.L.06-ABS50	V30 24300	**43**	50	167	86	136	2,8	WOEX 06T304	484,00	**43095**
KUB-T.2D.440.L.06-ABS50	V30 24400	**44**	50	169	88	138	2,8	WOEX 06T304	484,00	**44095**



Ключ-D



Затегателен винт

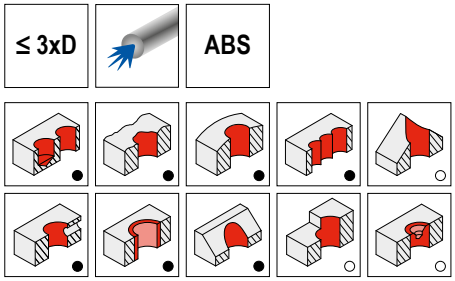
Резервни части DC		**80 950 ...** EUR Y7			**10 950 ...** EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

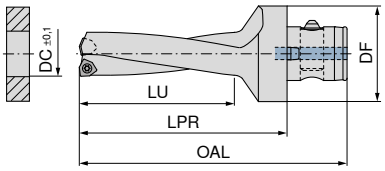
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

KUB Trigon – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 893 ... EUR 2B/6#	
KUB-T.3D.140.R.03-ABS50	V30 71403	**14**	50	108	42	77	0,62	WOEX 030204	495,90	**14095**
KUB-T.3D.150.R.03-ABS50	V30 71503	**15**	50	111	45	80	0,62	WOEX 030204	495,90	**15095**
KUB-T.3D.160.R.03-ABS50	V30 71601	**16**	50	114	48	83	0,62	WOEX 030204	495,90	**16095**
KUB-T.3D.170.R.03-ABS50	V30 71701	**17**	50	117	51	86	0,62	WOEX 030204	495,90	**17095**
KUB-T.3D.180.R.03-ABS50	V30 71801	**18**	50	120	54	89	0,62	WOEX 030204	495,90	**18095**
KUB-T.3D.190.R.03-ABS50	V30 71901	**19**	50	123	57	92	0,62	WOEX 030204	495,90	**19095**
KUB-T.3D.200.R.04-ABS50	V30 72001	**20**	50	126	60	95	1,01	WOEX 040304	505,10	**20095**
KUB-T.3D.210.R.04-ABS50	V30 72101	**21**	50	129	63	98	1,01	WOEX 040304	505,10	**21095**
KUB-T.3D.220.R.04-ABS50	V30 72201	**22**	50	132	66	101	1,01	WOEX 040304	505,10	**22095**
KUB-T.3D.230.R.04-ABS50	V30 72301	**23**	50	135	69	104	1,01	WOEX 040304	505,10	**23095**
KUB-T.3D.240.R.04-ABS50	V30 72401	**24**	50	138	72	107	1,01	WOEX 040304	505,10	**24095**
KUB-T.3D.250.R.05-ABS50	V30 72501	**25**	50	141	75	110	1,28	WOEX 05T304	516,90	**25095**
KUB-T.3D.260.R.05-ABS50	V30 72601	**26**	50	144	78	113	1,28	WOEX 05T304	516,90	**26095**
KUB-T.3D.270.R.05-ABS50	V30 72701	**27**	50	147	81	116	1,28	WOEX 05T304	516,90	**27095**
KUB-T.3D.280.R.05-ABS50	V30 72801	**28**	50	150	84	119	1,28	WOEX 05T304	516,90	**28095**
KUB-T.3D.290.R.05-ABS50	V30 72901	**29**	50	153	87	122	1,28	WOEX 05T304	516,90	**29095**
KUB-T.3D.300.R.05-ABS50	V30 73001	**30**	50	161	90	130	1,28	WOEX 05T304	516,90	**30095**
KUB-T.3D.310.R.05-ABS50	V30 73101	**31**	50	164	93	133	1,28	WOEX 05T304	516,90	**31095**
KUB-T.3D.320.R.05-ABS50	V30 73201	**32**	50	167	96	136	1,28	WOEX 05T304	516,90	**32095**
KUB-T.3D.330.R.05-ABS50	V30 73301	**33**	50	170	99	139	1,28	WOEX 05T304	516,90	**33095**
KUB-T.3D.340.R.05-ABS50	V30 73401	**34**	50	173	102	142	1,28	WOEX 05T304	516,90	**34095**
KUB-T.3D.350.R.05-ABS50	V30 73501	**35**	50	176	105	145	1,28	WOEX 05T304	516,90	**35095**
KUB-T.3D.360.R.05-ABS50	V30 73601	**36**	50	179	108	148	1,28	WOEX 05T304	516,90	**36095**
KUB-T.3D.370.R.06-ABS50	V30 73701	**37**	50	192	111	161	2,8	WOEX 06T304	561,60	**37095**
KUB-T.3D.380.R.06-ABS50	V30 73801	**38**	50	195	114	164	2,8	WOEX 06T304	561,60	**38095**
KUB-T.3D.390.R.06-ABS50	V30 73901	**39**	50	198	117	167	2,8	WOEX 06T304	561,60	**39095**
KUB-T.3D.400.R.06-ABS50	V30 74001	**40**	50	201	120	170	2,8	WOEX 06T304	561,60	**40095**
KUB-T.3D.410.R.06-ABS50	V30 74101	**41**	50	204	123	173	2,8	WOEX 06T304	561,60	**41095**
KUB-T.3D.420.R.06-ABS50	V30 74201	**42**	50	207	126	176	2,8	WOEX 06T304	561,60	**42095**
KUB-T.3D.430.R.06-ABS50	V30 74301	**43**	50	210	129	179	2,8	WOEX 06T304	561,60	**43095**
KUB-T.3D.440.R.06-ABS50	V30 74401	**44**	50	213	132	182	2,8	WOEX 06T304	561,60	**44095**



Ключ-D



Затегателен винт

Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

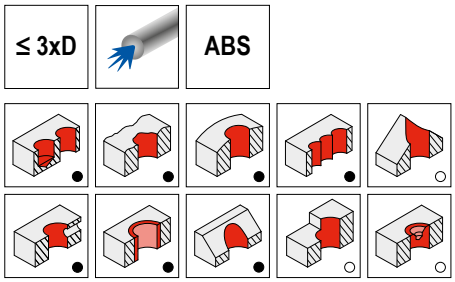
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

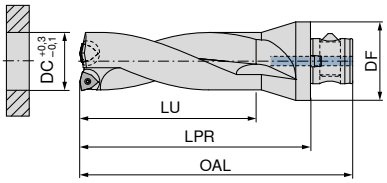
KUB Trigon – Свредло със сменяеми пластини

▲ Моментът на затягане се базира на затегателните винтове на сменяемите пластини

Обхват на доставка:

с вложка за сменяеми режещи пластини (10 897 ...), вкл. закрепващ винт, цилиндричен щифт и затегателен винт
с вложка за сменяеми режещи пластини (10 898 ...), вкл. закрепващ винт, цилиндричен щифт и затегателен винт







Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 893 ... EUR 2B/6#	
KUB-T.3D.450.R.08-ABS63	V13 74500	**45**	63	228	135	190	4,3	WOEX 080404	945,70	**45096**
KUB-T.3D.460.R.08-ABS63	V13 74600	**46**	63	231	138	193	4,3	WOEX 080404	945,70	**46096**
KUB-T.3D.470.R.08-ABS63	V13 74700	**47**	63	234	141	196	4,3	WOEX 080404	945,70	**47096**
KUB-T.3D.480.R.08-ABS63	V13 74800	**48**	63	237	144	199	4,3	WOEX 080404	945,70	**48096**
KUB-T.3D.490.R.08-ABS63	V13 74900	**49**	63	240	147	202	4,3	WOEX 080404	945,70	**49096**
KUB-T.3D.500.R.08-ABS63	V13 75000	**50**	63	243	150	205	4,3	WOEX 080404	945,70	**50096**
KUB-T.3D.510.R.08-ABS63	V13 75100	**51**	63	246	153	208	4,3	WOEX 080404	945,70	**51096**
KUB-T.3D.520.R.08-ABS63	V13 75200	**52**	63	249	156	211	4,3	WOEX 080404	945,70	**52096**
KUB-T.3D.530.R.08-ABS63	V13 75300	**53**	63	252	159	214	4,3	WOEX 080404	945,70	**53096**
KUB-T.3D.540.R.08-ABS63	V13 75400	**54**	63	255	162	217	4,3	WOEX 080404	945,70	**54096**
KUB-T.3D.550.R.10-ABS80	V14 75500	**55**	80	263	165	220	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**55098**
KUB-T.3D.560.R.10-ABS80	V14 75600	**56**	80	266	168	223	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**56098**
KUB-T.3D.570.R.10-ABS80	V14 75700	**57**	80	269	171	226	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**57098**
KUB-T.3D.580.R.10-ABS80	V14 75800	**58**	80	272	174	229	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**58098**
KUB-T.3D.590.R.10-ABS80	V14 75900	**59**	80	275	177	232	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**59098**
KUB-T.3D.600.R.10-ABS80	V14 76000	**60**	80	278	180	235	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**60098**
KUB-T.3D.610.R.10-ABS80	V14 76100	**61**	80	281	183	238	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**61098**
KUB-T.3D.620.R.10-ABS80	V14 76200	**62**	80	284	186	241	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**62098**
KUB-T.3D.630.R.10-ABS80	V14 76300	**63**	80	287	189	244	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**63098**
KUB-T.3D.640.R.10-ABS80	V14 76400	**64**	80	290	192	247	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**64098**
KUB-T.3D.650.R.10-ABS80	V14 76500	**65**	80	293	195	250	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**65098**
KUB-T.3D.660.R.10-ABS80	V14 76600	**66**	80	296	198	253	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**66098**
KUB-T.3D.670.R.10-ABS80	V14 76700	**67**	80	299	201	256	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**67098**
KUB-T.3D.680.R.10-ABS80	V14 76800	**68**	80	302	204	259	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**68098**
KUB-T.3D.690.R.12-ABS80	V14 76900	**69**	80	315	207	272	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**69098**
KUB-T.3D.700.R.12-ABS80	V14 77000	**70**	80	318	210	275	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**70098**
KUB-T.3D.710.R.12-ABS80	V14 77100	**71**	80	321	213	278	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**71098**
KUB-T.3D.720.R.12-ABS80	V14 77200	**72**	80	324	216	281	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**72098**
KUB-T.3D.730.R.12-ABS80	V14 77300	**73**	80	327	219	284	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**73098**
KUB-T.3D.740.R.12-ABS80	V14 77400	**74**	80	330	222	287	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**74098**
KUB-T.3D.750.R.12-ABS80	V14 77500	**75**	80	333	225	290	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**75098**
KUB-T.3D.760.R.12-ABS80	V14 77600	**76**	80	336	228	293	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**76098**
KUB-T.3D.770.R.12-ABS80	V14 77700	**77**	80	339	231	296	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**77098**
KUB-T.3D.780.R.12-ABS80	V14 77800	**78**	80	342	234	299	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**78098**
KUB-T.3D.790.R.12-ABS80	V14 77900	**79**	80	345	237	302	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**79098**
KUB-T.3D.800.R.12-ABS80	V14 78000	**80**	80	348	240	305	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**80098**
KUB-T.3D.810.R.12-ABS80	V14 78100	**81**	80	351	243	308	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**81098**
KUB-T.3D.820.R.12-ABS80	V14 78200	**82**	80	354	246	311	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**82098**

			 Ключ-D				 Затегателен винт				 Закрепващ винт
			80 950 ...				**10 950 ...**				**10 950 ...**
Резервни части			**EUR**				**EUR**				**EUR**
DC			Y7				W7/6B				W7/6B
45 - 54	T15 - IP		11,79	**120**	M4,5x9 - 15IP		2,66	**12700**	M4,5x9 - 10IP		2,99	**17000**
55 - 68	T15 - IP		11,79	**120**	M4,5x9 - 15IP		2,66	**12700**	M4,5x9 - 10IP		2,99	**17000**
69 - 82	T20 - IP		12,62	**121**	M5,5x11 - 20IP		2,71	**17400**	M5,5x13,5 - 20IP		2,99	**17100**

							 Цилиндричен щифт		 WSP-вложка, вътрешна		 WSP-вложка, външна
							10 950 ...		**10 897 ...**		**10 898 ...**
Резервни части							**EUR**		**EUR**		**EUR**
DC							W7/6B		2B/6#		2B/6#
45 - 54					Ø3		1,11	**17200**	97,98	**14800**	97,98	**14800**
55 - 68					Ø3		1,11	**17200**	106,30	**25300**	106,30	**25300**
69 - 82					Ø4		1,21	**17300**	113,10	**36000**	113,10	**36000**

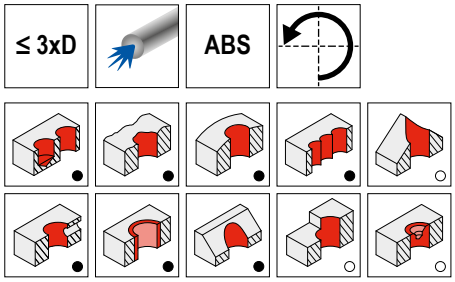
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

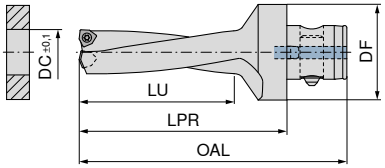
KUB Trigon – Свредло със сменяеми пластини

▲ ляворежеща

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







11 893 ...

Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-T.3D.140.L.03-ABS50	V30 61402	**14**	50	108	42	77	0,62	WOEX 030204	495,90	**14095**
KUB-T.3D.150.L.03-ABS50	V30 61502	**15**	50	111	45	80	0,62	WOEX 030204	495,90	**15095**
KUB-T.3D.160.L.03-ABS50	V30 61600	**16**	50	114	48	83	0,62	WOEX 030204	495,90	**16095**
KUB-T.3D.170.L.03-ABS50	V30 61700	**17**	50	117	51	86	0,62	WOEX 030204	495,90	**17095**
KUB-T.3D.180.L.03-ABS50	V30 61800	**18**	50	120	54	89	0,62	WOEX 030204	495,90	**18095**
KUB-T.3D.190.L.03-ABS50	V30 61900	**19**	50	123	57	92	0,62	WOEX 030204	495,90	**19095**
KUB-T.3D.200.L.04-ABS50	V30 62000	**20**	50	126	60	95	1,01	WOEX 040304	505,10	**20095**
KUB-T.3D.210.L.04-ABS50	V30 62100	**21**	50	129	63	98	1,01	WOEX 040304	505,10	**21095**
KUB-T.3D.220.L.04-ABS50	V30 62200	**22**	50	132	66	101	1,01	WOEX 040304	505,10	**22095**
KUB-T.3D.230.L.04-ABS50	V30 62300	**23**	50	135	69	104	1,01	WOEX 040304	505,10	**23095**
KUB-T.3D.240.L.04-ABS50	V30 62400	**24**	50	138	72	107	1,01	WOEX 040304	505,10	**24095**
KUB-T.3D.250.L.05-ABS50	V30 62500	**25**	50	141	75	110	1,28	WOEX 05T304	516,90	**25095**
KUB-T.3D.260.L.05-ABS50	V30 62600	**26**	50	144	78	113	1,28	WOEX 05T304	516,90	**26095**
KUB-T.3D.270.L.05-ABS50	V30 62700	**27**	50	147	81	116	1,28	WOEX 05T304	516,90	**27095**
KUB-T.3D.280.L.05-ABS50	V30 62800	**28**	50	150	84	119	1,28	WOEX 05T304	516,90	**28095**
KUB-T.3D.290.L.05-ABS50	V30 62900	**29**	50	153	87	122	1,28	WOEX 05T304	516,90	**29095**
KUB-T.3D.300.L.05-ABS50	V30 63000	**30**	50	161	90	130	1,28	WOEX 05T304	516,90	**30095**
KUB-T.3D.310.L.05-ABS50	V30 63100	**31**	50	164	93	133	1,28	WOEX 05T304	516,90	**31095**
KUB-T.3D.320.L.05-ABS50	V30 63200	**32**	50	167	96	136	1,28	WOEX 05T304	516,90	**32095**
KUB-T.3D.330.L.05-ABS50	V30 63300	**33**	50	170	99	139	1,28	WOEX 05T304	516,90	**33095**
KUB-T.3D.340.L.05-ABS50	V30 63400	**34**	50	173	102	142	1,28	WOEX 05T304	516,90	**34095**
KUB-T.3D.350.L.05-ABS50	V30 63500	**35**	50	176	105	145	1,28	WOEX 05T304	516,90	**35095**
KUB-T.3D.360.L.05-ABS50	V30 63600	**36**	50	179	108	148	1,28	WOEX 05T304	516,90	**36095**
KUB-T.3D.370.L.06-ABS50	V30 63700	**37**	50	192	111	161	2,8	WOEX 06T304	561,60	**37095**
KUB-T.3D.380.L.06-ABS50	V30 63800	**38**	50	195	114	164	2,8	WOEX 06T304	561,60	**38095**
KUB-T.3D.390.L.06-ABS50	V30 63900	**39**	50	198	117	167	2,8	WOEX 06T304	561,60	**39095**
KUB-T.3D.400.L.06-ABS50	V30 64000	**40**	50	201	120	170	2,8	WOEX 06T304	561,60	**40095**
KUB-T.3D.410.L.06-ABS50	V30 64100	**41**	50	204	123	173	2,8	WOEX 06T304	561,60	**41095**
KUB-T.3D.420.L.06-ABS50	V30 64200	**42**	50	207	126	176	2,8	WOEX 06T304	561,60	**42095**
KUB-T.3D.430.L.06-ABS50	V30 64300	**43**	50	210	129	179	2,8	WOEX 06T304	561,60	**43095**
KUB-T.3D.440.L.06-ABS50	V30 64400	**44**	50	213	132	182	2,8	WOEX 06T304	561,60	**44095**



Ключ-D



Затегателен винт

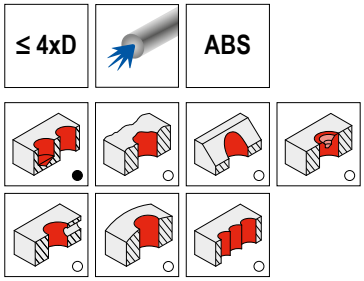
Резервни части DC		**80 950 ...** EUR Y7			**10 950 ...** EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

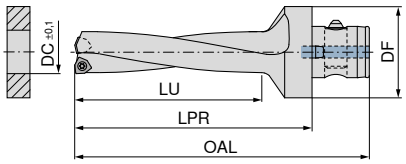
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

KUB Trigon – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







Обозначение	KOMET №	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 894 ... EUR 2B/6#	
KUB-T.4D.140.R.03-ABS50	V30 91403	**14**	50	122	56	91	0,62	WOEX 030204	545,90	**14095**
KUB-T.4D.150.R.03-ABS50	V30 91503	**15**	50	126	60	95	0,62	WOEX 030204	545,90	**15095**
KUB-T.4D.160.R.03-ABS50	V30 91601	**16**	50	130	64	99	0,62	WOEX 030204	545,90	**16095**
KUB-T.4D.170.R.03-ABS50	V30 91701	**17**	50	134	68	103	0,62	WOEX 030204	545,90	**17095**
KUB-T.4D.180.R.03-ABS50	V30 91801	**18**	50	138	72	107	0,62	WOEX 030204	545,90	**18095**
KUB-T.4D.190.R.03-ABS50	V30 91901	**19**	50	142	76	111	0,62	WOEX 030204	545,90	**19095**
KUB-T.4D.200.R.04-ABS50	V30 92001	**20**	50	146	80	115	1,01	WOEX 040304	556,40	**20095**
KUB-T.4D.210.R.04-ABS50	V30 92101	**21**	50	150	84	119	1,01	WOEX 040304	556,40	**21095**
KUB-T.4D.220.R.04-ABS50	V30 92201	**22**	50	154	88	123	1,01	WOEX 040304	556,40	**22095**
KUB-T.4D.230.R.04-ABS50	V30 92301	**23**	50	158	92	127	1,01	WOEX 040304	556,40	**23095**
KUB-T.4D.240.R.04-ABS50	V30 92401	**24**	50	162	96	131	1,01	WOEX 040304	556,40	**24095**
KUB-T.4D.250.R.05-ABS50	V30 92501	**25**	50	166	100	135	1,28	WOEX 05T304	568,30	**25095**
KUB-T.4D.260.R.05-ABS50	V30 92601	**26**	50	170	104	139	1,28	WOEX 05T304	568,30	**26095**
KUB-T.4D.270.R.05-ABS50	V30 92701	**27**	50	174	108	143	1,28	WOEX 05T304	568,30	**27095**
KUB-T.4D.280.R.05-ABS50	V30 92801	**28**	50	178	112	147	1,28	WOEX 05T304	568,30	**28095**
KUB-T.4D.290.R.05-ABS50	V30 92901	**29**	50	182	116	151	1,28	WOEX 05T304	568,30	**29095**
KUB-T.4D.300.R.05-ABS50	V30 93001	**30**	50	191	120	160	1,28	WOEX 05T304	568,30	**30095**
KUB-T.4D.310.R.05-ABS50	V30 93101	**31**	50	195	124	164	1,28	WOEX 05T304	568,30	**31095**
KUB-T.4D.320.R.05-ABS50	V30 93201	**32**	50	199	128	168	1,28	WOEX 05T304	568,30	**32095**
KUB-T.4D.330.R.05-ABS50	V30 93301	**33**	50	203	132	172	1,28	WOEX 05T304	568,30	**33095**
KUB-T.4D.340.R.05-ABS50	V30 93401	**34**	50	207	136	176	1,28	WOEX 05T304	568,30	**34095**
KUB-T.4D.350.R.05-ABS50	V30 93501	**35**	50	211	140	180	1,28	WOEX 05T304	568,30	**35095**
KUB-T.4D.360.R.05-ABS50	V30 93601	**36**	50	215	144	184	1,28	WOEX 05T304	568,30	**36095**
KUB-T.4D.370.R.06-ABS50	V30 93701	**37**	50	229	148	198	2,8	WOEX 06T304	616,90	**37095**
KUB-T.4D.380.R.06-ABS50	V30 93801	**38**	50	233	152	202	2,8	WOEX 06T304	616,90	**38095**
KUB-T.4D.390.R.06-ABS50	V30 93901	**39**	50	237	156	206	2,8	WOEX 06T304	616,90	**39095**
KUB-T.4D.400.R.06-ABS50	V30 94001	**40**	50	241	160	210	2,8	WOEX 06T304	616,90	**40095**
KUB-T.4D.410.R.06-ABS50	V30 94101	**41**	50	245	164	214	2,8	WOEX 06T304	616,90	**41095**
KUB-T.4D.420.R.06-ABS50	V30 94201	**42**	50	249	168	218	2,8	WOEX 06T304	616,90	**42095**
KUB-T.4D.430.R.06-ABS50	V30 94301	**43**	50	253	172	222	2,8	WOEX 06T304	616,90	**43095**
KUB-T.4D.440.R.06-ABS50	V30 94401	**44**	50	257	176	226	2,8	WOEX 06T304	616,90	**44095**



Ключ-D



Затегателен винт

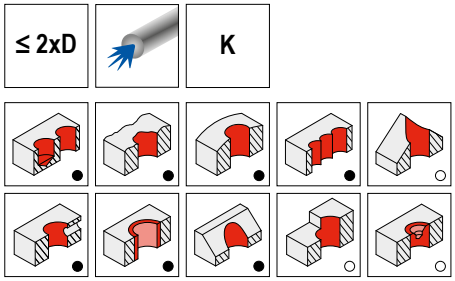
Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

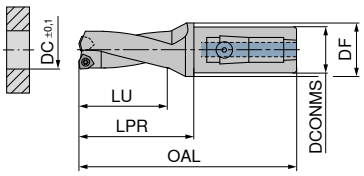
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

KUB Trigon – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







10 892 ...

Обозначение	KOMET №	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-T.2D.140.R.03-K20	V43 31404	**14**	20	30	102	28	52	0,62	WOEX 030204	382,70	**14011**
KUB-T.2D.150.R.03-K20	V43 31504	**15**	20	30	104	30	54	0,62	WOEX 030204	382,70	**15011**
KUB-T.2D.160.R.03-K20	V43 31602	**16**	20	30	106	32	56	0,62	WOEX 030204	382,70	**16011**
KUB-T.2D.170.R.03-K20	V43 31702	**17**	20	30	108	34	58	0,62	WOEX 030204	382,70	**17011**
KUB-T.2D.180.R.03-K20	V43 31802	**18**	20	30	110	36	60	0,62	WOEX 030204	382,70	**18011**
KUB-T.2D.190.R.03-K20	V43 31902	**19**	20	30	112	38	62	0,62	WOEX 030204	382,70	**19011**
KUB-T.2D.200.R.04-K25	V44 32002	**20**	25	30	120	40	64	1,01	WOEX 040304	386,80	**20012**
KUB-T.2D.210.R.04-K25	V44 32102	**21**	25	30	122	42	66	1,01	WOEX 040304	386,80	**21012**
KUB-T.2D.220.R.04-K25	V44 32202	**22**	25	30	124	44	68	1,01	WOEX 040304	386,80	**22012**
KUB-T.2D.230.R.04-K25	V44 32302	**23**	25	30	126	46	70	1,01	WOEX 040304	386,80	**23012**
KUB-T.2D.240.R.04-K25	V44 32402	**24**	25	30	128	48	72	1,01	WOEX 040304	386,80	**24012**
KUB-T.2D.250.R.05-K32	V45 32502	**25**	32	39	134	50	74	1,28	WOEX 05T304	419,70	**25013**
KUB-T.2D.260.R.05-K32	V45 32602	**26**	32	39	136	52	76	1,28	WOEX 05T304	419,70	**26013**
KUB-T.2D.270.R.05-K32	V45 32702	**27**	32	39	138	54	78	1,28	WOEX 05T304	419,70	**27013**
KUB-T.2D.280.R.05-K32	V45 32802	**28**	32	39	140	56	80	1,28	WOEX 05T304	419,70	**28013**
KUB-T.2D.290.R.05-K32	V45 32902	**29**	32	39	142	58	82	1,28	WOEX 05T304	419,70	**29013**
KUB-T.2D.300.R.05-K32	V45 33002	**30**	32	39	149	60	89	1,28	WOEX 05T304	419,70	**30013**
KUB-T.2D.310.R.05-K32	V45 33102	**31**	32	39	151	62	91	1,28	WOEX 05T304	419,70	**31013**
KUB-T.2D.320.R.05-K32	V45 33202	**32**	32	39	153	64	93	1,28	WOEX 05T304	419,70	**32013**
KUB-T.2D.330.R.05-K32	V45 33302	**33**	32	39	155	66	95	1,28	WOEX 05T304	419,70	**33013**
KUB-T.2D.340.R.05-K32	V45 33402	**34**	32	39	157	68	97	1,28	WOEX 05T304	419,70	**34013**
KUB-T.2D.350.R.05-K32	V45 33502	**35**	32	39	159	70	99	1,28	WOEX 05T304	419,70	**35013**
KUB-T.2D.360.R.05-K32	V45 33602	**36**	32	39	161	72	101	1,28	WOEX 05T304	419,70	**36013**
KUB-T.2D.370.R.06-K32	V45 33702	**37**	32	39	173	74	113	2,8	WOEX 06T304	438,00	**37013**
KUB-T.2D.380.R.06-K32	V45 33802	**38**	32	39	175	76	115	2,8	WOEX 06T304	438,00	**38013**
KUB-T.2D.390.R.06-K32	V45 33902	**39**	32	39	177	78	117	2,8	WOEX 06T304	438,00	**39013**
KUB-T.2D.400.R.06-K32	V45 34002	**40**	32	39	179	80	119	2,8	WOEX 06T304	438,00	**40013**
KUB-T.2D.410.R.06-K32	V45 34102	**41**	32	39	181	82	121	2,8	WOEX 06T304	438,00	**41013**
KUB-T.2D.420.R.06-K32	V45 34202	**42**	32	39	183	84	123	2,8	WOEX 06T304	438,00	**42013**
KUB-T.2D.430.R.06-K32	V45 34302	**43**	32	39	185	86	125	2,8	WOEX 06T304	438,00	**43013**
KUB-T.2D.440.R.06-K32	V45 34402	**44**	32	39	187	88	127	2,8	WOEX 06T304	438,00	**44013**



Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

10 950 ...

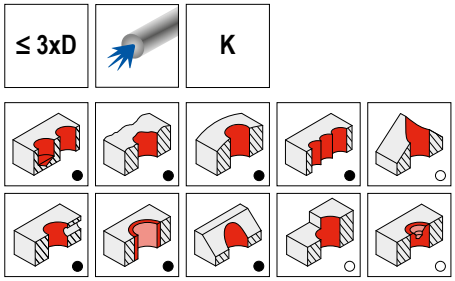
Резервни части DC		EUR Y7			EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

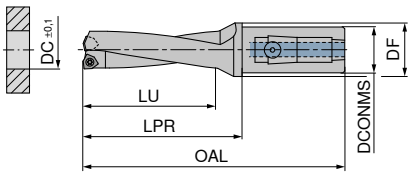
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

KUB Trigon – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







Обозначение	KOMET №	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 893 ... EUR 2B/6#	
KUB-T.3D.140.R.03-K20	V43 71404	**14**	20	30	116	42	66	0,62	WOEX 030204	401,10	**14011**
KUB-T.3D.150.R.03-K20	V43 71504	**15**	20	30	119	45	69	0,62	WOEX 030204	401,10	**15011**
KUB-T.3D.160.R.03-K20	V43 71602	**16**	20	30	122	48	72	0,62	WOEX 030204	401,10	**16011**
KUB-T.3D.170.R.03-K20	V43 71702	**17**	20	30	125	51	75	0,62	WOEX 030204	401,10	**17011**
KUB-T.3D.180.R.03-K20	V43 71802	**18**	20	30	128	54	78	0,62	WOEX 030204	401,10	**18011**
KUB-T.3D.190.R.03-K20	V43 71902	**19**	20	30	131	57	81	0,62	WOEX 030204	401,10	**19011**
KUB-T.3D.200.R.04-K25	V44 72002	**20**	25	30	140	60	84	1,01	WOEX 040304	430,10	**20012**
KUB-T.3D.210.R.04-K25	V44 72102	**21**	25	30	143	63	87	1,01	WOEX 040304	430,10	**21012**
KUB-T.3D.220.R.04-K25	V44 72202	**22**	25	30	146	66	90	1,01	WOEX 040304	430,10	**22012**
KUB-T.3D.230.R.04-K25	V44 72302	**23**	25	30	149	69	93	1,01	WOEX 040304	430,10	**23012**
KUB-T.3D.240.R.04-K25	V44 72402	**24**	25	30	152	72	96	1,01	WOEX 040304	430,10	**24012**
KUB-T.3D.250.R.05-K32	V45 72502	**25**	32	39	159	75	99	1,28	WOEX 05T304	468,20	**25013**
KUB-T.3D.260.R.05-K32	V45 72602	**26**	32	39	162	78	102	1,28	WOEX 05T304	468,20	**26013**
KUB-T.3D.270.R.05-K32	V45 72702	**27**	32	39	165	81	105	1,28	WOEX 05T304	468,20	**27013**
KUB-T.3D.280.R.05-K32	V45 72802	**28**	32	39	168	84	108	1,28	WOEX 05T304	468,20	**28013**
KUB-T.3D.290.R.05-K32	V45 72902	**29**	32	39	171	87	111	1,28	WOEX 05T304	468,20	**29013**
KUB-T.3D.300.R.05-K32	V45 73002	**30**	32	39	179	90	119	1,28	WOEX 05T304	468,20	**30013**
KUB-T.3D.310.R.05-K32	V45 73102	**31**	32	39	182	93	122	1,28	WOEX 05T304	468,20	**31013**
KUB-T.3D.320.R.05-K32	V45 73202	**32**	32	39	185	96	125	1,28	WOEX 05T304	468,20	**32013**
KUB-T.3D.330.R.05-K32	V45 73302	**33**	32	39	188	99	128	1,28	WOEX 05T304	468,20	**33013**
KUB-T.3D.340.R.05-K32	V45 73402	**34**	32	39	191	102	131	1,28	WOEX 05T304	468,20	**34013**
KUB-T.3D.350.R.05-K32	V45 73502	**35**	32	39	194	105	134	1,28	WOEX 05T304	468,20	**35013**
KUB-T.3D.360.R.05-K32	V45 73602	**36**	32	39	197	108	137	1,28	WOEX 05T304	468,20	**36013**
KUB-T.3D.370.R.06-K32	V45 73702	**37**	32	39	210	111	150	2,8	WOEX 06T304	507,60	**37013**
KUB-T.3D.380.R.06-K32	V45 73802	**38**	32	39	213	114	153	2,8	WOEX 06T304	507,60	**38013**
KUB-T.3D.390.R.06-K32	V45 73902	**39**	32	39	216	117	156	2,8	WOEX 06T304	507,60	**39013**
KUB-T.3D.400.R.06-K32	V45 74002	**40**	32	39	219	120	159	2,8	WOEX 06T304	507,60	**40013**
KUB-T.3D.410.R.06-K32	V45 74102	**41**	32	39	222	123	162	2,8	WOEX 06T304	507,60	**41013**
KUB-T.3D.420.R.06-K32	V45 74202	**42**	32	39	225	126	165	2,8	WOEX 06T304	507,60	**42013**
KUB-T.3D.430.R.06-K32	V45 74302	**43**	32	39	228	129	168	2,8	WOEX 06T304	507,60	**43013**
KUB-T.3D.440.R.06-K32	V45 74402	**44**	32	39	231	132	171	2,8	WOEX 06T304	507,60	**44013**



Ключ-D



Затегателен винт

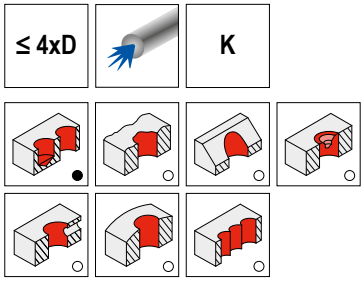
Резервни части **DC**	80 950 ... EUR Y7		10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39 **123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99 **10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39 **123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99 **10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16 **125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99 **10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91 **127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99 **10600**

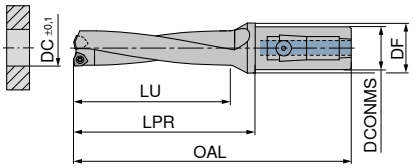
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

KUB Trigon – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове







										10 894 ...	
Обозначение	KOMET №	**DC** mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-T.4D.140.R.03-K20	V43 91404	**14**	20	30	130	56	80	0,62	WOEX 030204	440,70	**14011**
KUB-T.4D.150.R.03-K20	V43 91504	**15**	20	30	134	60	84	0,62	WOEX 030204	440,70	**15011**
KUB-T.4D.160.R.03-K20	V43 91602	**16**	20	30	138	64	88	0,62	WOEX 030204	440,70	**16011**
KUB-T.4D.170.R.03-K20	V43 91702	**17**	20	30	142	68	92	0,62	WOEX 030204	440,70	**17011**
KUB-T.4D.180.R.03-K20	V43 91802	**18**	20	30	146	72	96	0,62	WOEX 030204	440,70	**18011**
KUB-T.4D.190.R.03-K20	V43 91902	**19**	20	30	150	76	100	0,62	WOEX 030204	440,70	**19011**
KUB-T.4D.200.R.04-K25	V44 92002	**20**	25	30	160	80	104	1,01	WOEX 040304	473,50	**20012**
KUB-T.4D.210.R.04-K25	V44 92102	**21**	25	30	164	84	108	1,01	WOEX 040304	473,50	**21012**
KUB-T.4D.220.R.04-K25	V44 92202	**22**	25	30	168	88	112	1,01	WOEX 040304	473,50	**22012**
KUB-T.4D.230.R.04-K25	V44 92302	**23**	25	30	172	92	116	1,01	WOEX 040304	473,50	**23012**
KUB-T.4D.240.R.04-K25	V44 92402	**24**	25	30	176	96	120	1,01	WOEX 040304	473,50	**24012**
KUB-T.4D.250.R.05-K32	V45 92502	**25**	32	39	184	100	124	1,28	WOEX 05T304	511,70	**25013**
KUB-T.4D.260.R.05-K32	V45 92602	**26**	32	39	188	104	128	1,28	WOEX 05T304	511,70	**26013**
KUB-T.4D.270.R.05-K32	V45 92702	**27**	32	39	192	108	132	1,28	WOEX 05T304	511,70	**27013**
KUB-T.4D.280.R.05-K32	V45 92802	**28**	32	39	196	112	136	1,28	WOEX 05T304	511,70	**28013**
KUB-T.4D.290.R.05-K32	V45 92902	**29**	32	39	200	116	140	1,28	WOEX 05T304	511,70	**29013**
KUB-T.4D.300.R.05-K32	V45 93002	**30**	32	39	209	120	149	1,28	WOEX 05T304	511,70	**30013**
KUB-T.4D.310.R.05-K32	V45 93102	**31**	32	39	213	124	153	1,28	WOEX 05T304	511,70	**31013**
KUB-T.4D.320.R.05-K32	V45 93202	**32**	32	39	217	128	157	1,28	WOEX 05T304	511,70	**32013**
KUB-T.4D.330.R.05-K32	V45 93302	**33**	32	39	221	132	161	1,28	WOEX 05T304	511,70	**33013**
KUB-T.4D.340.R.05-K32	V45 93402	**34**	32	39	225	136	165	1,28	WOEX 05T304	511,70	**34013**
KUB-T.4D.350.R.05-K32	V45 93502	**35**	32	39	229	140	169	1,28	WOEX 05T304	511,70	**35013**



Ключ-D



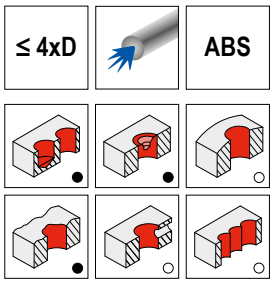
Затегателен винт

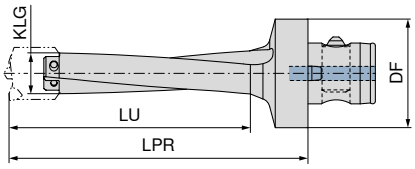
			80 950 ...			10 950 ...	
Резервни части			EUR			EUR	
DC			Y7			W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 35	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**

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

KUB Centron – Базов елемент

▲ KLG = размер на съединителя



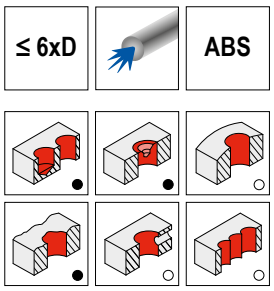


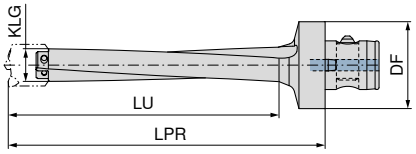


3

10 864 ...

Обозначение	KOMET №	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	EUR 2B/6#	
KUB-C.GH.4D.190-ABS50	V47 20201	50	113	145	19	509,10	19095
KUB-C.GH.4D.250-ABS50	V47 20261	50	130	160	25	509,10	25095
KUB-C.GH.4D.320-ABS50	V47 20331	50	160	195	32	509,10	32095
KUB-C.GH.4D.385-ABS63	V47 20401	63	185	235	38,5	761,70	38596
KUB-C.GH.4D.445-ABS80	V47 20461	80	215	280	44,5	761,70	44598
KUB-C.GH.4D.535-ABS80	V47 20551	80	260	325	53,5	945,70	53598
KUB-C.GH.4D.635-ABS80	V47 20651	80	295	375	63,5	1.059,00	63598
KUB-C.GH.4D.705-ABS100	V47 20721	100	325	405	70,5	1.129,00	70591

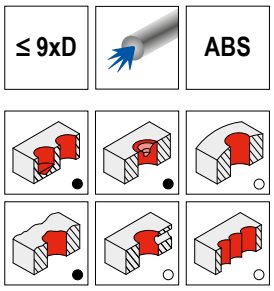


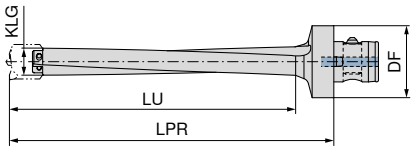




10 866 ...

Обозначение	KOMET №	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	EUR 2B/6#	
KUB-C.GH.6D.190-ABS50	V47 40201	50	150	185	19	606,30	19095
KUB-C.GH.6D.250-ABS50	V47 40261	50	175	210	25	606,30	25095
KUB-C.GH.6D.320-ABS50	V47 40331	50	215	255	32	606,30	32095
KUB-C.GH.6D.385-ABS63	V47 40401	63	260	310	38,5	832,60	38596
KUB-C.GH.6D.445-ABS80	V47 40461	80	310	375	44,5	832,60	44598
KUB-C.GH.6D.535-ABS80	V47 40551	80	370	435	53,5	1.129,00	53598
KUB-C.GH.6D.635-ABS80	V47 40651	80	420	500	63,5	1.189,00	63598
KUB-C.GH.6D.705-ABS100	V47 40721	100	460	540	70,5	1.265,00	70591







10 869 ...

Обозначение	KOMET №	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	EUR 2B/6#	
KUB-C.GH.9D.190-ABS50	V47 60201	50	200	235	19	669,60	19095
KUB-C.GH.9D.250-ABS50	V47 60261	50	230	260	25	669,60	25095
KUB-C.GH.9D.320-ABS50	V47 60331	50	290	330	32	669,60	32095
KUB-C.GH.9D.385-ABS63	V47 60401	63	340	390	38,5	906,30	38596
KUB-C.GH.9D.445-ABS80	V47 60461	80	415	480	44,5	906,30	44598
KUB-C.GH.9D.535-ABS80	V47 60551	80	495	560	53,5	1.256,00	53598
KUB-C.GH.9D.635-ABS80	V47 60651	80	560	640	63,5	1.357,00	63598
KUB-C.GH.9D.705-ABS100	V47 60721	100	610	690	70,5	1.424,00	70591

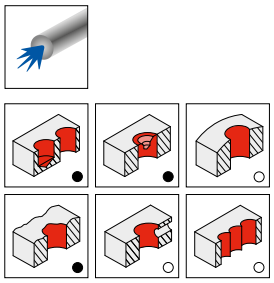
За правилен монтаж, моля, спазвайте приложените инструкции за експлоатация.

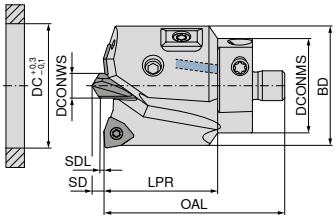
KUB Centron – Боркорона Ø 20–64 мм

▲ Пробивната глава в предварително монтирано състояние е готова за използване
▲ Сменяемите режещи пластини и центриращия връх трябва да бъдат правилно монтирани
▲ Моментът на затягане се базира на затегателните винтове на сменяемите пластини
▲ KLG = размер на съединителя

Обхват на доставка:

Пробивна глава, вкл. винтове, направляващи зъби и комплект фолио
Центриращ връх и сменяеми режещи пластини се поръчват отделно







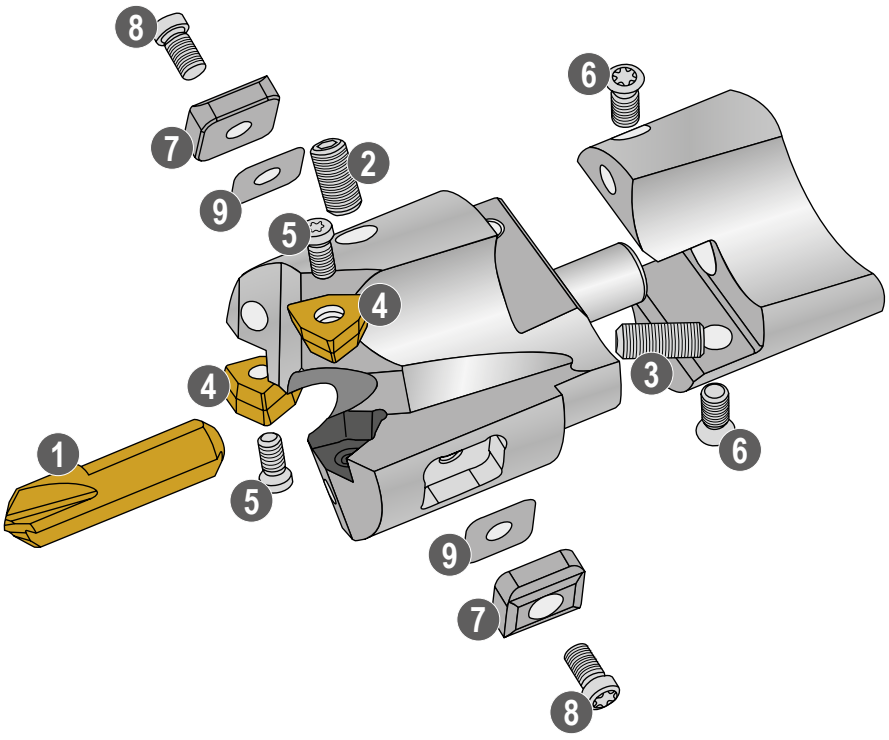
10 860 ...

Обозначение	KOMET №	DC mm	OAL mm	LPR mm	SD mm	BD mm	SDL mm	DCONMS mm	DCONWS mm	KLG	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
KUB-C.BK.200.R.03-19	V46 50201	**20**	36.5	23	2.25	19.0	1.00	19.0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**20000**
KUB-C.BK.210.R.03-19	V46 50211	**21**	36.5	23	2.25	20.0	1.00	19.0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**21000**
KUB-C.BK.220.R.03-19	V46 50221	**22**	36.5	23	2.25	21.0	1.00	19.0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**22000**
KUB-C.BK.230.R.03-19	V46 50231	**23**	36.5	23	2.25	22.0	1.00	19.0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**23000**
KUB-C.BK.240.R.03-19	V46 50241	**24**	36.5	23	2.25	23.0	1.00	19.0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**24000**
KUB-C.BK.250.R.03-19	V46 50251	**25**	36.5	23	2.25	24.0	1.00	19.0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**25000**
KUB-C.BK.260.R.04-25	V46 50260	**26**	38.0	23	2.65	25.0	1.10	25.0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**26000**
KUB-C.BK.270.R.04-25	V46 50270	**27**	38.0	23	2.65	26.0	1.10	25.0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**27000**
KUB-C.BK.280.R.04-25	V46 50280	**28**	38.0	23	2.65	27.0	1.10	25.0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**28000**
KUB-C.BK.290.R.04-25	V46 50290	**29**	38.0	23	2.65	28.0	1.10	25.0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**29000**
KUB-C.BK.300.R.04-25	V46 50300	**30**	38.0	23	2.65	29.0	1.10	25.0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**30000**
KUB-C.BK.310.R.04-25	V46 50310	**31**	38.0	23	2.65	30.0	1.10	25.0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**31000**
KUB-C.BK.320.R.04-25	V46 50320	**32**	38.0	23	2.65	31.0	1.10	25.0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**32000**
KUB-C.BK.330.R.05-32	V46 50330	**33**	39.2	23	2.65	32.0	1.10	32.0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**33000**
KUB-C.BK.340.R.05-32	V46 50340	**34**	39.2	23	2.65	33.0	1.10	32.0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**34000**
KUB-C.BK.350.R.05-32	V46 50350	**35**	39.2	23	2.65	34.0	1.10	32.0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**35000**
KUB-C.BK.360.R.05-32	V46 50360	**36**	39.2	23	2.65	35.0	1.10	32.0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**36000**
KUB-C.BK.370.R.05-32	V46 50370	**37**	39.2	23	2.65	36.0	1.10	32.0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**37000**
KUB-C.BK.380.R.05-32	V46 50380	**38**	39.2	23	2.65	37.0	1.10	32.0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**38000**
KUB-C.BK.390.R.05-32	V46 50390	**39**	39.2	23	2.65	38.0	1.10	32.0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**39000**
KUB-C.BK.400.R.05-38,5	V46 50400	**40**	43.1	25	3.38	38.5	1.25	38.5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**40000**
KUB-C.BK.410.R.05-38,5	V46 50410	**41**	43.1	25	3.38	39.5	1.25	38.5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**41000**
KUB-C.BK.420.R.05-38,5	V46 50420	**42**	43.1	25	3.38	40.5	1.09	38.5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**42000**
KUB-C.BK.430.R.05-38,5	V46 50430	**43**	43.1	25	3.38	41.5	1.09	38.5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**43000**
KUB-C.BK.440.R.05-38,5	V46 50440	**44**	43.1	25	3.38	42.5	1.25	38.5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**44000**
KUB-C.BK.450.R.05-38,5	V46 50450	**45**	43.1	25	3.38	43.5	1.25	38.5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**45000**
KUB-C.BK.460.R.06-44,5	V46 50460	**46**	47.0	25	3.86	44.5	1.25	44.5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**46000**
KUB-C.BK.470.R.06-44,5	V46 50470	**47**	47.0	25	3.86	45.5	1.25	44.5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**47000**
KUB-C.BK.480.R.06-44,5	V46 50480	**48**	47.0	25	3.86	46.5	1.25	44.5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**48000**
KUB-C.BK.490.R.06-44,5	V46 50490	**49**	47.0	25	3.86	47.5	1.25	44.5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**49000**
KUB-C.BK.500.R.06-44,5	V46 50500	**50**	47.0	25	3.86	48.5	1.25	44.5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**50000**
KUB-C.BK.510.R.06-44,5	V46 50510	**51**	47.0	25	3.86	49.5	1.25	44.5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**51000**
KUB-C.BK.520.R.06-44,5	V46 50520	**52**	47.0	25	3.86	50.5	1.25	44.5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**52000**
KUB-C.BK.530.R.06-44,5	V46 50530	**53**	47.0	25	3.86	51.5	1.25	44.5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	756,30	**53000**
KUB-C.BK.540.R.06-44,5	V46 50540	**54**	47.0	25	3.86	52.5	1.25	44.5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	756,30	**54000**
KUB-C.BK.550.R.08-53,5	V46 50550	**55**	52.0	30	3.86	53.5	1.25	53.5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**55000**
KUB-C.BK.560.R.08-53,5	V46 50560	**56**	52.0	30	3.86	54.5	1.25	53.5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**56000**
KUB-C.BK.570.R.08-53,5	V46 50570	**57**	52.0	30	3.86	55.5	1.25	53.5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**57000**
KUB-C.BK.580.R.08-53,5	V46 50580	**58**	52.0	30	3.86	56.5	1.25	53.5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**58000**
KUB-C.BK.590.R.08-53,5	V46 50590	**59**	52.0	30	3.86	57.5	1.25	53.5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**59000**
KUB-C.BK.600.R.08-53,5	V46 50600	**60**	52.0	30	3.86	58.5	1.25	53.5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**60000**
KUB-C.BK.610.R.08-53,5	V46 50610	**61**	52.0	30	3.86	59.5	1.25	53.5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**61000**
KUB-C.BK.620.R.08-53,5	V46 50620	**62**	52.0	30	3.86	60.5	1.25	53.5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**62000**
KUB-C.BK.630.R.08-53,5	V46 50630	**63**	52.0	30	3.86	61.5	1.25	53.5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**63000**
KUB-C.BK.640.R.08-53,5	V46 50640	**64**	52.0	30	3.86	62.5	1.25	53.5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**64000**

Резервни части DC		Затегателен винт направляващи зъби			Затегателен винт сменяеми режещи пластини			Направляващ зъб			Комплект фолиа		
		10 950 ...			10 950 ...			10 950 ...			10 950 ...		
		EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B		
20	M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm	2,99	11900	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000		74,47	14600		23,28	15200	
21 - 22	M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm	2,99	11900	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000		74,47	14600		23,28	15200	
23 - 25	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000		65,43	14700		23,28	15200	
26 - 29	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700		65,43	14700		23,28	15200	
30 - 32	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700		65,43	14800		23,28	15200	
33 - 36	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	10500		65,43	14800		23,28	15200	
37 - 39	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	10500		65,43	14900		23,28	15200	
40 - 45	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	10500		65,43	14900		23,28	15200	
46 - 54	M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm	2,99	11800	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	10600		77,72	15000		23,28	15300	
55 - 64	M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm	2,99	11800	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700		77,72	15100		23,28	15300	

Резервни части DC		Затегателен винт базов елемент			Затегателен винт центриращ връх		
		10 950 ...			10 950 ...		
		EUR W7/6B			EUR W7/6B		
20	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,99	12400	M4x6 - SW2 - 1,5Nm	3,43	12800	
21 - 22	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,99	12400	M4x8 - SW2 - 1,5Nm	3,43	12900	
23 - 25	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,99	12400	M4x8 - SW2 - 1,5Nm	3,43	12900	
26 - 29	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	2,99	12500	M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm	3,43	13000	
30 - 32	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	2,99	12500	M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm	3,43	13000	
33 - 36	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	2,99	12000	M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm	3,43	13100	
37 - 39	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	2,99	12000	M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm	3,43	13100	
40 - 45	M4,5x10,5 - 20IP - 6,25Nm	2,99	12600	M6x12 - SW3 - 5Nm	3,43	13200	
46 - 54	M5x11,5 - 20IP - 6,25Nm	2,99	12100	M8x16 - SW4 - 8Nm	3,43	13300	
55 - 64	M5,5x14 - 20IP - 6,25Nm	2,99	12200	M8x16 - SW4 - 8Nm	3,43	13300	

Подробен чертеж пробивна глава Ø 20–64 мм



1. Центриращ връх
2. Затегателен винт за центриращ връх
3. Регулиращ винт за центриращ връх
4. Сменяема режеща пластина
5. Затегателен винт за сменяеми режещи пластини
6. Затегателен винт за базов елемент
7. Направляващ зъб
8. Затегателен винт за направляващ зъб
9. Комплект фолиа за регулиране на направляващите зъби

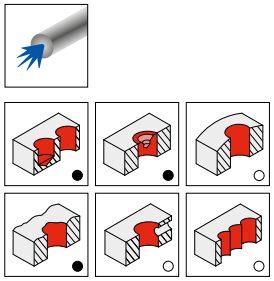
За правилен монтаж, моля, спазвайте приложените инструкции за експлоатация.

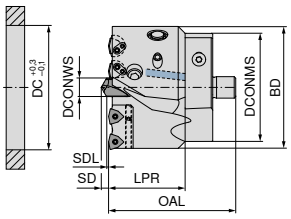
KUB Centron – Пробивна глава Ø 65–81 мм

▲ Пробивната глава в предварително монтирано състояние е готова за използване
▲ Сменяемите режещи пластини и центриращия връх трябва да бъдат правилно монтирани
▲ Моментът на затягане се базира на затегателните винтове на сменяемите пластини
▲ Диаметърът на външната вложка за сменяеми режещи пластини се регулира
▲ KLG = размер на съединителя

Обхват на доставка:

Пробивна глава, вкл. винтове, вложка за сменяема пластина, твърдосплавен болт, ключ, резбови щифт и медна шайба
Центриращ връх и сменяеми режещи пластини се поръчват отделно

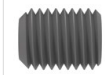






10 860 ...

Обозначение	KOMET №	DC	OAL	LPR	SD	BD	SDL	DCONMS	DCONWS	KLG	Момент на затягане	Сменяема пластина	EUR 2B/6#	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm			
KUB-C.BK.650.R.05-63,5	V46 50650	**65**	63.0	35	4.67	63.5	1.45	63.5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**65000**
KUB-C.BK.660.R.05-63,5	V46 50660	**66**	63.0	35	4.67	64.5	1.45	63.5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**66000**
KUB-C.BK.670.R.05-63,5	V46 50670	**67**	63.0	35	4.67	65.5	1.45	63.5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**67000**
KUB-C.BK.680.R.05-63,5	V46 50680	**68**	63.0	35	4.67	66.5	1.45	63.5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**68000**
KUB-C.BK.690.R.05-63,5	V46 50690	**69**	63.0	35	4.67	67.5	1.45	63.5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**69000**
KUB-C.BK.700.R.05-63,5	V46 50700	**70**	63.0	35	4.67	68.5	1.45	63.5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**70000**
KUB-C.BK.710.R.05-63,5	V46 50710	**71**	63.0	35	4.67	69.5	1.45	63.5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**71000**
KUB-C.BK.720.R.05-70,5	V46 50720	**72**	80.5	50	4.67	70.5	1.45	70.5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**72000**
KUB-C.BK.730.R.05-70,5	V46 50730	**73**	80.5	50	4.67	71.5	1.45	70.5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**73000**
KUB-C.BK.740.R.05-70,5	V46 50740	**74**	80.5	50	4.67	72.5	1.45	70.5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**74000**
KUB-C.BK.750.R.05-70,5	V46 50750	**75**	80.5	50	4.67	73.5	1.45	70.5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**75000**
KUB-C.BK.760.R.05-70,5	V46 50760	**76**	80.5	50	4.67	74.5	1.45	70.5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**76000**
KUB-C.BK.770.R.05-70,5	V46 50770	**77**	80.5	50	4.67	75.5	1.45	70.5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**77000**
KUB-C.BK.780.R.05-70,5	V46 50780	**78**	80.5	50	4.67	76.5	1.45	70.5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**78000**
KUB-C.BK.790.R.05-70,5	V46 50790	**79**	80.5	50	4.67	77.5	1.45	70.5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**79000**
KUB-C.BK.800.R.05-70,5	V46 50800	**80**	80.5	50	4.67	78.5	1.45	70.5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**80000**
KUB-C.BK.810.R.05-70,5	V46 50810	**81**	80.5	50	4.67	79.5	1.45	70.5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**81000**


Щифт с резба


CU-диск


Закрепващ винт WSP-вложка


Закрепващ винт WSP-вложка

10 950 ... | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...**

Резервни части DC		EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B	
65 - 71	M6x8 - SW3	1,11	**11300**	Ø4,5x1,5	2,15	**11400**	M4,5x11,5 - T15	2,99	**13500**			
72 - 75	M6x8 - SW3	1,11	**11300**	Ø4,5x1,5	2,15	**11400**	M5x12 - SW2,5	1,11	**11000**	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,99	**11600**
76 - 78	M6x8 - SW3	1,11	**11300**	Ø4,5x1,5	2,15	**11400**	M5x12 - SW2,5	1,11	**11000**	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,99	**11600**
79 - 81	M6x8 - SW3	1,11	**11300**	Ø4,5x1,5	2,15	**11400**	M5x12 - SW2,5	1,11	**11000**	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,99	**11600**


WSP-вложка


WSP-вложка


WSP-вложка


Цилиндричен щифт


Регулиращ винт WSP-вложка


Затегателен винт базов елемент

10 950 ... | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...**

Резервни части DC	EUR 2B/6#		EUR 2B/6#		EUR 2B/6#		EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B	
65 - 71	207,80	**13800**						M4x8 - SW2	1,11	**11100**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	3,09	**12300**
72 - 75	331,50	**13900**	92,46	**13700**	92,46	**13600**	1,21	**11500**	M4x10 - SW2	1,11	**11200**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	3,09	**12300**
76 - 78	331,50	**14000**	92,46	**13700**	92,46	**13600**	1,21	**11500**	M4x10 - SW2	1,11	**11200**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	3,09	**12300**
79 - 81	331,50	**14100**	92,46	**13700**	92,46	**13600**	1,21	**11500**	M4x10 - SW2	1,11	**11200**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	3,09	**12300**


Ключ твърдосплавен болт


Твърдосплавен болт

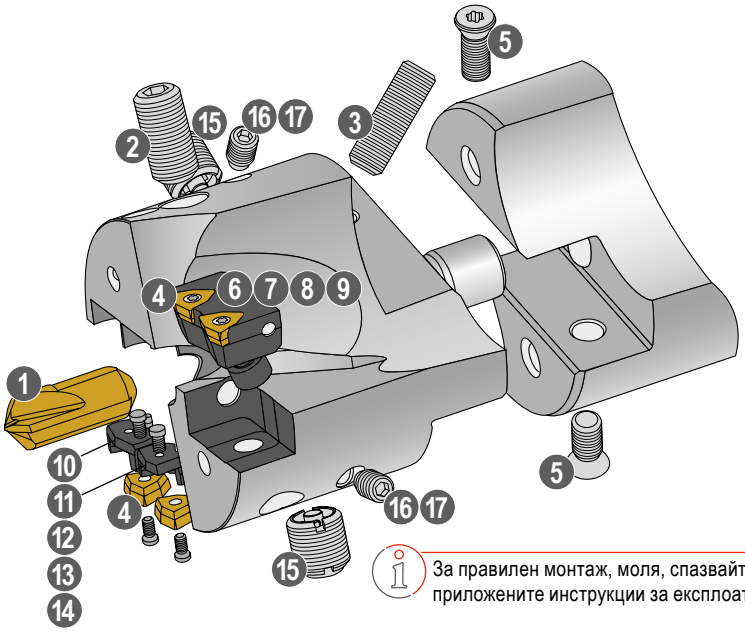

Затегателен винт сменяеми режещи пластини


Затегателен винт центриращ връх

10 950 ... | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...**

Резервни части DC		EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B	
65 - 71		31,16	**15500**	M12x1	145,80	**15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	3,43	**13400**
72 - 75		31,16	**15500**	M12x1	145,80	**15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	3,43	**13400**
76 - 78		31,16	**15500**	M12x1	145,80	**15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	3,43	**13400**
79 - 81		31,16	**15500**	M12x1	145,80	**15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	3,43	**13400**

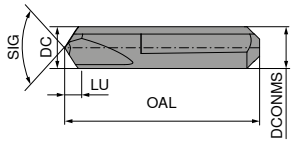
Подробен чертеж пробивна глава Ø 65–81 мм



За правилен монтаж, моля, спазвайте приложените инструкции за експлоатация.

1. Центриращ връх
2. Затегателен винт за центриращ връх
3. Регулиращ винт за центриращ връх
4. Сменяема режеща пластина
5. Затегателен винт за базов елемент
6. Вложка за сменяеми режещи пластини
7. Закрепващ винт за WSP-вложка
8. Регулиращ винт за WSP-вложка
9. Затегателен винт за сменяеми режещи пластини
10. Вложка за сменяеми режещи пластини
11. Вложка за сменяеми режещи пластини
12. Закрепващ винт за WSP-вложка
13. Цилиндричен щифт за WSP-вложка
14. Затегателен винт за сменяеми режещи пластини
15. Твърдосплавен болт
16. Щифт с резба
17. CU-диск

KUB Centron – Центриращ връх



	ZP	ZP	ZP
	TiAlN/TiN	TiN	TiAlN
	SIG 120° твърда сплав (VHM)	SIG 120° HSS	SIG 120° HSS
	10 863 ...	**10 862 ...**	**10 862 ...**

DC mm	KOMET №	OAL mm	LU mm	DCONMS mm	EUR T2/9D		EUR T2/9D		EUR T2/9D	
5	V95 10012.0089	23.0	2.25	5			39,68	00500		
5	V95 10012.0090	23.0	2.25	5					39,68	10500
5	V95 10310.8450	23.0	2.25	5	75,77	20500				
6	V95 10022.0089	23.0	2.65	6			39,68	00600		
6	V95 10022.0090	23.0	2.65	6					39,68	10600
6	V95 10320.8450	23.0	2.65	6	75,77	20600				
8	V95 10032.0089	27.0	3.38	8			42,04	00800		
8	V95 10032.0090	27.0	3.38	8					42,04	10800
8	V95 10330.8450	27.0	3.38	8	93,46	20800				
10	V95 10042.0089	28.0	3.86	10			48,83	01000		
10	V95 10042.0090	28.0	3.86	10					48,83	11000
10	V95 10340.8450	28.0	3.86	10	101,50	21000				
12	V95 10050.0089	30.8	4.67	12			61,80	01200		
12	V95 10050.0090	30.8	4.67	12					61,80	11200

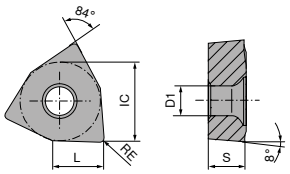
P	●	●	
M	●		●
K	●		●
N	●	●	
S	○		●
H			
O	○	○	

→ v_c Страна 72+73

▲ Данните за рязане на KUB Centron зависят от центриращия връх, а не от сменяемите пластини. Моля, изберете данните за рязане на центриращия връх.
▲ Артикулен номер 10 863 ... е подходящ само до дълбочина на пробиване 6xD.

WOEX

Обозначение	L mm	IC mm	S mm	D1 mm
WOEX 0302..	3.2	5.00	2.30	2.30
WOEX 0403..	4.1	6.35	3.18	2.55
WOEX 05T3..	5.3	8.00	3.80	2.85
WOEX 06T3..	6.6	10.00	3.80	4.05
WOEX 0804..	7.9	12.00	4.80	4.90
WOEX 1005..	9.9	15.00	5.30	4.90
WOEX 1206..	11.6	17.60	6.00	5.95



WOEX

	-01 BK8425	-01 BK7935	-01 BK6115	-01 BK7615	-01 BK62
					
	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX
	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
ISO	KOMET №	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
030204	W29 10010.046115	0.4			21,58 40301		
030204	W29 10010.0462	0.4					15,51 20301
030204	W29 10010.047615	0.4				24,90 05301	
030204	W29 10010.047935	0.4		15,75 50301			
030204	W29 10010.048425	0.4	14,91 30301				
040304	W29 18010.046115	0.4			21,75 40401		
040304	W29 18010.0462	0.4					16,32 20401
040304	W29 18010.047615	0.4				25,01 05401	
040304	W29 18010.047935	0.4		16,72 50401			
040304	W29 18010.048425	0.4	15,84 30401				
05T304	W29 24010.046115	0.4			22,17 40501		
05T304	W29 24010.0462	0.4					16,47 20501
05T304	W29 24010.047615	0.4				26,10 05501	
05T304	W29 24010.047935	0.4		16,94 50501			
05T304	W29 24010.048425	0.4	16,28 30501				
06T304	W29 34010.046115	0.4			23,23 40601		
06T304	W29 34010.0462	0.4					18,61 20601
06T304	W29 34010.047615	0.4				28,02 05601	
06T304	W29 34010.047935	0.4		19,25 50601			
06T304	W29 34010.048425	0.4	18,19 30601				
080404	W29 42010.046115	0.4			28,70 40801		
080404	W29 42010.0462	0.4					23,23 20801
080404	W29 42010.047615	0.4				34,17 05801	
080404	W29 42010.047935	0.4		24,26 50801			
080404	W29 42010.048425	0.4	22,95 30801				
100504	W29 50010.046115	0.4			33,89 41001		
100504	W29 50010.0462	0.4					32,39 21001
100504	W29 50010.047615	0.4				38,15 06001	
100504	W29 50010.047935	0.4		33,02 51001			
100504	W29 50010.048425	0.4	31,31 31001				
120608	W29 58010.086115	0.8			42,50 41201		
120608	W29 58010.0862	0.8					41,42 28201
120608	W29 58010.087615	0.8				47,03 08201	
120608	W29 58010.087935	0.8		38,42 53201			
120608	W29 58010.088425	0.8	36,35 31201				
P			●	●	●		
M			●	●	●		
K			●	●	●	●	●
N			○	○			
S			●	●			
H			○		○		○
O							

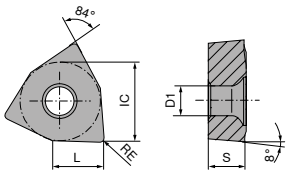
→ v_c Страна 68

BK6115 -01 / BK8425 -03 се препоръчват изключително за използване върху периферния режещ ръб!

Можете да намерите и други сменяеми пластини в нашия онлайн магазин
cuttingtools.ceratizit.com

WOEX

Обозначение	L mm	IC mm	S mm	D1 mm
WOEX 0302..	3.2	5.00	2.30	2.30
WOEX 0403..	4.1	6.35	3.18	2.55
WOEX 05T3..	5.3	8.00	3.80	2.85
WOEX 06T3..	6.6	10.00	3.80	4.05
WOEX 0804..	7.9	12.00	4.80	4.90
WOEX 1005..	9.9	15.00	5.30	4.90
WOEX 1206..	11.6	17.60	6.00	5.95



WOEX

	-03 BK8425	-11 BK77	-11 BK7710	-13 BK8425	-13 BK79
					
	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX
	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
ISO / KOMET № / RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
030204 W29 10110.047710 0.4			16,28 90311		
030204 W29 10130.0479 0.4					18,04 15313
030204 W29 10130.048425 0.4				18,04 30313	
030204 W29 10110.0477 0.4		15,51 80311			
030204 W29 10030.048425 0.4	15,31 30303				
040304 W29 18110.047710 0.4			17,22 90411		
040304 W29 18130.0479 0.4					18,19 15413
040304 W29 18130.048425 0.4				18,19 30413	
040304 W29 18110.0477 0.4		16,32 80411			
040304 W29 18030.048425 0.4	16,28 30403				
05T304 W29 24110.047710 0.4			17,37 90511		
05T304 W29 24130.0479 0.4					18,59 15513
05T304 W29 24130.048425 0.4				18,59 30513	
05T304 W29 24110.0477 0.4		16,47 80511			
05T304 W29 24030.048425 0.4	22,95 30503				
06T304 W29 34110.047710 0.4			19,54 90611		
06T304 W29 34130.0479 0.4					20,50 15613
06T304 W29 34130.048425 0.4				20,50 30613	
06T304 W29 34110.0477 0.4		18,46 80611			
06T304 W29 34030.048425 0.4	24,05 30603				
080404 W29 42110.047710 0.4			24,90 90811		
080404 W29 42130.0479 0.4					26,24 15813
080404 W29 42130.048425 0.4				25,98 30813	
080404 W29 42110.0477 0.4		23,65 80811			
080404 W29 42030.048425 0.4	30,47 30803				
100504 W29 50110.047710 0.4			34,17 91011		
100504 W29 50130.0479 0.4					36,09 16013
100504 W29 50130.048425 0.4				36,09 31013	
100504 W29 50110.0477 0.4		32,67 81011			
100504 W29 50030.048425 0.4	30,47 31003				
120608 W29 58130.088425 0.8				41,70 38213	
120608 W29 58130.0879 0.8					41,70 16213
120608 W29 58030.088425 0.8	33,76 33203				
P	●			●	●
M	●			●	●
K	●			●	●
N	○		●	○	○
S	●	●	○	●	
H	○	○	○	○	
O		○	○		

→ v_c Страна 68

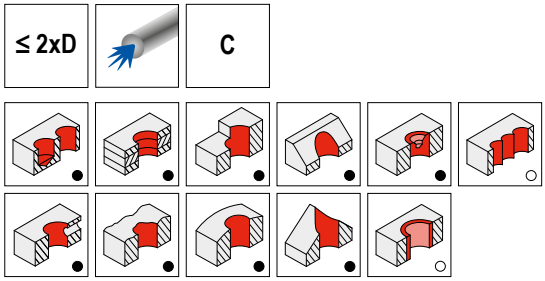
BK6115 -01 / BK8425 -03 се препоръчват изключително за използване върху периферния режещ ръб!

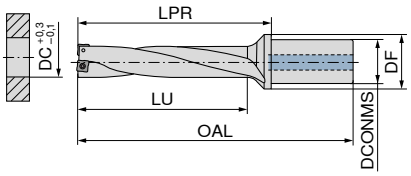
Можете да намерите повече информация за сортовете и стружкочупенето на **страници 85 + 86**

MaxiDrill 900 – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове и ключ







10 852 ...

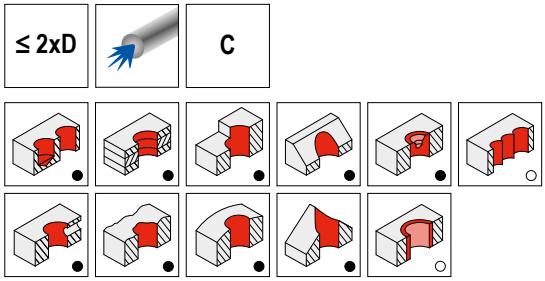
Обозначение	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/41	
MD900.2D.120.R.03-C20	**12**	20	28	90	24	40	0,4	SONT 031804	308,30	**120**
MD900.2D.125.R.03-C20	**12.5**	20	28	91	25	41	0,4	SONT 031804	308,30	**125**
MD900.2D.130.R.03-C20	**13**	20	28	92	26	42	0,4	SONT 031804	308,30	**130**
MD900.2D.135.R.03-C20	**13.5**	20	28	93	27	43	0,4	SONT 031804	308,30	**135**
MD900.2D.140.R.04-C20	**14**	20	30	96	28	46	0,7	SONT 042105	328,20	**140**
MD900.2D.145.R.04-C20	**14.5**	20	30	97	29	47	0,7	SONT 042105	328,20	**145**
MD900.2D.150.R.04-C20	**15**	20	30	98	30	48	0,7	SONT 042105	328,20	**150**
MD900.2D.155.R.04-C20	**15.5**	20	30	99	31	49	0,7	SONT 042105	328,20	**155**
MD900.2D.160.R.05-C20	**16**	20	30	100	32	50	0,7	SONT 052306	328,20	**160**
MD900.2D.165.R.05-C20	**16.5**	20	30	101	33	51	0,7	SONT 052306	328,20	**165**
MD900.2D.170.R.05-C20	**17**	20	30	102	34	52	0,7	SONT 052306	349,30	**170**
MD900.2D.175.R.05-C20	**17.5**	20	30	103	35	53	0,7	SONT 052306	349,30	**175**
MD900.2D.180.R.06-C25	**18**	25	32	111	36	55	1	SONT 062506	349,30	**180**
MD900.2D.185.R.06-C25	**18.5**	25	32	112	37	56	1	SONT 062506	349,30	**185**
MD900.2D.190.R.06-C25	**19**	25	32	113	38	57	1	SONT 062506	375,40	**190**
MD900.2D.195.R.06-C25	**19.5**	25	32	114	39	58	1	SONT 062506	375,40	**195**
MD900.2D.200.R.06-C25	**20**	25	32	115	40	59	1	SONT 062506	375,40	**200**
MD900.2D.205.R.06-C25	**20.5**	25	32	116	41	60	1	SONT 062506	375,40	**205**
MD900.2D.210.R.07-C25	**21**	25	32	118	42	62	1	SONT 072907	375,40	**210**
MD900.2D.220.R.07-C25	**22**	25	32	120	44	64	1	SONT 072907	375,40	**220**
MD900.2D.230.R.07-C25	**23**	25	32	122	46	66	1	SONT 072907	387,20	**230**
MD900.2D.240.R.08-C32	**24**	32	40	132	48	72	1,2	SONT 083308	387,20	**240**
MD900.2D.250.R.08-C32	**25**	32	40	134	50	74	1,2	SONT 083308	387,20	**250**
MD900.2D.260.R.08-C32	**26**	32	40	136	52	76	1,2	SONT 083308	428,60	**260**
MD900.2D.270.R.08-C32	**27**	32	40	138	54	78	1,2	SONT 083308	428,60	**270**
MD900.2D.280.R.09-C32	**28**	32	40	140	56	80	2,2	SONT 093808	428,60	**280**
MD900.2D.290.R.09-C32	**29**	32	40	142	58	82	2,2	SONT 093808	428,60	**290**
MD900.2D.300.R.09-C32	**30**	32	40	144	60	84	2,2	SONT 093808	428,60	**300**
MD900.2D.310.R.09-C32	**31**	32	40	146	62	86	2,2	SONT 093808	464,90	**310**
MD900.2D.320.R.09-C32	**32**	32	40	148	64	88	2,2	SONT 093808	464,90	**320**
MD900.2D.330.R.10-C40	**33**	40	50	163	66	93	3,2	SONT 104408	464,90	**330**
MD900.2D.340.R.10-C40	**34**	40	50	165	68	95	3,2	SONT 104408	464,90	**340**
MD900.2D.350.R.10-C40	**35**	40	50	167	70	97	3,2	SONT 104408	475,40	**350**
MD900.2D.360.R.10-C40	**36**	40	50	169	72	99	3,2	SONT 104408	475,40	**360**
MD900.2D.370.R.12-C40	**37**	40	56	174	74	104	3,2	SONT 124810	490,80	**370**
MD900.2D.380.R.12-C40	**38**	40	56	176	76	106	3,2	SONT 124810	490,80	**380**
MD900.2D.390.R.12-C40	**39**	40	56	178	78	108	3,2	SONT 124810	490,80	**390**
MD900.2D.400.R.12-C40	**40**	40	56	180	80	110	3,2	SONT 124810	490,80	**400**
MD900.2D.410.R.12-C40	**41**	40	56	182	82	112	3,2	SONT 124810	490,80	**410**
MD900.2D.420.R.13-C40	**42**	40	60	187	84	117	5	SONT 135012	515,60	**420**
MD900.2D.430.R.13-C40	**43**	40	60	189	86	119	5	SONT 135012	515,60	**430**
MD900.2D.440.R.13-C40	**44**	40	60	191	88	121	5	SONT 135012	515,60	**440**

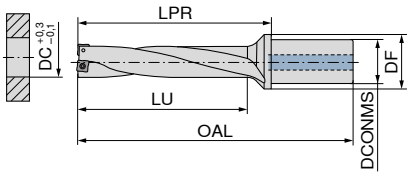
Продължава на следващата страница

MaxiDrill 900 – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове и ключ







Обозначение	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 852 ... EUR 2B/41	
MD900.2D.450.R.13-C40	45	40	60	193	90	123	5	SONT 135012	515,60	450
MD900.2D.460.R.13-C40	46	40	60	195	92	125	5	SONT 135012	515,60	460
MD900.2D.470.R.15-C40	47	40	60	198	94	128	5	SONT 155312	541,70	470
MD900.2D.480.R.15-C40	48	40	60	200	96	130	5	SONT 155312	541,70	480
MD900.2D.490.R.15-C40	49	40	60	202	98	132	5	SONT 155312	584,50	490
MD900.2D.500.R.15-C40	50	40	60	204	100	134	5	SONT 155312	584,50	500
MD900.2D.520.R.15-C40	51	40	60	206	102	136	5	SONT 155312	600,10	510
MD900.2D.510.R.15-C40	52	40	60	208	104	138	5	SONT 155312	600,10	520
MD900.2D.530.R.15-C40	53	40	60	210	106	140	5	SONT 155312	600,10	530
MD900.2D.540.R.15-C40	54	40	60	212	108	142	5	SONT 155312	600,10	540
MD900.2D.550.R.17-C40	55	40	60	215	110	145	5	SONT 175612	600,10	550
MD900.2D.560.R.17-C40	56	40	60	217	112	147	5	SONT 175612	622,20	560
MD900.2D.570.R.17-C40	57	40	60	219	114	149	5	SONT 175612	622,20	570
MD900.2D.580.R.17-C40	58	40	60	221	116	151	5	SONT 175612	622,20	580
MD900.2D.590.R.17-C40	59	40	60	223	118	153	5	SONT 175612	622,20	590
MD900.2D.600.R.17-C40	60	40	62	225	120	155	5	SONT 175612	622,20	600
MD900.2D.610.R.17-C40	61	40	62	227	122	157	5	SONT 175612	622,20	610
MD900.2D.620.R.17-C40	62	40	64	229	124	159	5	SONT 175612	622,20	620
MD900.2D.630.R.17-C40	63	40	64	231	126	161	5	SONT 175612	622,20	630



Ключ-D



Затегателен винт

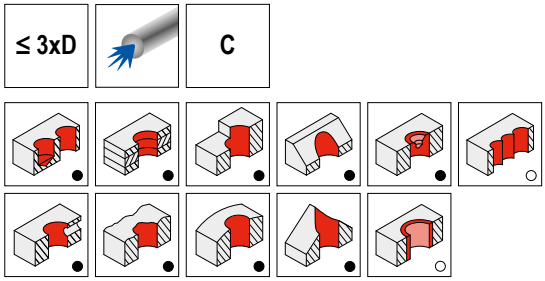
Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
12 - 13,5	T06 - IP	13,39	123	M1,8x3,6 - IP	4,84	862
14 - 17,5	T06 - IP	13,39	123	M2x4,3 - IP	4,31	863
18 - 23	T07 - IP	13,18	124	M2,2x5 - IP	4,19	856
24 - 27	T08 - IP	13,16	125	M2,5x6 - IP	5,38	857
28 - 32	T09 - IP	14,50	126	M3x7 - IP	4,14	819
33 - 41	T15 - IP	15,33	128	M3,5x8,6 - IP	4,14	859
42 - 63	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14	864

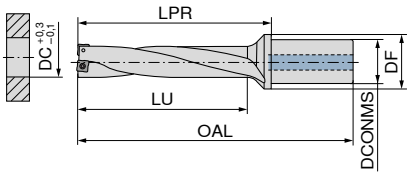
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

MaxiDrill 900 – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове и ключ







10 853 ...

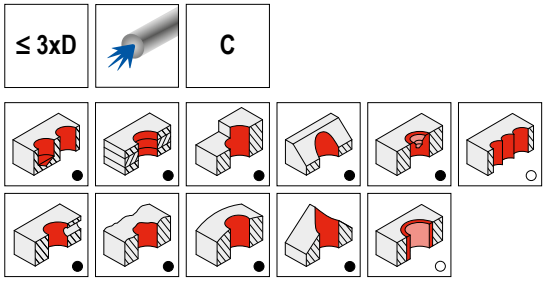
Обозначение	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/41	
MD900.3D.120.R.03-C20	**12**	20	28	102	36.0	52	0,4	SONT 031804	328,50	**120**
MD900.3D.125.R.03-C20	**12.5**	20	28	104	37.5	54	0,4	SONT 031804	328,50	**125**
MD900.3D.130.R.03-C20	**13**	20	28	105	39.0	55	0,4	SONT 031804	328,50	**130**
MD900.3D.135.R.03-C20	**13.5**	20	28	107	40.5	57	0,4	SONT 031804	328,50	**135**
MD900.3D.140.R.04-C20	**14**	20	30	109	42.0	59	0,7	SONT 042105	345,90	**140**
MD900.3D.145.R.04-C20	**14.5**	20	30	111	44.0	61	0,7	SONT 042105	345,90	**145**
MD900.3D.150.R.04-C20	**15**	20	30	112	45.0	62	0,7	SONT 042105	345,90	**150**
MD900.3D.155.R.04-C20	**15.5**	20	30	114	47.0	64	0,7	SONT 042105	354,10	**155**
MD900.3D.160.R.05-C20	**16**	20	30	115	48.0	65	0,7	SONT 052306	354,10	**160**
MD900.3D.165.R.05-C20	**16.5**	20	30	117	50.0	67	0,7	SONT 052306	354,10	**165**
MD900.3D.170.R.05-C20	**17**	20	30	118	51.0	68	0,7	SONT 052306	367,80	**170**
MD900.3D.175.R.05-C20	**17.5**	20	30	120	53.0	70	0,7	SONT 052306	367,80	**175**
MD900.3D.180.R.06-C25	**18**	25	32	128	54.0	72	1	SONT 062506	367,80	**180**
MD900.3D.185.R.06-C25	**18.5**	25	32	130	56.0	74	1	SONT 062506	367,80	**185**
MD900.3D.190.R.06-C25	**19**	25	32	131	57.0	75	1	SONT 062506	395,10	**190**
MD900.3D.195.R.06-C25	**19.5**	25	32	133	59.0	77	1	SONT 062506	395,10	**195**
MD900.3D.200.R.06-C25	**20**	25	32	134	60.0	78	1	SONT 062506	395,10	**200**
MD900.3D.205.R.06-C25	**20.5**	25	32	136	62.0	80	1	SONT 062506	395,10	**205**
MD900.3D.210.R.07-C25	**21**	25	32	138	63.0	82	1	SONT 072907	395,10	**210**
MD900.3D.215.R.07-C25	**21.5**	25	32	140	65.0	84	1	SONT 072907	395,10	**215**
MD900.3D.220.R.07-C25	**22**	25	32	141	66.0	85	1	SONT 072907	395,10	**220**
MD900.3D.225.R.07-C25	**22.5**	25	32	143	68.0	87	1	SONT 072907	407,40	**225**
MD900.3D.230.R.07-C25	**23**	25	32	144	69.0	88	1	SONT 072907	407,40	**230**
MD900.3D.235.R.07-C25	**23.5**	25	32	146	71.0	90	1	SONT 072907	407,40	**235**
MD900.3D.240.R.08-C32	**24**	32	40	155	72.0	95	1,2	SONT 083308	407,40	**240**
MD900.3D.245.R.08-C32	**24.5**	32	40	157	74.0	97	1,2	SONT 083308	407,40	**245**
MD900.3D.250.R.08-C32	**25**	32	40	158	75.0	98	1,2	SONT 083308	407,40	**250**
MD900.3D.255.R.08-C32	**25.5**	32	40	160	77.0	100	1,2	SONT 083308	407,40	**255**
MD900.3D.260.R.08-C32	**26**	32	40	161	78.0	101	1,2	SONT 083308	451,10	**260**
MD900.3D.265.R.08-C32	**26.5**	32	40	163	80.0	103	1,2	SONT 083308	451,10	**265**
MD900.3D.270.R.08-C32	**27**	32	40	164	81.0	104	1,2	SONT 083308	451,10	**270**
MD900.3D.275.R.08-C32	**27.5**	32	40	166	83.0	106	1,2	SONT 083308	451,10	**275**
MD900.3D.280.R.09-C32	**28**	32	40	167	84.0	107	2,2	SONT 093808	451,10	**280**
MD900.3D.285.R.09-C32	**28.5**	32	40	169	86.0	109	2,2	SONT 093808	451,10	**285**
MD900.3D.290.R.09-C32	**29**	32	40	170	87.0	110	2,2	SONT 093808	451,10	**290**
MD900.3D.295.R.09-C32	**29.5**	32	40	172	89.0	112	2,2	SONT 093808	451,10	**295**
MD900.3D.300.R.09-C32	**30**	32	40	173	90.0	113	2,2	SONT 093808	451,10	**300**
MD900.3D.305.R.09-C32	**30.5**	32	40	175	92.0	115	2,2	SONT 093808	451,10	**305**
MD900.3D.310.R.09-C32	**31**	32	40	176	93.0	116	2,2	SONT 093808	489,40	**310**
MD900.3D.315.R.09-C32	**31.5**	32	40	178	95.0	118	2,2	SONT 093808	489,40	**315**
MD900.3D.320.R.09-C32	**32**	32	40	179	96.0	119	2,2	SONT 093808	489,40	**320**
MD900.3D.325.R.10-C40	**32.5**	40	50	192	98.0	124	3,2	SONT 104408	489,40	**325**
MD900.3D.330.R.10-C40	**33**	40	50	193	99.0	125	3,2	SONT 104408	489,40	**330**
MD900.3D.335.R.10-C40	**33.5**	40	50	195	101.0	127	3,2	SONT 104408	489,40	**335**
MD900.3D.340.R.10-C40	**34**	40	50	196	102.0	128	3,2	SONT 104408	489,40	**340**
MD900.3D.345.R.10-C40	**34.5**	40	50	198	104.0	130	3,2	SONT 104408	489,40	**345**
MD900.3D.350.R.10-C40	**35**	40	50	199	105.0	131	3,2	SONT 104408	500,40	**350**
MD900.3D.355.R.10-C40	**35.5**	40	50	201	107.0	133	3,2	SONT 104408	500,40	**355**
MD900.3D.360.R.10-C40	**36**	40	50	202	108.0	134	3,2	SONT 104408	500,40	**360**
MD900.3D.365.R.10-C40	**36.5**	40	50	204	110.0	136	3,2	SONT 104408	500,40	**365**
MD900.3D.370.R.12-C40	**37**	40	56	211	111.0	141	3,2	SONT 124810	516,80	**370**
MD900.3D.380.R.12-C40	**38**	40	56	214	114.0	144	3,2	SONT 124810	516,80	**380**

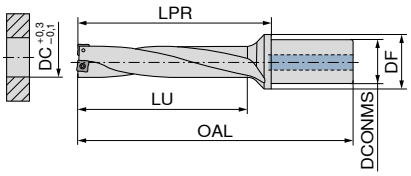
Продължава на следващата страница

MaxiDrill 900 – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове и ключ







Обозначение	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 853 ... EUR 2B/41	
MD900.3D.390.R.12-C40	**39**	40	56	217	117.0	147	3,2	SONT 124810	516,80	**390**
MD900.3D.400.R.12-C40	**40**	40	56	220	120.0	150	3,2	SONT 124810	516,80	**400**
MD900.3D.410.R.12-C40	**41**	40	56	223	123.0	153	3,2	SONT 124810	516,80	**410**
MD900.3D.420.R.13-C40	**42**	40	60	229	126.0	159	5	SONT 135012	542,70	**420**
MD900.3D.430.R.13-C40	**43**	40	60	232	129.0	162	5	SONT 135012	542,70	**430**
MD900.3D.440.R.13-C40	**44**	40	60	235	132.0	165	5	SONT 135012	542,70	**440**
MD900.3D.450.R.13-C40	**45**	40	60	238	135.0	168	5	SONT 135012	542,70	**450**
MD900.3D.460.R.13-C40	**46**	40	60	241	138.0	171	5	SONT 135012	542,70	**460**
MD900.3D.470.R.15-C40	**47**	40	60	245	141.0	175	5	SONT 155312	570,00	**470**
MD900.3D.480.R.15-C40	**48**	40	60	248	144.0	178	5	SONT 155312	570,00	**480**
MD900.3D.490.R.15-C40	**49**	40	60	251	147.0	181	5	SONT 155312	615,20	**490**
MD900.3D.500.R.15-C40	**50**	40	60	254	150.0	184	5	SONT 155312	615,20	**500**
MD900.3D.510.R.15-C40	**51**	40	60	257	153.0	187	5	SONT 155312	631,60	**510**
MD900.3D.520.R.15-C40	**52**	40	60	260	156.0	190	5	SONT 155312	631,60	**520**
MD900.3D.530.R.15-C40	**53**	40	60	263	159.0	193	5	SONT 155312	631,60	**530**
MD900.3D.540.R.15-C40	**54**	40	60	266	162.0	196	5	SONT 155312	631,60	**540**
MD900.3D.550.R.17-C40	**55**	40	60	270	165.0	200	5	SONT 175612	631,60	**550**
MD900.3D.560.R.17-C40	**56**	40	60	273	168.0	203	5	SONT 175612	654,80	**560**
MD900.3D.570.R.17-C40	**57**	40	60	276	171.0	206	5	SONT 175612	654,80	**570**
MD900.3D.580.R.17-C40	**58**	40	60	279	174.0	209	5	SONT 175612	654,80	**580**
MD900.3D.590.R.17-C40	**59**	40	60	282	177.0	212	5	SONT 175612	654,80	**590**
MD900.3D.600.R.17-C40	**60**	40	62	285	180.0	215	5	SONT 175612	654,80	**600**
MD900.3D.610.R.17-C40	**61**	40	62	288	183.0	218	5	SONT 175612	654,80	**610**
MD900.3D.620.R.17-C40	**62**	40	64	291	186.0	221	5	SONT 175612	654,80	**620**
MD900.3D.630.R.17-C40	**63**	40	64	294	189.0	224	5	SONT 175612	654,80	**630**



Ключ-D



Затегателен винт

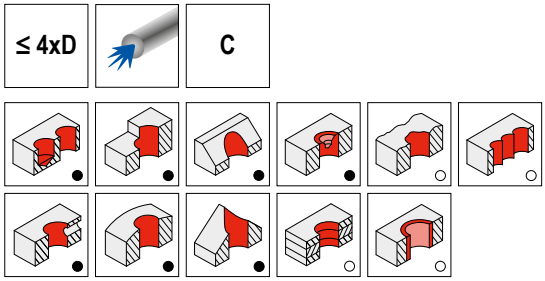
Резервни части **DC**		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
12 - 13,5	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
14 - 17,5	T06 - IP	13,39	**123**	M2x4,3 - IP	4,31	**863**
18 - 23,5	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
24 - 27,5	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
28 - 32	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
32,5 - 41	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
42 - 63	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

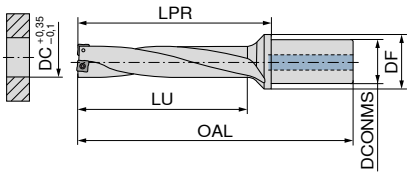
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

MaxiDrill 900 – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове и ключ







10 854 ...

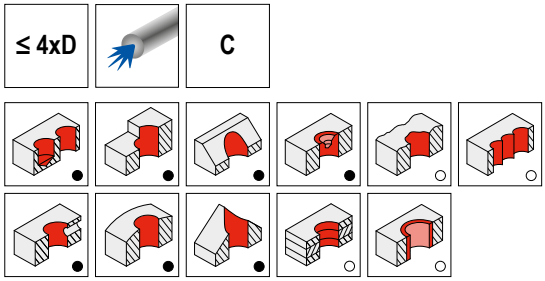
Обозначение	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/41	
MD900.4D.120.R.03-C20	**12**	20	28	114	48	64	0,4	SONT 031804	453,10	**120**
MD900.4D.125.R.03-C20	**12.5**	20	28	116	50	66	0,4	SONT 031804	453,10	**125**
MD900.4D.130.R.03-C20	**13**	20	28	118	52	68	0,4	SONT 031804	453,10	**130**
MD900.4D.135.R.03-C20	**13.5**	20	28	120	54	70	0,4	SONT 031804	453,10	**135**
MD900.4D.140.R.04-C20	**14**	20	30	123	56	73	0,7	SONT 042105	466,20	**140**
MD900.4D.145.R.04-C20	**14.5**	20	30	125	58	75	0,7	SONT 042105	466,20	**145**
MD900.4D.150.R.04-C20	**15**	20	30	127	60	77	0,7	SONT 042105	466,20	**150**
MD900.4D.155.R.04-C20	**15.5**	20	30	129	62	79	0,7	SONT 042105	466,20	**155**
MD900.4D.160.R.05-C20	**16**	20	30	131	64	81	0,7	SONT 052306	477,00	**160**
MD900.4D.165.R.05-C20	**16.5**	20	30	133	66	83	0,7	SONT 052306	477,00	**165**
MD900.4D.170.R.05-C20	**17**	20	30	135	68	85	0,7	SONT 052306	495,00	**170**
MD900.4D.175.R.05-C20	**17.5**	20	30	137	70	87	0,7	SONT 052306	495,00	**175**
MD900.4D.180.R.06-C25	**18**	25	32	146	72	90	1	SONT 062506	495,00	**180**
MD900.4D.185.R.06-C25	**18.5**	25	32	148	74	92	1	SONT 062506	495,00	**185**
MD900.4D.190.R.06-C25	**19**	25	32	150	76	94	1	SONT 062506	531,80	**190**
MD900.4D.195.R.06-C25	**19.5**	25	32	152	78	96	1	SONT 062506	531,80	**195**
MD900.4D.200.R.06-C25	**20**	25	32	154	80	98	1	SONT 062506	531,80	**200**
MD900.4D.205.R.06-C25	**20.5**	25	32	156	82	100	1	SONT 062506	531,80	**205**
MD900.4D.210.R.07-C25	**21**	25	32	159	84	103	1	SONT 072907	531,80	**210**
MD900.4D.220.R.07-C25	**22**	25	32	163	88	107	1	SONT 072907	531,80	**220**
MD900.4D.230.R.07-C25	**23**	25	32	167	92	111	1	SONT 072907	549,50	**230**
MD900.4D.240.R.08-C32	**24**	32	40	179	96	119	1,2	SONT 083308	549,50	**240**
MD900.4D.250.R.08-C32	**25**	32	40	183	100	123	1,2	SONT 083308	549,50	**250**
MD900.4D.260.R.08-C32	**26**	32	40	187	104	127	1,2	SONT 083308	607,10	**260**
MD900.4D.270.R.08-C32	**27**	32	40	191	108	131	1,2	SONT 083308	607,10	**270**
MD900.4D.280.R.09-C32	**28**	32	40	195	112	135	2,2	SONT 093808	607,10	**280**
MD900.4D.290.R.09-C32	**29**	32	40	199	116	139	2,2	SONT 093808	607,10	**290**
MD900.4D.300.R.09-C32	**30**	32	40	203	120	143	2,2	SONT 093808	607,10	**300**
MD900.4D.310.R.09-C32	**31**	32	40	207	124	147	2,2	SONT 093808	658,90	**310**
MD900.4D.320.R.09-C32	**32**	32	40	211	128	151	2,2	SONT 093808	658,90	**320**
MD900.4D.330.R.10-C40	**33**	40	50	228	132	158	3,2	SONT 104408	658,90	**330**
MD900.4D.340.R.10-C40	**34**	40	50	232	136	162	3,2	SONT 104408	658,90	**340**
MD900.4D.350.R.10-C40	**35**	40	50	236	140	166	3,2	SONT 104408	672,80	**350**
MD900.4D.360.R.10-C40	**36**	40	50	240	144	170	3,2	SONT 104408	672,80	**360**
MD900.4D.370.R.12-C40	**37**	40	56	248	148	178	3,2	SONT 124810	695,80	**370**
MD900.4D.380.R.12-C40	**38**	40	56	252	152	182	3,2	SONT 124810	695,80	**380**
MD900.4D.390.R.12-C40	**39**	40	56	256	156	186	3,2	SONT 124810	695,80	**390**
MD900.4D.400.R.12-C40	**40**	40	56	260	160	190	3,2	SONT 124810	695,80	**400**
MD900.4D.410.R.12-C40	**41**	40	56	264	164	194	3,2	SONT 124810	695,80	**410**
MD900.4D.420.R.13-C40	**42**	40	60	271	168	201	5	SONT 135012	730,00	**420**
MD900.4D.430.R.13-C40	**43**	40	60	275	172	205	5	SONT 135012	730,00	**430**
MD900.4D.440.R.13-C40	**44**	40	60	279	176	209	5	SONT 135012	730,00	**440**

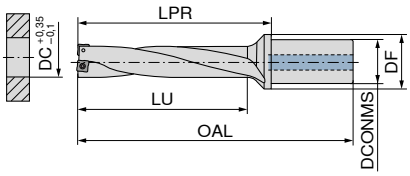
Продължава на следващата страница

MaxiDrill 900 – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове и ключ







Обозначение	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	10 854 ... EUR 2B/41	
MD900.4D.450.R.13-C40	**45**	40	60	283	180	213	5	SONT 135012	730,00	**450**
MD900.4D.460.R.13-C40	**46**	40	60	287	184	217	5	SONT 135012	730,00	**460**
MD900.4D.470.R.15-C40	**47**	40	60	292	188	222	5	SONT 155312	769,80	**470**
MD900.4D.480.R.15-C40	**48**	40	60	296	192	226	5	SONT 155312	769,80	**480**
MD900.4D.490.R.15-C40	**49**	40	60	300	196	230	5	SONT 155312	769,80	**490**
MD900.4D.500.R.15-C40	**50**	40	60	304	200	234	5	SONT 155312	769,80	**500**
MD900.4D.510.R.15-C40	**51**	40	60	308	204	238	5	SONT 155312	769,80	**510**
MD900.4D.520.R.15-C40	**52**	40	60	312	208	242	5	SONT 155312	769,80	**520**
MD900.4D.530.R.15-C40	**53**	40	60	316	212	246	5	SONT 155312	769,80	**530**
MD900.4D.540.R.15-C40	**54**	40	60	320	216	250	5	SONT 155312	769,80	**540**



Ключ-D



Затегателен винт

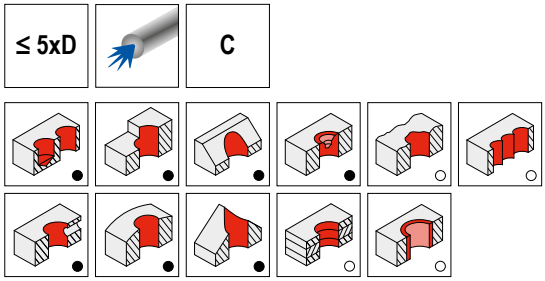
Резервни части DC	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
12 - 13,5	T06 - IP	13,39 **123**	M1,8x3,6 - IP	4,84 **862**
14 - 17,5	T06 - IP	13,39 **123**	M2x4,3 - IP	4,31 **863**
18 - 23	T07 - IP	13,18 **124**	M2,2x5 - IP	4,19 **856**
24 - 27	T08 - IP	13,16 **125**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**
28 - 32	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**
33 - 41	T15 - IP	15,33 **128**	M3,5x8,6 - IP	4,14 **859**
42 - 54	T20 - IP	16,17 **129**	M4,5x10,5 - IP	4,14 **864**

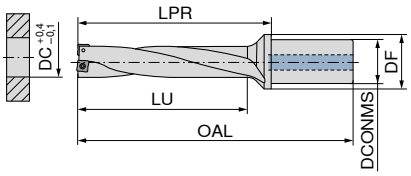
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

MaxiDrill 900 – Свредло със сменяеми пластини

Обхват на доставка:

Свредло със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове и ключ







Обозначение	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	Момент на затягане	Сменяема пластина	10 855 ... EUR 2B/41	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
MD900.5D.120.R.03-C20	**12**	20	28	126	60.0	76.0	0,4	SONT 031804	541,60	**120**
MD900.5D.125.R.03-C20	**12.5**	20	28	128	62.5	78.0	0,4	SONT 031804	541,60	**125**
MD900.5D.130.R.03-C20	**13**	20	28	131	65.0	81.0	0,4	SONT 031804	541,60	**130**
MD900.5D.135.R.03-C20	**13.5**	20	28	132	67.5	82.0	0,4	SONT 031804	541,60	**135**
MD900.5D.140.R.04-C20	**14**	20	30	137	70.0	87.0	0,7	SONT 042105	553,70	**140**
MD900.5D.145.R.04-C20	**14.5**	20	30	139	72.5	89.0	0,7	SONT 042105	553,70	**145**
MD900.5D.150.R.04-C20	**15**	20	30	142	75.0	92.0	0,7	SONT 042105	553,70	**150**
MD900.5D.155.R.04-C20	**15.5**	20	30	144	77.5	94.5	0,7	SONT 042105	553,70	**155**
MD900.5D.160.R.05-C20	**16**	20	30	147	80.0	97.0	0,7	SONT 052306	567,40	**160**
MD900.5D.165.R.05-C20	**16.5**	20	30	149	82.5	99.0	0,7	SONT 052306	567,40	**165**
MD900.5D.170.R.05-C20	**17**	20	30	152	85.0	102.0	0,7	SONT 052306	587,80	**170**
MD900.5D.175.R.05-C20	**17.5**	20	30	154	87.5	104.0	0,7	SONT 052306	587,80	**175**
MD900.5D.180.R.06-C25	**18**	25	32	164	90.0	108.0	1	SONT 062506	587,80	**180**
MD900.5D.185.R.06-C25	**18.5**	25	32	166	92.5	110.0	1	SONT 062506	587,80	**185**
MD900.5D.190.R.06-C25	**19**	25	32	169	95.0	113.0	1	SONT 062506	631,60	**190**
MD900.5D.195.R.06-C25	**19.5**	25	32	171	97.5	115.0	1	SONT 062506	631,60	**195**
MD900.5D.200.R.06-C25	**20**	25	32	174	100.0	118.0	1	SONT 062506	631,60	**200**
MD900.5D.205.R.06-C25	**20.5**	25	32	175	102.5	119.0	1	SONT 062506	631,60	**205**
MD900.5D.210.R.07-C25	**21**	25	32	180	105.0	124.0	1	SONT 072907	631,60	**210**
MD900.5D.220.R.07-C25	**22**	25	32	184	110.0	128.0	1	SONT 072907	631,60	**220**
MD900.5D.230.R.07-C25	**23**	25	32	189	115.0	133.0	1	SONT 072907	654,10	**230**
MD900.5D.240.R.08-C32	**24**	32	40	203	120.0	143.0	1,2	SONT 083308	654,10	**240**
MD900.5D.250.R.08-C32	**25**	32	40	208	125.0	148.0	1,2	SONT 083308	654,10	**250**
MD900.5D.260.R.08-C32	**26**	32	40	212	130.0	152.0	1,2	SONT 083308	721,90	**260**
MD900.5D.270.R.08-C32	**27**	32	40	217	135.0	157.0	1,2	SONT 083308	721,90	**270**
MD900.5D.280.R.09-C32	**28**	32	40	221	140.0	161.0	2,2	SONT 093808	721,90	**280**
MD900.5D.290.R.09-C32	**29**	32	40	226	145.0	166.0	2,2	SONT 093808	721,90	**290**
MD900.5D.300.R.09-C32	**30**	32	40	230	150.0	170.0	2,2	SONT 093808	721,90	**300**
MD900.5D.310.R.09-C32	**31**	32	40	235	155.0	175.0	2,2	SONT 093808	782,00	**310**
MD900.5D.320.R.09-C32	**32**	32	40	239	160.0	179.0	2,2	SONT 093808	782,00	**320**
MD900.5D.330.R.10-C40	**33**	40	50	259	165.0	191.0	3,2	SONT 104408	782,00	**330**
MD900.5D.340.R.10-C40	**34**	40	50	264	170.0	196.0	3,2	SONT 104408	782,00	**340**
MD900.5D.350.R.10-C40	**35**	40	50	269	175.0	201.0	3,2	SONT 104408	799,70	**350**
MD900.5D.360.R.10-C40	**36**	40	50	274	180.0	206.0	3,2	SONT 104408	799,70	**360**
MD900.5D.370.R.12-C40	**37**	40	56	285	185.0	215.0	3,2	SONT 124810	827,10	**370**
MD900.5D.380.R.12-C40	**38**	40	56	290	190.0	220.0	3,2	SONT 124810	827,10	**380**
MD900.5D.390.R.12-C40	**39**	40	56	295	195.0	225.0	3,2	SONT 124810	827,10	**390**
MD900.5D.400.R.12-C40	**40**	40	56	300	200.0	230.0	3,2	SONT 124810	827,10	**400**
MD900.5D.410.R.12-C40	**41**	40	56	305	205.0	235.0	3,2	SONT 124810	827,10	**410**



Ключ-D



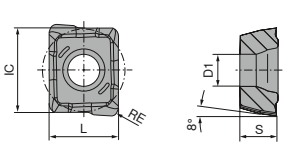
Затегателен винт

Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
12 - 13,5	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
14 - 17,5	T06 - IP	13,39	**123**	M2x4,3 - IP	4,31	**863**
18 - 23	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
24 - 27	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
28 - 32	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
33 - 41	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**

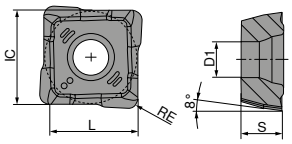
Подходящи закрепвания ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

SONT

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
SONT 0318..	5.4	2.10	3.8	1.80
SONT 0421..	4.6	2.25	4.2	2.10
SONT 0523..	5.3	2.25	4.8	2.30
SONT 0625..	5.9	2.50	5.5	2.50
SONT 0729..	6.5	2.50	6.1	2.90
SONT 0833..	7.7	2.90	7.3	3.30
SONT 0938..	8.9	3.50	8.5	3.80
SONT 1044..	10.1	4.10	9.6	4.40
SONT 1248..	11.6	4.10	11.0	4.80
SONT 1350..	13.0	5.30	12.2	5.00
SONT 1553..	15.2	5.30	14.4	5.30
SONT 1756..	17.5	5.30	16.7	5.60



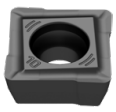
SONT 03..



SONT 04../05../06../07../08../09../10../12../13../15../17..

3

SONT

		-M30 CTPP430 DRAGONSKIN		-M30 CTPP430 DRAGONSKIN		-M30 CTCP420 DRAGONSKIN		-M30 CTCP420 DRAGONSKIN	
		 SONT		 SONT		 SONT		 SONT	
		10 830 ...		**10 830 ...**		**10 830 ...**		**10 830 ...**	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
031804	0.4	15,93	**103** [1]			15,93	**703** [1]		
042105	0.5			18,24	**104**			18,24	**704**
052306	0.6			18,49	**105**			18,49	**705**
062506	0.6			18,81	**106**			18,81	**706**
072907	0.7			19,22	**107**			19,22	**707**
083308	0.8			19,65	**108**			19,65	**708**
093808	0.8			20,11	**109**			20,11	**709**
104408	0.8			21,06	**110**			21,06	**710**
124810	1.0			22,31	**112**			22,31	**712**
135012	1.2			23,64	**113**			23,64	**713**
155312	1.2			26,81	**115**			26,81	**715**
175612	1.2			28,39	**117**			28,39	**717**
P			●		●		●		●
M			●		●				
K			○		○		●		●
N			○		○				
S			○		○				
H									
O									

1) два използваеми режещи ръба

→ v_c Страна 74–77

CTCP420 -M30 се препоръчва изключително за използване върху периферния режещ ръб!

Можете да намерите повече информация за сортовете и стружкочупенето на **страници 85 + 86**

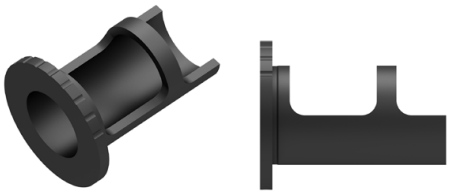
Инструкции за приложение – ексцентрикови втулки

С ексцентриковите втулки диаметърът на отвора може лесно да се променя и регулира +/- 0,3 мм.

Предлагат се два вида ексцентриковите втулки:
Една за използване с държач за свредло със сменяеми пластини и една за използване с Weldon държач.
Разликата се състои единствено в изпълнението и положението на каналите за застопоряващите винтове на държачите.
От тип има четири размера, които съответстват на диаметъра на опашката.

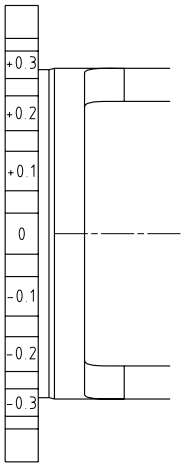


Ексцентрикова втулка за държач на свредло със сменяема пластина

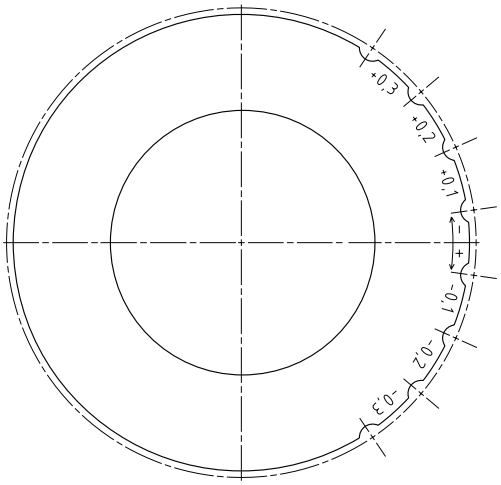


Ексцентрикова втулка за Weldon държач

На всяка ексцентрикова втулка е гравирана скала (радиално и челно), за да може потребителят да променя диаметъра на пробиване в съответствие с изисквания профил.



Страничен изглед



Изглед отгоре

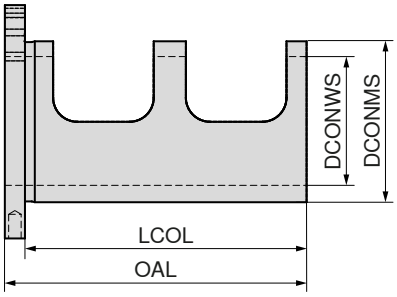
Инструкции за употреба

1. Позиционирайте втулката в съответния държач и вкарайте свредлото със сменяеми пластини.
2. Поставете втулката в нулева позиция. → „0" трябва да съвпада със застопоряващите винтове на държача.
3. Застопорете затегателните винтове на държачите.
4. Пробиване.
5. Измерване на диаметъра на отвора.
6. Разхлабете затегателните винтове.
7. Коригирайте диаметъра на отвора с втулката. → Следете скалата на втулката.
Стойността трябва да съвпада със затегателните винтове на държача.
8. Затегнете затегателните винтове.
9. Пробиване.

На всяка ексцентрикова втулка е гравирана скала (радиална и челна).

Вследствие на радиалното регулиране на оста на свредлото скоростта на подаване трябва да бъде намалена с около 30% при по-дълги инструменти за пробиване (4xD и 5xD).

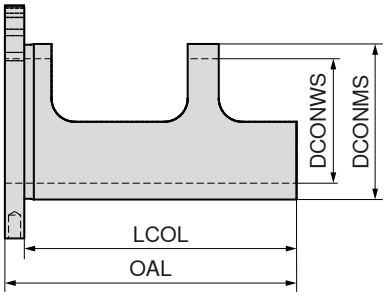
Втулка на ексцентрик – държач на свредло с сменяеми пластини





Обозначение	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LCOL mm	10 870 ... EUR 2A/28	
EHB.D20.D25	20	25	61	56	197,60	**120**
EHB.D25.D32	25	32	65	60	214,90	**125**
EHB.D32.D40	32	40	75	70	234,80	**132**
EHB.D40.D50	40	50	85	80	257,20	**140**

Втулка на ексцентрик – стандартен държач за боркорони Weldon



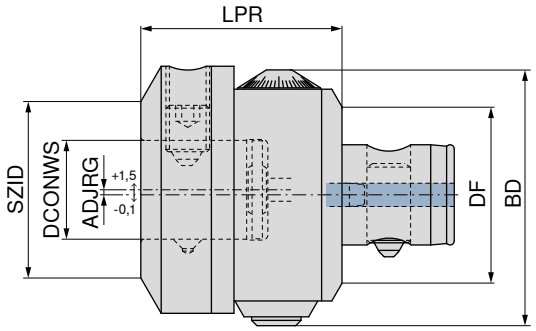


Обозначение	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LCOL mm	10 871 ... EUR 2A/28	
EHW.D20.D25	20	25	61	56	197,60	**120**
EHW.D25.D32	25	32	65	60	214,90	**125**
EHW.D32.D40	32	40	75	70	234,80	**132**
EHW.D40.D50	40	50	85	80	257,20	**140**

Инструкциите за приложение на ексцентриковите втулки можете да намерите на → **страница 58.**

Приспособление за настройка с ABS захващане

▲ прецизно регулиране чрез микрометричен регулиращ шпиндел
▲ макс. диапазон на регулиране 3 мм в диаметър
▲ Градуировка на скалата 1 деление 0,02 мм в диаметър
▲ стабилно разединяване на клемите от главата след регулирането посредством четири опъвателни винта, разположени по челната страна
▲ SZID = номинален размер







AD

84 210 ...

Държач	KOMET №	BD mm	LPR mm	DF mm	DCONWS mm	ADJRG mm	SZID	EUR W4/6A	
ABS 50	M01 00001	70	57	50	28	1.5	**ABS 50**	1.169,00	**05097**
ABS 63	M01 00011	88	70	63	28	1.5	**ABS 50**	1.169,00	**06397**
ABS 63	M01 00021	88	70	63	34	1.5	**ABS 63**	1.300,00	**06396**

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

*** Якост на опън**

Водещи стойности на данните за рязане за SOGX сменяеми пластини

Индекс	10 820 ...					
	-01 / -13 / -32 BK8425	-03 / -21 BK8430	-01 / -21 BK7935	-01 BK6115	-01 BK7710	-34 BK8425
	v_c (м/мин)					
P.1.1	260	260	250	300		
P.1.2	260	260	220	300		260
P.1.3	270	270	270	270		
P.1.4	250	250	250	250		
P.1.5	270	270	200	300		270
P.2.1	270	270	270	270		
P.2.2	260	260	260	260		
P.2.3	180	180	160	240		180
P.2.4	150	150	130	200		150
P.3.1	160	160	140	200		160
P.3.2	130	130	120	160		130
P.3.3	120	120	110	140		120
P.4.1	180	180	150	220		
P.4.2	130	130	120	160		
M.1.1	150	150	160	220		
M.2.1	150	150	160	220		
M.3.1	140	140	150	200		
K.1.1	160	160	150	240		160
K.1.2	120	120	120	180		120
K.2.1	160	160	150	160		160
K.2.2	100	100	90	100		100
K.3.1	120	120	110	120		120
K.3.2	100	100	90	100		100
N.1.1	400	400	400		500	
N.1.2	400	400	400		500	
N.2.1	250	250	250		280	
N.2.2	250	250	250		280	
N.2.3	230	230	230		250	
N.3.1	200	200	200		250	
N.3.2	220	220	220		280	
N.3.3	330	330	330		390	
N.4.1	200	200	200		250	
S.1.1	60	60	60			
S.1.2	50	50	50			
S.2.1	60	60	60			
S.2.2	50	50	50			
S.2.3	30	30	30			
S.3.1	100	100	100		100	
S.3.2	80	80	80		80	
S.3.3	50	50	50		50	
H.1.1	100	100		100		
H.1.2	80	80		80		
H.1.3	50	50		50		
H.1.4						
H.2.1	100	100		100		
H.3.1	80	80		80		
O.1.1			100		100	
O.1.2			100		100	
O.2.1						
O.2.2			100		100	
O.3.1			100		100	

Стойности на подаване на топографията -34 виж → **страница 65**.

BK6115 -01 / BK7935 -21 се препоръчват изключително за използване върху периферния режещ ръб!

Когато свредлото е неподвижно, а детайлът се върти, кръглата заготовка с остри ръбове отпада при пробиване на отвори.
Следвайте мерките за безопасност. Необходимо е да се осигури защитен капак, за да се предотврати изхвърлянето на стружки.

Водещи стойности на данните за рязане за KUB Pentron – 2xD, 3xD/KUB Pentron CS

Индекс	10 872 ..., 10 873 ...								
	ABS / PSC / C								
	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33
	f (мм/об.)								
P.1.1	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,10	0,13	0,13	0,15	0,16	0,15	0,18	0,18	0,18
P.1.3	0,08	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.1.4	0,08	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.5	0,09	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16
P.2.1	0,08	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.2.2	0,08	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.2.3	0.12	0,14	0,16	0,16	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18
P.2.4	0.10	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.1	0,08	0,12	0,12	0,16	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,06	0,08	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,09	0,13	0,13	0,18	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,10	0,10	0,12	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,10	0,08	0,08	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14
M.3.1	0,09	0,07	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,13	0,13
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,09	0,11	0,11	0,14	0,14	0,17	0,19	0,19	0,19
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.2	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.3	0,09	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.3.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.3.2	0,11	0,13	0,14	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
N.3.3	0,11	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.4.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
S.1.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4									
H.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1									
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

За да се осигури ефективно изнасяне на стружките от отвора, налягането на охлаждащата течност трябва да бъде поне 5 бара.
Оптималното налягане на охлаждащата течност > 15 бара.

Водещи стойности на данните за рязане за KUB Pentron – 2xD, 3xD/KUB Pentron CS

Индекс	10 872 ..., 10 873 ... ABS / PSC / C					10 876 ... KUB Pentron CS – 3xD			
	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46	Ø 46–52	Ø 53–65	Ø 64–69	Ø 70–75	Ø 76–84	Ø 85–96
	f (мм/об.)					f (мм/об.)			
P.1.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,15	0,15	0,15	0,15
P.1.3	0,13	0,13	0,13	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
P.1.4	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.1.5	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14
P.2.1	0,13	0,13	0,13	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
P.2.2	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.2.3	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20
P.2.4	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16
P.3.1	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
M.2.1	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.3.1	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
K.1.1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
K.2.1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
K.3.1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.1.1	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.1.2	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.2.1	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.2.2	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.2.3	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
N.3.1	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
N.3.2	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.3.3	0,14	0,14	0,14	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16
N.4.1	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
S.1.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4									
H.2.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1									
O.2.2	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Когато свредлото е неподвижно, а детайлът се върти, кръглата заготовка с остри ръбове отпада при пробиване на отвори.
Следвайте мерките за безопасност. Необходимо е да се осигури защитен капак, за да се предотврати изхвърлянето на стружки.

Водещи стойности на данните за рязане за KUB Pentron – 2xD, 3xD/сменяеми пластини топография -34

Индекс		10 872 ..., 10 873 ...													
		ABS / PSC / C													
	-34 BK8425	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46	Ø 46–52	Ø 53–65
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)													
P.1.1															
P.1.2	260	0,17	0,20	0,20	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,23	0,27
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5	270	0,17	0,20	0,20	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,23	0,27
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3	180	0,18	0,21	0,24	0,24	0,24	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
P.2.4	150	0,17	0,2	0,23	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.3.1	160	0,12	0,18	0,18	0,24	0,24	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
P.3.2	130	0,11	0,17	0,17	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.3.3	120	0,11	0,17	0,17	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1	160	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.1.2	120	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
K.2.1	160	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.2.2	100	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
K.3.1	120	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.3.2	100	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

За да се осигури ефективно изнасяне на стружките от отвора, налягането на охлаждащата течност трябва да бъде поне 5 бара. Оптималното налягане на охлаждащата течност > 15 бара.

Използването на топография -34 се препоръчва само при KUB Pentron 2xD и 3xD. Не се препоръчва за KUB Pentron 4xD и 5xD, както и за KUB Pentron CS. Необходима е по-висока задвижваща мощност и стабилно затягане!

Водещи стойности на данните за рязане за KUB Pentron – 4xD

Индекс	10 874 ...											
	ABS / C											
	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46
	f (мм/об.)											
P.1.1	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
P.1.2	0,08	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.1.3	0,06	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.1.4	0,05	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.5	0,07	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
P.2.1	0,06	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.2.2	0,05	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.2.3	0,08	0,14	0,14	0,15	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.2.4	0,06	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.1	0,08	0,12	0,12	0,16	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,06	0,08	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,09	0,13	0,13	0,18	0,17	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,08	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,08	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.3.1	0,07	0,07	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.2	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.3	0,09	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.3.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.3.2	0,11	0,13	0,14	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
N.3.3	0,11	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.4.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
S.1.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4												
H.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1												
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Когато свредлото е неподвижно, а детайлът се върти, кръглата заготовка с остри ръбове отпада при пробиване на отвори.
Следвайте мерките за безопасност. Необходимо е да се осигури защитен капак, за да се предотврати изхвърлянето на стружки.

Водещи стойности на данните за рязане за KUB Pentron – 5xD

Индекс	10 875 ...											
	ABS / C											
	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46
	f (мм/об.)											
P.1.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
P.1.3	0,06	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
P.1.4	0,05	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.5	0,07	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.2.1	0,06	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
P.2.2	0,05	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.2.3	0,08	0,09	0,10	0,15	0,18	0,18	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
P.2.4	0,06	0,07	0,08	0,12	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.3.1	0,08	0,12	0,12	0,16	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,06	0,08	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,09	0,13	0,13	0,18	0,17	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,08	0,08	0,08	0,11	0,11	0,14	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
M.2.1	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
M.3.1	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
K.1.1	0,10	0,13	0,13	0,16	0,16	0,20	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
K.1.2	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
K.2.1	0,10	0,13	0,13	0,16	0,16	0,20	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
K.2.2	0,08	0,10	0,10	0,13	0,13	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
K.3.1	0,10	0,13	0,13	0,16	0,16	0,20	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
K.3.2	0,08	0,10	0,10	0,13	0,13	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.2	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.3	0,09	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.3.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.3.2	0,11	0,14	0,14	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
N.3.3	0,11	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.4.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
S.1.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4												
H.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1												
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

За да се осигури ефективно изнасяне на стружките от отвора, налягането на охлаждащата течност трябва да бъде поне 5 бара.
Оптималното налягане на охлаждащата течност > 15 бара.

Водещи стойности на данните за рязане за WOEX сменяеми пластини

Индекс	10 821 ...							
	BK8425	BK7935	BK6115	BK7615	BK62	BK77	BK79	BK7710
	v_c (м/мин)							
P.1.1	260	250	300				260	
P.1.2	260	220	300				260	
P.1.3	270	270	270				270	
P.1.4	240	240	250				240	
P.1.5	230	200	270				230	
P.2.1	270	270	270				270	
P.2.2	260	260	260				260	
P.2.3	180	160	240				180	
P.2.4	150	130	190				150	
P.3.1	160	140	200				160	
P.3.2	130	110	160				130	
P.3.3	120	100	140				120	
P.4.1	180	160	220				180	
P.4.2	130	110	160				130	
M.1.1	150	160	220				150	
M.2.1	150	160	220				150	
M.3.1	130	150	200				130	
K.1.1	160	150	240	260	240		160	
K.1.2	120	110	140	160	140		120	
K.2.1	160	150	160	180	160		160	
K.2.2	100	90	100	120	100		100	
K.3.1	120	110	120	140	120		120	
K.3.2	100	90	100	120	100		100	
N.1.1	400	400					400	600
N.1.2	400	400					400	500
N.2.1	250	250					250	400
N.2.2	250	250					250	300
N.2.3	230	230					230	250
N.3.1	200	200					200	400
N.3.2	220	220					220	300
N.3.3	330	330					330	300
N.4.1	200	200					200	300
S.1.1	60	50				50		60
S.1.2	50	40				40		60
S.2.1	60	50				50		60
S.2.2	50	40				40		60
S.2.3	30	30				30		60
S.3.1	100	70				70		80
S.3.2	80	60				60		80
S.3.3	50	40				40		80
H.1.1	100		100		100	40		80
H.1.2	80		80		80	30		40
H.1.3	50		50		50	20		40
H.1.4								40
H.2.1	100		100		100	40		80
H.3.1	80		80		80	30		80
O.1.1						100		100
O.1.2						100		100
O.2.1								
O.2.2						100		100
O.3.1						100		100

BK6115 -01 / BK8425 -03 се препоръчват изключително за използване върху периферния режещ ръб!

Когато свредлото е неподвижно, а детайлът се върти, кръглата заготовка с остри ръбове отпада при пробиване на отвори.
Следвайте мерките за безопасност. Необходимо е да се осигури защитен капак, за да се предотврати изхвърлянето на стружки.

Водещи стойности на данните за рязане за KUB Trigon – 2xD

Индекс	10 892 ...												
	ABS / K												
	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–36	Ø 37–40	Ø 41–44	Ø 45–46	Ø 46–52	Ø 53–65	Ø 64–69	Ø 70–75	Ø 76–82
	f (мм/об.)												
P.1.1	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.2	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
P.1.3	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.1.4	0,05	0,07	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.1.5	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22
P.2.1	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.2.2	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.2.3	0,06	0,08	0,10	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20
P.2.4	0,05	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18
P.3.1	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
P.3.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,04	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,10	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
P.4.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16
M.2.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
M.3.1	0,05	0,05	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,10	0,12	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.1.2	0,08	0,08	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,08	0,10	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.2.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,13	0,13	0,14	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,10	0,12	0,16	0,25	0,16	0,16	0,18	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.3.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,13	0,13	0,14	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.1.2	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.2.1	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.2	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.3	0,09	0,11	0,13	0,16	0,16	0,18	0,18	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.3.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
N.3.2	0,06	0,09	0,13	0,18	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,26	0,26	0,26	0,26
N.3.3	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,12	0,122	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
N.4.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
S.1.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.1.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.2.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.3	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.3.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,11	0,13	0,13	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.2	0,06	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,12	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.3	0,04	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08
H.1.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04						
H.1.4													
H.2.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1													
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

За да се осигури ефективно изнасяне на стружките от отвора, налягането на охлаждащата течност трябва да бъде поне 5 бара.
Оптималното налягане на охлаждащата течност > 15 бара.

Водещи стойности на данните за рязане за KUB Trigon – 3xD

Индекс	10 893 ...												
	ABS / K												
	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–36	Ø 37–40	Ø 41–44	Ø 45–46	Ø 46–52	Ø 53–65	Ø 64–69	Ø 70–75	Ø 76–82
	f (мм/об.)												
P.1.1	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.2	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
P.1.3	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.1.4	0,05	0,07	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.1.5	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,14	0,18	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22
P.2.1	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.2.2	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.2.3	0,06	0,08	0,10	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20
P.2.4	0,05	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18
P.3.1	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
P.3.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,04	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,10	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
P.4.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16
M.2.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
M.3.1	0,05	0,05	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,10	0,12	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.1.2	0,08	0,08	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,08	0,10	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.2.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,10	0,12	0,16	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.3.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.1.2	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.2.1	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.2	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.3	0,09	0,11	0,13	0,16	0,16	0,18	0,18	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.3.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
N.3.2	0,06	0,09	0,13	0,18	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,26	0,26	0,26	0,26
N.3.3	0,06	0,09	0,09	0,11	0,11	0,11	0,13	0,122	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
N.4.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
S.1.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.1.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.2.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.3	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.3.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,11	0,13	0,13	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.2	0,06	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,12	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.3	0,04	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.2	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08
H.1.3	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05						
H.1.4													
H.2.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1													
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Когато свредлото е неподвижно, а детайлът се върти, кръглата заготовка с остри ръбове отпада при пробиване на отвори.
Следвайте мерките за безопасност. Необходимо е да се осигури защитен капак, за да се предотврати изхвърлянето на стружки.

Водещи стойности на данните за рязане за KUB Trigon – 4xD

Индекс	10 894 ... K					10 894 ... ABS						
	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–35	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–36	Ø 37–40	Ø 41–44
	f (мм/об.)					f (мм/об.)						
P.1.1	0,06	0,08	0,08	0,10	0,11	0,06	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14	0,18
P.1.3	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14
P.1.4	0,04	0,05	0,09	0,11	0,11	0,04	0,05	0,09	0,11	0,11	0,11	0,13
P.1.5	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,16
P.2.1	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14
P.2.2	0,04	0,06	0,10	0,11	0,11	0,04	0,06	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13
P.2.3	0,04	0,06	0,08	0,12	0,14	0,04	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14
P.2.4	0,03	0,05	0,06	0,10	0,11	0,03	0,05	0,06	0,10	0,11	0,11	0,11
P.3.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,12
P.3.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
P.3.3	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08
P.4.1	0,04	0,07	0,09	0,11	0,12	0,04	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11	0,13
P.4.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
M.1.1	0,04	0,04	0,06	0,10	0,11	0,04	0,04	0,06	0,10	0,10	0,10	0,12
M.2.1	0,04	0,04	0,06	0,10	0,11	0,04	0,04	0,06	0,10	0,10	0,10	0,10
M.3.1	0,04	0,04	0,05	0,09	0,10	0,04	0,04	0,05	0,09	0,09	0,09	0,09
K.1.1	0,08	0,10	0,12	0,18	0,19	0,08	0,10	0,12	0,18	0,18	0,18	0,23
K.1.2	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,14	0,16
K.2.1	0,06	0,08	0,12	0,18	0,19	0,06	0,08	0,12	0,18	0,18	0,18	0,23
K.2.2	0,06	0,08	0,11	0,18	0,19	0,06	0,08	0,11	0,18	0,18	0,18	0,18
K.3.1	0,08	0,10	0,14	0,23	0,24	0,08	0,10	0,14	0,23	0,23	0,23	0,23
K.3.2	0,06	0,08	0,11	0,18	0,19	0,06	0,08	0,11	0,18	0,18	0,18	0,18
N.1.1	0,03	0,06	0,06	0,08	0,09	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,10	0,10
N.1.2	0,03	0,06	0,06	0,08	0,09	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,10	0,10
N.2.1	0,08	0,10	0,12	0,16	0,17	0,08	0,10	0,12	0,16	0,16	0,18	0,18
N.2.2	0,08	0,10	0,12	0,16	0,17	0,08	0,10	0,12	0,16	0,16	0,18	0,18
N.2.3	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15	0,07	0,09	0,11	0,14	0,14	0,16	0,16
N.3.1	0,04	0,06	0,10	0,14	0,15	0,03	0,06	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18
N.3.2	0,04	0,07	0,11	0,15	0,17	0,03	0,07	0,11	0,15	0,15	0,18	0,20
N.3.3	0,03	0,07	0,07	0,09	0,10	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
N.4.1	0,04	0,06	0,10	0,14	0,15	0,03	0,06	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18
S.1.1	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,02	0,04	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
S.1.2	0,02	0,04	0,06	0,06	0,07	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,02	0,04	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
S.2.2	0,02	0,04	0,06	0,06	0,07	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,04	0,07	0,09	0,11	0,11	0,04	0,07	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11
S.3.2	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,04	0,06	0,08	0,10	0,08	0,10	0,10
S.3.3	0,02	0,04	0,05	0,06	0,06	0,02	0,04	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06
H.1.1	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.2	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.3	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4												
H.2.1	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.3.1	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
O.1.1	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1												
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11

За да се осигури ефективно изнасяне на стружките от отвора, налягането на охлаждащата течност трябва да бъде поне 5 бара.
Оптималното налягане на охлаждащата течност > 15 бара.

Водещи стойности на данните за рязане за KUB Centron

Индекс	Ø 20–25 mm				Ø 26–32 mm				Ø 33–45 mm			
		Центриращ връх				Центриращ връх				Центриращ връх		
		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)
	f (мм/об.)	v_c (м/мин)			f (мм/об.)	v_c (м/мин)			f (мм/об.)	v_c (м/мин)		
P.1.1	0,08	250	160		0,08	250	160		0,10	250	160	
P.1.2	0,12	250	160		0,14	250	160		0,14	250	160	
P.1.3	0,10	200	160		0,12	200	160		0,12	200	160	
P.1.4	0,09	180	160		0,11	180	160		0,11	180	160	
P.1.5	0,11	230	160		0,12	230	160		0,12	230	160	
P.2.1	0,10	200	160		0,12	200	160		0,12	200	160	
P.2.2	0,10	190	150		0,11	190	150		0,11	190	150	
P.2.3	0,12	180	140		0,14	180	140		0,14	180	140	
P.2.4	0,10	150	120		0,12	150	120		0,12	150	120	
P.3.1	0,08	160	120		0,10	160	120		0,10	160	120	
P.3.2	0,06	140	100		0,08	140	100		0,08	140	100	
P.3.3	0,07	130	90		0,07	130	90		0,07	130	90	
P.4.1	0,09	180	130		0,11	180	130		0,11	180	130	
P.4.2	0,06	140	100		0,08	140	100		0,08	140	100	
M.1.1	0,10	160		70	0,12	160		70	0,12	160		70
M.2.1	0,08	120		70	0,10	120		70	0,10	120		70
M.3.1	0,07	110		60	0,08	110		60	0,08	110		60
K.1.1	0,14	200		100	0,16	200		100	0,16	200		100
K.1.2	0,12	160		100	0,14	160		100	0,14	160		100
K.2.1	0,12	160		100	0,14	160		100	0,14	160		100
K.2.2	0,10	100		80	0,12	100		80	0,12	100		80
K.3.1	0,12	120		100	0,14	120		100	0,14	120		100
K.3.2	0,10	100		80	0,12	100		80	0,12	100		80
N.1.1	0,07	350	350		0,07	350	350		0,10	350	350	
N.1.2	0,07	350	350		0,07	350	350		0,10	350	350	
N.2.1	0,10	250	250		0,12	250	250		0,16	250	250	
N.2.2	0,10	250	250		0,12	250	250		0,16	250	250	
N.2.3	0,09	230	230		0,11	230	230		0,15	230	230	
N.3.1	0,14	200	200		0,16	200	200		0,18	200	200	
N.3.2	0,15	220	220		0,18	220	220		0,20	220	220	
N.3.3	0,09	250	250		0,10	250	250		0,14	250	250	
N.4.1	0,14	200	200		0,16	200	200		0,18	200	200	
S.1.1	0,04	50		25	0,05	50		25	0,05	50		25
S.1.2	0,03	40		20	0,04	40		20	0,04	40		20
S.2.1	0,04	50		25	0,05	50		25	0,05	50		25
S.2.2	0,03	40		20	0,04	40		20	0,04	40		20
S.2.3	0,03	30		20	0,04	30		20	0,04	30		20
S.3.1	0,06	80		50	0,07	80		50	0,07	80		50
S.3.2	0,05	80		40	0,06	80		40	0,06	80		40
S.3.3	0,03	50		30	0,04	50		30	0,04	50		30
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1	0,08	100	100		0,10	100	100		0,10	100	100	
O.1.2	0,08	100	100		0,10	100	100		0,10	100	100	
O.2.1												
O.2.2	0,08	50	30		0,10	50	30		0,10	50	30	
O.3.1	0,08	100	100		0,10	100	100		0,10	100	100	

Когато свредлото е неподвижно, а детайлът се върти, кръглата заготовка с остри ръбове отпада при пробиване на отвори. Следвайте мерките за безопасност. Необходимо е да се осигури защитен капак, за да се предотврати изхвърлянето на стружки.

Данните за рязане на KUB Centron зависят от центриращия връх, а не от сменяемите пластини.
Моля, изберете данните за рязане на центриращия връх.
10 863 ... е подходящ само до дълбочина на пробиване 6xD.

3

Индекс	Ø 46–54 mm				Ø 55–64 mm				Ø 65–71 mm			Ø 72–81 mm		
		Центриращ връх				Центриращ връх				Центриращ връх			Центриращ връх	
		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)
	f (мм/об.)	v_c (м/мин)			f (мм/об.)	v_c (м/мин)			f (мм/об.)	v_c (м/мин)		f (мм/об.)	v_c (м/мин)	
P.1.1	0,10	250	160		0,10	250	160		0,10	160		0,10	160	
P.1.2	0,14	250	160		0,16	250	160		0,16	160		0,16	160	
P.1.3	0,12	200	160		0,14	200	160		0,14	160		0,14	160	
P.1.4	0,11	180	160		0,12	180	160		0,12	160		0,12	160	
P.1.5	0,12	230	160		0,14	230	160		0,14	160		0,14	160	
P.2.1	0,12	200	160		0,14	200	160		0,14	160		0,14	160	
P.2.2	0,11	190	150		0,12	190	150		0,12	150		0,12	150	
P.2.3	0,14	180	140		0,16	180	140		0,16	140		0,16	140	
P.2.4	0,12	150	120		0,13	150	120		0,13	120		0,13	120	
P.3.1	0,10	160	120		0,12	160	120		0,12	120		0,12	120	
P.3.2	0,08	140	100		0,10	140	100		0,10	100		0,10	100	
P.3.3	0,07	130	90		0,09	130	90		0,09	90		0,09	90	
P.4.1	0,11	180	130		0,14	180	130		0,14	130		0,14	130	
P.4.2	0,08	140	100		0,10	140	100		0,10	100		0,10	100	
M.1.1	0,12	160		70	0,12	160		70	0,12		70	0,12		70
M.2.1	0,10	120		70	0,10	120		70	0,10		70	0,10		70
M.3.1	0,08	110		60	0,08	110		60	0,08		60	0,08		60
K.1.1	0,16	200		100	0,16	200		100	0,16		100	0,16		100
K.1.2	0,14	160		100	0,14	160		100	0,14		100	0,14		100
K.2.1	0,14	160		100	0,14	160		100	0,14		100	0,14		100
K.2.2	0,12	100		80	0,12	100		80	0,12		80	0,12		80
K.3.1	0,14	120		100	0,14	120		100	0,14		100	0,14		100
K.3.2	0,12	100		80	0,12	100		80	0,12		80	0,12		80
N.1.1	0,10	350	350		0,10	350	350		0,10	350		0,10	350	
N.1.2	0,10	350	350		0,10	350	350		0,10	350		0,10	350	
N.2.1	0,16	250	250		0,16	250	250		0,16	250		0,16	250	
N.2.2	0,16	250	250		0,16	250	250		0,16	250		0,16	250	
N.2.3	0,15	230	230		0,15	230	230		0,15	230		0,15	230	
N.3.1	0,18	200	200		0,18	200	200		0,18	200		0,18	200	
N.3.2	0,20	220	220		0,20	220	220		0,20	220		0,20	220	
N.3.3	0,14	250	250		0,14	250	250		0,14	250		0,14	250	
N.4.1	0,18	200	200		0,18	200	200		0,18	200		0,18	200	
S.1.1	0,05	50		25	0,05	50		25	0,05		25	0,05		25
S.1.2	0,04	40		20	0,04	40		20	0,04		20	0,04		20
S.2.1	0,05	50		25	0,05	50		25	0,05		25	0,05		25
S.2.2	0,04	40		20	0,04	40		20	0,04		20	0,04		20
S.2.3	0,04	30		20	0,04	30		20	0,04		20	0,04		20
S.3.1	0,07	80		50	0,07	80		50	0,07		50	0,07		50
S.3.2	0,06	80		40	0,06	80		40	0,06		40	0,06		40
S.3.3	0,04	50		30	0,04	50		30	0,04		30	0,04		30
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	0,10	100	100		0,10	100	100		0,10	100		0,10	100	
O.1.2	0,10	100	100		0,10	100	100		0,10	100		0,10	100	
O.2.1														
O.2.2	0,10	50	30		0,10	50	30		0,10	30		0,10	30	
O.3.1	0,10	100	100		0,10	100	100		0,10	100		0,10	100	

За да се осигури ефективно изнасяне на стружките от отвора, налягането на охлаждащата течност трябва да бъде поне 5 бара. Оптималното налягане на охлаждащата течност > 15 бара.

Водещи стойности на данните за рязане за MaxiDrill 900 – 2xD

Индекс	10 830 ...		10 852 ...									
	SONT		C									
	CTCP420	CTPP430	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–63
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)									
P.1.1	**300**	**215**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.2	**260**	**190**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.3	**230**	**165**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.4	**220**	**160**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.5	**200**	**150**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.1	**270**	**200**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.2	**215**	**160**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.3	**200**	**140**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.4	**160**	**110**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.1	**200**	**140**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.2	**160**	**100**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.3	**120**	**70**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.1	**200**	**140**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.2	**180**	**120**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
M.1.1		**140**	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.2.1		**100**	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.3.1		**130**	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
K.1.1	**250**	140	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	**230**	130	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.1	**230**	140	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	**210**	140	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	**190**	100	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	**170**	100	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1		300	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2		315	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1		270	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2		140	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3		180	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1		65	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.1.2		50	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.1		45	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.2		40	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.3		40	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.1		65	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.2		50	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.3		40	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Когато свредлото е неподвижно, а детайлът се върти, кръглата заготовка с остри ръбове отпада при пробиване на отвори. Следвайте мерките за безопасност. Необходимо е да се осигури защитен капак, за да се предотврати изхвърлянето на стружки.

CTCP420-M30 се препоръчва изключително за използване върху периферния режещ ръб!

Водещи стойности на данните за рязане за MaxiDrill 900 – 3xD

Индекс	10 853 ...									
	C									
	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–63
	f (мм/об.)									
P.1.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.5	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
M.1.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.3.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

За да се осигури ефективно изнасяне на стружките от отвора, налягането на охлаждащата течност трябва да бъде поне 5 бара.
Оптималното налягане на охлаждащата течност > 15 бара.

Водещи стойности на данните за рязане за MaxiDrill 900 – 4xD

Индекс	10 854 ...									
	C									
	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–54
	f (мм/об.)									
P.1.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.5	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
M.1.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.3.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

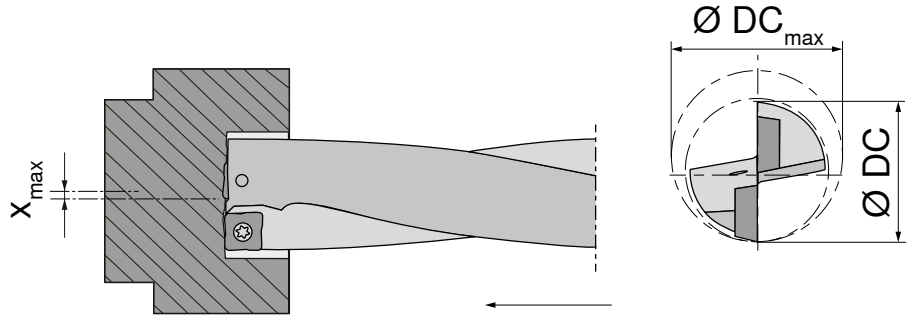
Когато свредлото е неподвижно, а детайлът се върти, кръглата заготовка с остри ръбове отпада при пробиване на отвори.
Следвайте мерките за безопасност. Необходимо е да се осигури защитен капак, за да се предотврати изхвърлянето на стружки.

Водещи стойности на данните за рязане за MaxiDrill 900 – 5xD

Индекс	10 855 ...							
	C							
	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20	Ø 21–23	Ø 24–27	Ø 28–32	Ø 33–36	Ø 37–41
	f (мм/об.)							
P.1.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.5	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.3.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.3.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.3.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.4.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.4.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
M.1.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15
M.3.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.1.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.2.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.3.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.2.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.3.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

За да се осигури ефективно изнасяне на стружките от отвора, налягането на охлаждащата течност трябва да бъде поне 5 бара.
Оптималното налягане на охлаждащата течност > 15 бара.

Максимален диапазон на отклонение (X) при свредловане в плътен материал / от центъра за вертикални приложения – KUB Pentron



При макс. отклонение X_{max} отворът става:
$D_{макс} = D + 2X_{макс}$
напр. за D = 20 мм, $X_{макс}$ = 0,25 мм:
$D_{макс} = D + 0,5 = 20,5$ мм

Ø DC мм	Сменяеми пластини – размери	X_{max} мм	Ø DC_{max} мм
14,0	SOGX 04....	0,25	14,5
14,5		0,25	15,0
15,0		0,25	15,5
15,5		0,25	16,0
16,0		0,25	16,5
16,5	SOGX 05....	0,25	17,0
17,0		0,25	17,5
17,5		0,25	18,0
18,0		0,25	18,5
18,5	SOGX 06....	0,25	19,0
19,0		0,25	19,5
19,5		0,25	20,0
20,0		0,25	20,5
20,5	SOGX 07....	0,25	21,0
21,0		0,25	21,5
21,5		0,25	22,0
22,0		0,25	22,5
22,5		0,25	23,0
23,0		0,25	23,5
23,5	SOGX 08....	0,25	24,0
24,0		0,25	24,5
24,5		0,25	25,0
25,0		0,25	25,5
25,5		0,25	26,0
26,0		0,25	26,5
26,5	SOGX 09....	0,25	27,0
27,0		0,25	27,5
27,5		0,25	28,0
28,0		0,25	28,5
28,5		0,25	29,0
29,0		0,25	29,5
29,5		0,25	30,0
30,0		0,25	30,5
31,0	SOGX 10....	0,25	31,5
32,0		0,25	32,5
33,0		0,25	33,5
34,0	SOGX 11....	0,25	34,5
35,0		0,25	35,5
36,0		0,25	36,5
37,0		0,25	37,5
38,0	SOGX 12....	0,25	38,5
39,0		0,25	39,5
40,0		0,25	40,5
41,0		0,25	41,5
42,0		0,25	42,5
43,0	SOGX 13....	0,25	43,5
44,0		0,25	44,5
45,0		0,25	45,5
46,0		0,25	46,5
47,0	SOGX 08....	0,25	47,5
48,0		0,25	48,5
49,0		0,25	49,5
50,0		0,25	50,5
51,0		0,25	51,5
52,0		0,25	52,5

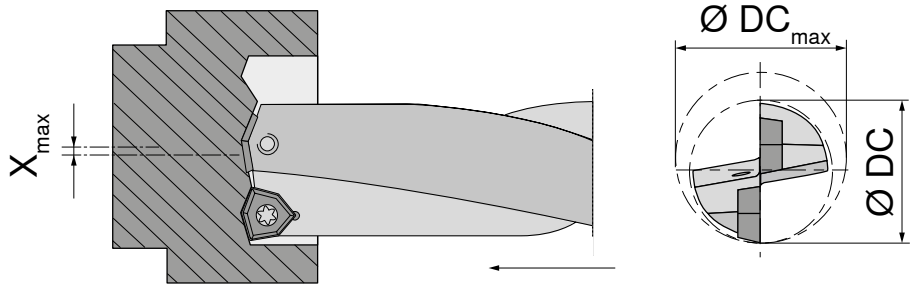
Ø DC мм	Сменяеми пластини – размери	X_{max} мм	Ø DC_{max} мм
53,0	SOGX 10....	0,25	53,5
54,0		0,25	54,5
55,0		0,25	55,5
56,0		0,25	56,5
57,0		0,25	57,5
58,0		0,25	58,5
59,0		0,25	59,5
60,0		0,25	60,5
61,0		0,25	61,5
62,0		0,25	62,5
63,0		0,25	63,5
64,0		0,25	64,5
65,0		0,25	65,5

KUB Pentron CS

Ø DC мм	Сменяеми пластини – размери	X_{max} мм	Ø DC_{max} мм
64,0	SOGX 10....	0,25	64,5
65,0		0,25	65,5
66,0		0,25	66,5
67,0		0,25	67,5
68,0		0,25	68,5
69,0		0,25	69,5
70,0	SOGX 11....	0,25	70,5
71,0		0,25	71,5
72,0		0,25	72,5
73,0		0,25	73,5
74,0		0,25	74,5
75,0		0,25	75,5
76,0	SOGX 12....	0,25	76,5
77,0		0,25	77,5
78,0		0,25	78,5
79,0		0,25	79,5
80,0		0,25	80,5
81,0		0,25	81,5
82,0		0,25	82,5
83,0		0,25	83,5
84,0		0,25	84,5
85,0	SOGX 13....	0,25	85,5
86,0		0,25	86,5
87,0		0,25	87,5
88,0		0,25	88,5
89,0		0,25	89,5
90,0		0,25	90,5
91,0		0,25	91,5
92,0		0,25	92,5
93,0		0,25	93,5
94,0		0,25	94,5
95,0		0,25	95,5
96,0		0,25	96,5

Максималното радиално отклонение X влияе върху компенсацията на силата на рязане на свредлото, поради което се препоръчва използването на по-ниския диапазон на подаване!

Максимален диапазон на отклонение (X) при свредловане в плътен материал/от центъра за вертикални приложения – KUB Trigon



При макс. отклонение X_{max} отворът става:
$D_{макс} = D + 2X_{макс}$
напр. за D = 20 мм, $X_{макс}$ = 0,5 мм:
$D_{макс} = D + 1,0 = 21,0$ мм

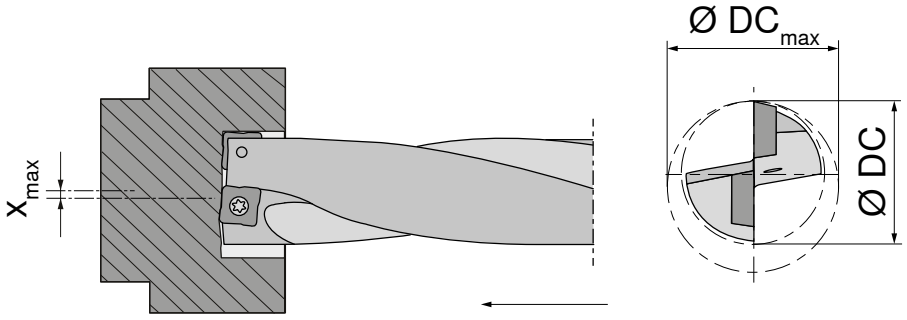
KUB Trigon

Ø DC мм	Сменяеми пластини – размери	X_{max} мм	Ø DC_{max} мм
14,0	WOEX 03....	0,5	15,0
15,0		0,5	16,0
16,0		0,5	17,0
17,0		0,5	18,0
18,0		0,5	19,0
19,0		0,5	20,0
20,0	WOEX 04....	0,5	21,0
21,0		0,5	22,0
22,0		0,5	23,0
23,0		0,5	24,0
24,0		0,5	25,0
25,0	WOEX 05....	0,5	26,0
26,0		1,0	28,0
27,0		1,5	30,0
28,0		1,5	31,0
29,0		1,5	32,0
30,0		1,25	32,5
31,0		1,25	33,5
32,0		1,0	34,0
33,0		0,5	34,0
34,0		0,5	35,0
35,0		0,5	36,0
36,0		0,5	37,0
37,0	WOEX 06....	1,5	40,0
38,0		1,5	41,0
39,0		1,5	42,0
40,0		1,5	43,0
41,0		1,5	44,0
42,0		1,5	45,0
43,0		1,0	45,0
44,0		0,5	45,0

Ø DC мм	Сменяеми пластини – размери	X_{max} мм	Ø DC_{max} мм
45,0	WOEX 08....	1,5	48,0
46,0		1,5	49,0
47,0		1,5	50,0
48,0		1,5	51,0
49,0		1,5	52,0
50,0		1,5	53,0
51,0		1,5	54,0
52,0		1,5	55,0
53,0		1,0	55,0
54,0		0,5	55,0
55,0	WOEX 10....	1,5	58,0
56,0		1,5	59,0
57,0		1,5	60,0
58,0		1,5	61,0
59,0		1,5	62,0
60,0		1,5	63,0
61,0		1,5	64,0
62,0		1,5	65,0
63,0		1,5	66,0
64,0		1,5	67,0
65,0		1,5	68,0
66,0		1,5	69,0
67,0		1,25	69,5
68,0		1,0	70,0
69,0	WOEX 12....	1,5	72,0
70,0		1,5	73,0
71,0		1,5	74,0
72,0		1,5	75,0
73,0		1,5	76,0
74,0		1,5	77,0
75,0		1,5	78,0
76,0		1,5	79,0
77,0		1,5	80,0
78,0		1,5	81,0
79,0		1,5	82,0
80,0		1,0	82,0
81,0		0,75	82,5
82,0		0,5	83,0

Максималното радиално отклонение X влияе върху компенсацията на силата на рязане на свредлото, поради което се препоръчва използването на по-ниския диапазон на подаване!

Максимален диапазон на отклонение (X) при свредловане в плътен материал/от центъра за вертикални приложения – MaxiDrill 900



При макс. отклонение X_{max} отворът става:
$D_{макс} = D + 2X_{макс}$
напр. за D = 20 мм, $X_{макс}$ = 0,20 мм:
$D_{макс} = D + 0,4 = 20,4$ мм

Ø DC мм	Сменяеми пластини – размери	X_{max} мм	Ø DC_{max} мм
12,0	SONT 03....	0,50	13,0
12,5		0,40	13,3
13,0		0,35	13,7
13,5		0,30	14,1
14,0	SONT 04....	0,35	14,7
14,5		0,25	15,0
15,0		0,20	15,4
15,5		0,15	15,8
16,0	SONT 05....	0,40	16,8
16,5		0,35	17,2
17,0		0,30	17,6
17,5		0,25	18,0
18,0	SONT 06....	0,50	19,0
18,5		0,40	19,3
19,0		0,35	19,7
19,5		0,25	20,0
20,0		0,20	20,4
20,5		0,15	20,8
21,0	SONT 07....	0,35	21,7
21,5		0,30	22,1
22,0		0,25	22,5
22,5		0,15	22,8
23,0		0,15	23,3
23,5		0,10	23,7
24,0	SONT 08....	0,65	25,3
24,5		0,55	25,6
25,0		0,55	26,1
25,5		0,40	26,3
26,0		0,35	26,7
26,5		0,30	27,1
27,0		0,25	27,5
27,5		0,15	27,8
28,0	SONT 09....	0,90	29,8
28,5		0,80	30,1
29,0		0,75	30,5
29,5		0,70	30,9
30,0		0,60	31,2
30,5		0,55	31,6
31,0		0,45	31,9
31,5		0,40	32,3
32,0		0,30	32,6

Ø DC мм	Сменяеми пластини – размери	X_{max} мм	Ø DC_{max} мм
32,5	SONT 10....	0,80	34,1
33,0		0,80	34,6
33,5		0,65	34,8
34,0		0,60	35,2
34,5		0,50	35,5
35,0		0,45	35,9
35,5		0,35	36,2
36,0		0,35	36,7
36,5		0,20	36,9
37,0	SONT 12....	1,00	39,0
38,0		0,85	39,7
39,0		0,70	40,4
40,0		0,50	41,0
41,0		0,35	41,7
42,0	SONT 13....	0,95	43,9
43,0		0,80	44,6
44,0		0,60	45,2
45,0		0,45	45,9
46,0		0,30	46,6
47,0	SONT 15....	1,80	50,6
48,0		1,65	51,3
49,0		1,50	52,0
50,0		1,35	52,7
51,0		1,15	53,3
52,0		0,95	53,9
53,0		0,80	54,6
54,0		0,60	55,2
55,0	SONT 17....	2,10	59,2
56,0		1,90	59,8
57,0		1,75	60,5
58,0		1,55	61,1
59,0		1,35	61,7
60,0		1,15	62,3
61,0		1,00	63,0
62,0		0,85	63,7
63,0		0,65	64,3

Максималното радиално отклонение X влияе върху компенсацията на силата на рязане на свредлото, поради което се препоръчва използването на по-ниския диапазон на подаване!

Технически данни за приложение за пробиване – MaxiDrill 900

Сменяеми пластини – размери	$a_{p\,макс.}$ в мм.	f в мм/об.
SONT 03	0,40–1,50	0,08–0,22
SONT 04	0,40–1,80	0,09–0,27
SONT 05	0,60–2,40	0,10–0,30
SONT 06	0,60–2,80	0,11–0,34
SONT 07	0,60–3,40	0,13–0,38
SONT 08	0,70–4,20	0,15–0,41

Сменяеми пластини – размери	$a_{p\,макс.}$ в мм.	f в мм/об.
SONT 09	0,70–4,50	0,16–0,42
SONT 10	0,70–4,80	0,17–0,44
SONT 12	0,90–5,50	0,18–0,45
SONT 13	1,00–6,00	0,20–0,45
SONT 15	1,20–6,40	0,21–0,46
SONT 17	1,20–6,70	0,21–0,47

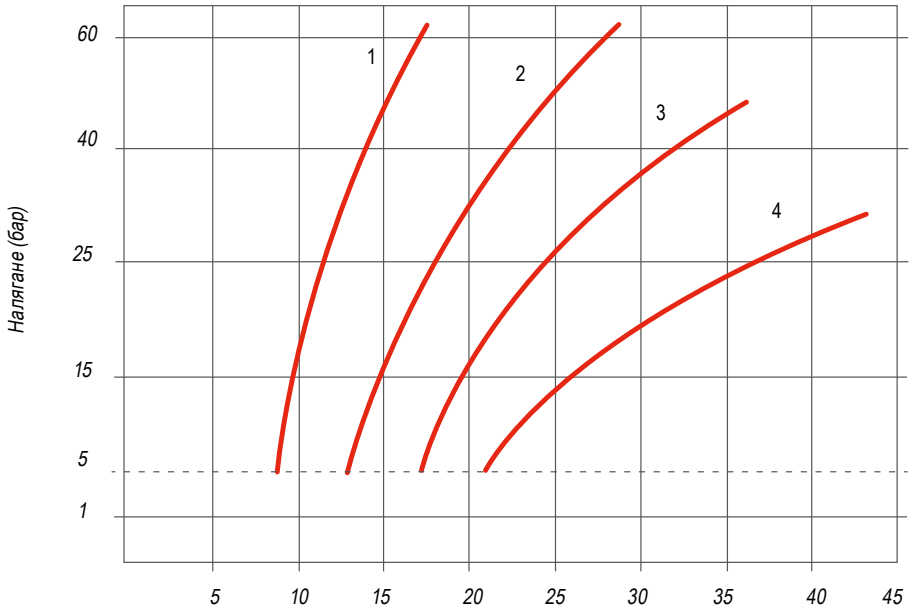
Пример за кодиране Пробиване със сменяеми пластини

Система		Дължина		Диаметър на пробиване		Посока на въртене		Размер на пластината		Свързване на машината и размер
KUB-P	.	3D	.	215	.	R	.	07	–	ABS 50
KUB-P	.	3D	.	290	.	R	.	04	–	PSC 63
KUB-P.GH-CS	.	3D	.	76-78	.	R			–	ABS 80
MD-900	.	4D	.	240	.	R	.	08	–	C 32
KUB-T	.	2D	.	350	.	R	.	05	–	K 32
KUB-T	.	2D	.	350	.	L	.	05	–	ABS 50
KUB-C.GH	.	4D	.	320	.	R			–	ABS 50

KUB-P = KUB Pentron	215 = 21,5 mm	R = дясно	ABS50 = ABS-държач размер 50
	290 = 29,0 mm	R = дясно	PSC63 = конусна полигонална опашка размер 63
KUB-P.GH-CS = KUB Pentron CS	76-78 = 76-78 mm	R = дясно	ABS80 = ABS-държач размер 80
MD-900 = MaxiDrill 900	240 = 24,0 mm	R = дясно	C32 = цилиндрична опашка Ø 32,0 мм
KUB-T = KUB Trigon	350 = 35,0 mm	R = дясно	K32 = цилиндрична опашка с комбинирана затегателна повърхност Ø 32,0 мм
		L = ляво	ABS50 = ABS-държач размер 50
KUB-C.GH = KUB Centron	320 = KLG 32	R = дясно	ABS50 = ABS-държач размер 50

Цифровият ключ KOMET за сменяеми режещи пластини KOMET Performance (W80 ... / W29 ...) ще намерите в **глава 5 – разстъргващи инструменти на страница 75**

Препоръчително налягане на охлаждащата течност /дебит



Препоръчително налягане на охлаждащата течност
1: до Ø 22,9 мм
2: до Ø 37,0 мм
3: до Ø 69,9 мм
4: от Ø 70 мм

Минимално налягане на охлаждащата течност

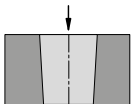
Пробиване със сменяеми пластини – проблеми / възможни причини / решения

Въртяща се и фиксирана вложка



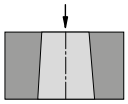
Нисък период на издръжливост/форми на износване на сменяеми режещи пластини

- Прекалено висока скорост на рязане → изберете правилната скорост на рязане
- Режещ материал с твърде ниска износоустойчивост → изберете износоустойчив сорт
- Инструментът е прекалено издаден → ако е възможно, използвайте по-къс инструмент
- Повредено гнездо на пластината → проверете инструмента и го заменете, ако е необходимо
- Ниска стабилност на затягащото устройство → повишете стабилността



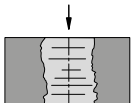
Отворът се стеснява в долната си част

- Задръстване от стружки на външния режещ ръб → използвайте друга геометрия за счупване на стружки, ако е нужно увеличете подаването
- Материалът е много мек → Увеличете скоростта на рязане, намалете подаването
  Използване на положителна геометрия



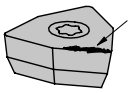
Отворът се разширява в долната си част

- Задръстване от стружки на външния режещ ръб → използвайте друга геометрия за счупване на стружки, ако е нужно увеличете подаването



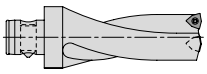
Лоша повърхност

- Лошо захващане → оптимизирайте параметрите на рязане: Увеличете скоростта на рязане, намалете подаването



Образуване на наклеп

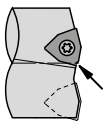
- Прекалено ниска скорост на рязане → увеличете скоростта на рязане
- Сменяема режеща пластина е твърде негативна → използвайте положителна геометрия
- Неподходящо покритие → изберете правилното покритие



Следи от триене върху опашката на инструмента

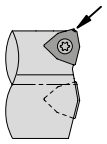
- Твърде малък диаметър на пробиване → проверете настройката
- Проблеми със захващането → оптимизирайте параметрите на рязане, проверете геометрията на сменяемата режеща пластина
- Прекалено голям радиус на режещия ръб → използвайте правилния радиус на режещия ръб

Неподвижно приложение



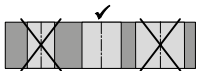
Изкъртване на вътрешния режещ ръб

- Височината на накрайника на инструмента е твърде висока/ твърде ниска → възможно е изместване на револвера на инструмента/ накрайника → пренастройте машината
- Объркване на подсилени/неподсилени WSP → използвайте правилната сменяема режеща пластина
- Прекалено високо подаване → намалете скоростта на подаване
- Твърде крехък сорт WSP → използвайте по-жилав сорт WSP
- Неправилна геометрия на WSP → ако е необходимо, използвайте геометрия на режещ ръб с фаска



Изкъртване на външния режещ ръб

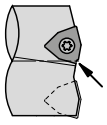
- Прекалено високо подаване → намалете скоростта на подаване
- Прекъсване на рязането → преминете към по-жилав WSP сорт
- Твърде малък радиус на режещия ръб → Използвайте WSP с по-голям радиус на режещия ръб



Твърде малък/твърде голям отвор

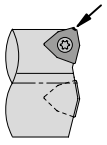
- Машината не е в позиция X-0 → преместете оста в правилната позиция
- Оста на машината е изместена → пренастройте машината

Въртящо приложение



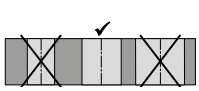
Изкъртване на вътрешния режещ ръб

- Объркване на подсилени/неподсилени WSP → използвайте правилната сменяема режеща пластина
- Прекалено високо подаване → намалете скоростта на подаване
- Твърде крехък сорт WSP → използвайте по-жилав сорт WSP
- Неправилна геометрия на WSP → ако е необходимо, използвайте геометрия със скосен режещ ръб



Изкъртване на външния режещ ръб

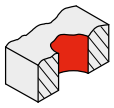
- Прекалено високо подаване → намалете скоростта на подаване
- Прекъсване на рязането → преминете към по-жилав WSP сорт
- Твърде малък радиус на режещия ръб → използвайте WSP с по-голям радиус на режещия ръб



Твърде малък/твърде голям отвор при регулируеми инструменти

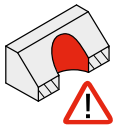
- Използван е неправилен радиус на режещия ръб → използвайте правилния радиус на режещия ръб
- Неправилна настройка → направете правилна настройка на инструмента
- Увеличете подаването на охлаждащ смазочен материал

KUB Centron – указания за технологията на пробиване

1. 

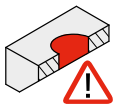
Пробиване на неравни повърхности (от отливки)

▲ по принцип е възможно
▲ Намалете подаването при пробиване

2. 

Пробиване на повърхности под наклон

▲ Повърхността за пробиване трябва предварително да бъде челно зенкерован
▲ Избягвайте засядането на стружките върху опашката на свредлото

3. 

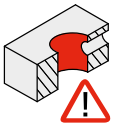
Наклонен изход на отвора

▲ условно възможно
▲ ако е необходимо намалете подаването
▲ Наклонена повърхнина при пробиване макс. 3°

4. 

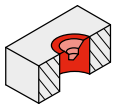
Пробиване на сферични повърхности

▲ Възможно е центрично пробиване с намалена скорост на подаване
▲ Ако точката на пробиване е извън центъра на радиуса, тя трябва да бъде челно зенкерован

5. 

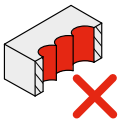
Пробиване на напречен отвор

▲ при прекъсване намалете наполовина скоростта на подаване
▲ Напречен отвор макс. 1/3 от диаметъра на пробиване
▲ Не е възможно да се направи напречен отвор извън центъра

6. 

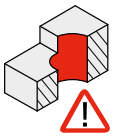
Пробиване в ламарина или по-голям центриращ отвор

▲ условно възможно
▲ ако е необходимо намалете подаването
▲ Ако центърът е много голям, първо струговайте челото.
▲ Ако е необходимо, оптимизирайте основната настройка на центриращия връх

7. 

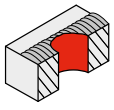
Разпробиване на троен отвор

▲ не е възможно

8. 

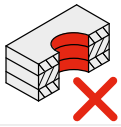
Пробиване по ръб

▲ не е възможно при инструменти 4xD
▲ Поради неопределената повърхност на пробиване трябва да се извърши предварителна обработка (челно зенкероване, челно фрезоване)
▲ след това продължете, както е описано в точка 1

9. 

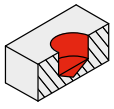
Пробиване (кован/заварен/лят шев

▲ Намалете подаването при пробиване
▲ ако е необходимо, го планирайте предварително

10. 

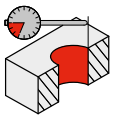
Пробиване на пакети

▲ не е възможно

11. 

Предварителен отвор

▲ възможно
▲ Настройте направляващите лайсни с 0,5 мм под действителния Ø

12. 

Регулируем

▲ регулира се от диаметър 65 мм

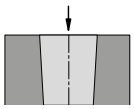
KUB Centron – проблеми/възможни причини/решения

Въртяща се и фиксирана вложка



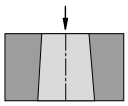
Нисък период на издръжливост/форми на износване на сменяеми режещи пластини

- Прекалено висока скорост на рязане → изберете правилната скорост на рязане
- Режещ материал с твърде ниска износоустойчивост → изберете износоустойчив сорт
- Инструментът е прекалено издаден → ако е възможно, използвайте по-къс инструмент
- Повредено гнездо на пластината → проверете инструмента и го заменете, ако е необходимо
- Ниска стабилност на затягащото устройство → повишете стабилността



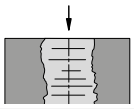
Отворът се стеснява в долната си част

- Задръстване от стружки на външния режещ ръб → използвайте друга геометрия за счупване на стружки, ако е нужно увеличете скоростта на подаване
- Материалът е много мек → увеличете скоростта на рязане, намалете подаването
- Използвайте положителна геометрия
- Осевата настройка на центриращия връх не е оптимална → Регулирайте настройката съгласно таблицата с настройки в инструкциите за експлоатация



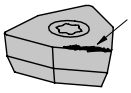
Отворът се разширява в долната си част

- Задръстване от стружки на външния режещ ръб → използвайте друга геометрия за счупване на стружки, ако е нужно увеличете скоростта на подаване



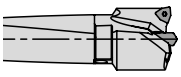
Лоша повърхност

- Лошо захващане → оптимизирайте параметрите на рязане: Увеличете скоростта на рязане, намалете подаването



Образуване на наклеп

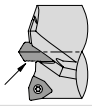
- Прекалено ниска скорост на рязане → увеличете скоростта на рязане
- Сменяема режеща пластина е твърде негативна → използвайте положителна геометрия
- Неподходящо покритие → изберете правилното покритие



Следи от триене върху опашката на инструмента

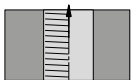
- Твърде малък диаметър на пробиване → проверете настройката
- Проблеми със захващането → оптимизирайте параметрите на рязане, проверете геометрията на сменяемата режеща пластина
- Прекалено голям радиус на режещия ръб → използвайте правилния радиус на режещия ръб
- Заклещване на стружките в опорния елемент, счупени опорни елементи, за основни елементи < 6xD използването на опорния елемент може да отпадне

Неподвижно приложение



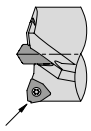
Силно едностранно износване на центриращия връх

- Инструментът не е в центъра → възможно е револверът/държачът на инструмента да е изместен → пренастройте машината



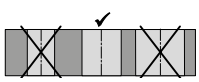
Едностранна насечена повърхнината при обратен ход

- Инструментът не е в центъра → възможно е револверът/държачът на инструмента да е изместен → пренастройте машината



Изкъртване на външния режещ ръб

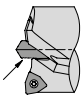
- Прекалено високо подаване → намалете скоростта на подаване
- Прекъсване на рязането → преминете към по-жилав сорт сменяема пластина
- Твърде малък радиус на режещия ръб → използвайте сменяема пластина с по-голям радиус на режещия ръб



Твърде малък/твърде голям отвор

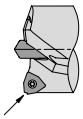
- Машината не е в позиция X-0 → преместете оста в правилната позиция
- Оста на машината е изместена → пренастройте машината

Въртящо приложение



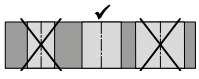
Силно едностранно износване на центриращия връх

- Прекалено малък водач → проверете настройката на дължината на центриращия връх



Изкъртване на външния режещ ръб

- Прекалено високо подаване → намалете скоростта на подаване
- Прекъсване на рязането → преминете към по-жилав сорт сменяема пластина
- Твърде малък радиус на режещия ръб → използвайте сменяема пластина с по-голям радиус на режещия ръб



Твърде малък/твърде голям отвор

- Използван е неправилен радиус на режещия ръб → използвайте правилния радиус на режещия ръб
- Неправилна настройка → направете правилна настройка на инструмента

Стружкочупене

		KOMET \ Performance		KOMET \ Standard
		WOEX	SOGX	SONT
-01	▲ Универсална геометрия със стабилен режещ ръб, подходяща за широк спектър от материали ▲ Приложимо за центъра и периферията (BK6115 -01: Препоръчва се само за периферията)			
-03	▲ Геометрия при проблеми със счупването на стружките с отличен контрол на стружките дори при ниски скорости на подаване ▲ WOEX BK8425 -03: може да се използва само за периферията ▲ SOGX BK8430 -03: подходящ за център и периферия ▲ Основно приложение при материали с дълги стружки, нисколегирани и неръждаеми стомани			
-11	▲ Силно положително, минимално заоблено стружкочупене ▲ За меко рязане ▲ Основно приложение при алуминий или високоякостни материали			
-13	▲ Положителна геометрия, заобленото стружкочупене води до по-контролирано чупене на стружките. ▲ Приложим за центъра и периферията ▲ Подходящ за нестабилни условия поради по-ниските сили на рязане и консумация на енергия ▲ Подходящ за широка гама от материали			
-21	▲ Високоположителна, леко рещежа геометрия ▲ Приложим за центъра и периферията ▲ BK7935: може да се използва само за периферията ▲ Намалени сили на рязане и по-ниска консумация на енергия ▲ Основно приложение в зависимост от класа в цветни метали, стомани и неръждаеми стомани, разширен обхват на приложение също и за титанови сплави			
-32	▲ Минимално образуване на усенък при влизане и излизане от отвора ▲ Безопасно отделяне на шайбата при излизане от отвора ▲ Подходящ за широка гама от материали			
-34	▲ Геометрия за високо подаване ▲ Изключително стабилна сменяема режеща пластина ▲ Изисква по-висока мощност на задвижването и стабилно затягане ▲ Специализирани в областта на стоманата и чугуна			
-M30	▲ Универсално приложима геометрия ▲ Стабилна сменяема режеща пластина, подходяща и за високи скорости на подаване ▲ CTPP430: Приложима за центъра и периферията ▲ CTCP420: Подходяща само за периферията			

Можете да намерите и други сменяеми пластини в нашия онлайн магазин
cuttingtools.ceratizit.com

Преглед на сортовете

CTPP430

DRAGONSKIN

- Твърда сплав с покритие от TiAlN
- ISO | **P30** | **M25** | S25 | K30 | N25
- Универсалният високоефективен сорт за стомана, аустенитна стомана и топлоустойчиви сплави.

CTCP420

DRAGONSKIN

- Твърда сплав, с покритие от TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P20** | **K20**
- Устойчивото на износване решение за стомана и чугун в диапазона на високите скорости на рязане.

BK7710

- Твърда сплав, с покритие от TiB_2
- ISO | **N10** | S10 | O10
- Износоустойчив сорт с оптимални свойства на наслояване за предотвратяване на образуването на наклеп за обработка на алуминиеви и титанови сплави.

BK7615

- Твърда сплав, с покритие от TiCN-Al_2O_3
- ISO | **K15**
- Високопродуктивен сорт режещ материал с изключителна стабилност на ръбовете за мокра и суха обработка на всички чугунени материали

BK62

- Твърда сплав, с покритие от TiN-TiCN-Al_2O_3
- ISO | **K15** | H15
- Специален сорт твърда сплав за обработка на материали от сив чугун при високи скорости на рязане. Не е подходящ за обработка на алуминиеви материали.

BK79

- Твърда сплав с покритие от TiAlN
- ISO | **P40** | **M35** | **K25** | N30
- Универсално приложим сорт с висока износоустойчивост
- Ниска до средна скорост на рязане за груба и окончателна обработка, както и при прекъсване на рязането

BK8425

- Твърда сплав с покритие от TiAlN-/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | **S25** | H25
- Универсално приложим сорт с повишена износоустойчивост благодарение на иновативното PVD покритие в многослоен дизайн.

BK8430

- Твърда сплав с покритие от TiAlN-/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | **S25** | H25
- Устойчив на износване сорт с фино зърно
- Изключителна стабилност на ръбовете и най-висока устойчивост на износване в средния и горния диапазон на скоростта

BK6115

- Твърда сплав, с покритие от TiCN-TiN-Al_2O_3
- ISO | **P20** | **M20** | **K20** | H20
- Висококачествено, повърхностно обработено покритие за обработка на чугунени материали при нормални до стабилни условия и високи скорости на рязане.

BK7935

- Твърда сплав, с покритие от AlTiN
- ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- Жилавият сорт твърда сплав за обработка на неръждаеми и киселинноустойчиви стомани, както и на специални сплави.

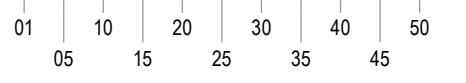
BK77

- Твърда сплав, с покритие от TiN
- ISO | **S10** | H10 | O10
- Устойчив на износване сорт твърда сплав за обработка на алуминиеви сплави, суперсплави и пластмаси при средни скорости на рязане.

Приложимост

Обозначение на сортовете	Обозначение по стандарт	Област на приложение на ISO	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O
BK6115	HC-P20		●						
	HC-M20			●					
	HC-K20				●				
	HC-H20							○	
BK8425	HC-P25		●						
	HC-M25			●					
	HC-K25				●				
	HC-N25					○			
	HC-S25						●		
	HC-H25							○	
BK8430	HC-P30		●						
	HC-M25			●					
	HC-K25				●				
	HC-N25					○			
	HC-S25						●		
	HC-H25							○	
BK7935	HC-P35		●						
	HC-M30			●					
	HC-S30						●		
	HC-K30				●				
	HC-N30					○			
	HC-O30								○
BK7710	HC-N10					●			
	HC-S10						○		
	HC-O10								○
CTCP420 DRAGONSKIN	HC-P20		●						
	HC-K20				●				
CTPP430 DRAGONSKIN	HC-P30		●						
	HC-M25			●					
	HC-S25						○		
	HC-N25					○			
	HC-K30				○				
BK7615	HC-K15				●				
BK62	HC-K15				●				
	HC-H15							○	
BK77	HC-S10						●		
	HC-H10							○	
	HC-O10								○
BK79	HC-P40		●						
	HC-M35			●					
	HC-K25				●				
	HC-N30					○			



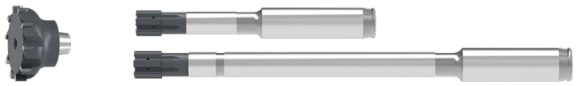


● **Основно приложение**
○ Допълнително приложение

устойчив на износване v_c+ ○ ◌ v_c– по-жилив

Нови продукти за машинния техник

NEW Разширение REAMAX TS / Monomax



- Разширяване на гамата REAMAX TS и Monomax с версия Monomax в две дължини (3xD и 5xD) и вариант на REAMAX TS с райбероваща глава
- с твърдосплавни заготовки с покритие – идеални за прекъсване на рязането: DBG-P ASG 3000
- специализирано за обработка на проходни отвори в чугун и стомана

Разширение REAMAX TS → Страна 10
Разширение Monomax късо → Страна 22
Разширение Monomax дълго → Страна 25

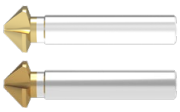
NEW Машинни райбери, сходни с DIN 8093-A / -B



- екстремно неравна стъпка
- универсални изцяло твърдосплавни райбери без IK

→ Страна 48

NEW Конусен зенкер 90° с EU-стъпка (EC), DIN 335-C



- Всички размери с 3 режещи ръба и екстремно неравна стъпка, чрез което се постига висока плавност на хода, екстремно кръгло зенкероване без вибрации с възможно най-добра повърхност
- TiN покритие и специално HPC TiN покритие
- поради изключително високата издръжливост приложим при почти всички материали
- силно намалени аксиални и радиални сили
- за винтове със скрита глава DIN ISO 7721 и DIN 7991

VHM-вариант → Страна 63
HSS-вариант → Страна 65

NEW Зенкер със сменяеми пластини за цилиндрични зенковки



- универсална употреба и максимален живот на инструмента, постижими чрез използването на доказани сменяеми пластини WOEX (сорт: BK8425 / K10; стружкочупене -01)
- за производство на зенковки по DIN 974
- с вътрешно подаване на охлаждаща течност

→ Страна 57+58



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери 4

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

Обяснение на символите	4
Наръчник за избор – райбери	5
Toolfinder – райбери	6+7
Преглед на съдържанието зенкер	8
Продуктова програма – райбери	
Изцяло твърдосплавни високоскоростни райбери	9–42
Изцяло твърдосплавни райбери	43–48
HSS райбери	49–56
Продуктова програма – зенкер	57–68
Техническа информация	
Данни за рязане	69–95
Инструкции за монтаж и експлоатация REAMAX TS	96+97
Проблеми/възможни причини/решения	98
Форми на износване	99
Геометрия на разреза и качество на повърхността	100
Покриване на класове на допустимо отклонение с райбери 1/100	101
Допуск на производителя и покрития	102
Преглед на стружкочупене и сортовете	103

KOMET \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

KOMET \ Standard

Качествени инструменти за стандартни приложения.

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

Обяснение на символите

Изпълнение с подаване на охлаждаща течност


Централно вътрешно охлаждане


странично вътрешно охлаждане

Опашка


Гладка цилиндрична опашка


Морзов конус


Цилиндрична опашка повърхност „Weldon“

Приложения


Проходен отвор


Глух отвор


Проходен отвор с напречен отвор/ прекъсване на рязането


Глух отвор с напречен отвор/прекъсване на рязането

ZEFP = Брой зъби

● = Основно приложение

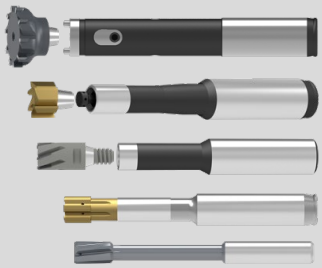
○ = Допълнително приложение



Наръчник за избор – райбери

Ниска скорост на рязане — v_c — Висока скорост на рязане

Подаване високо — f_z — Подаване ниско



Изцяло твърдосплавни високоскоростни райбери

- ▲ Най-висока икономичност на обработката благодарение на много високите скорости на рязане и подавания
- ▲ подходящ за големи и средни серии



Изцяло твърдосплавни райбери

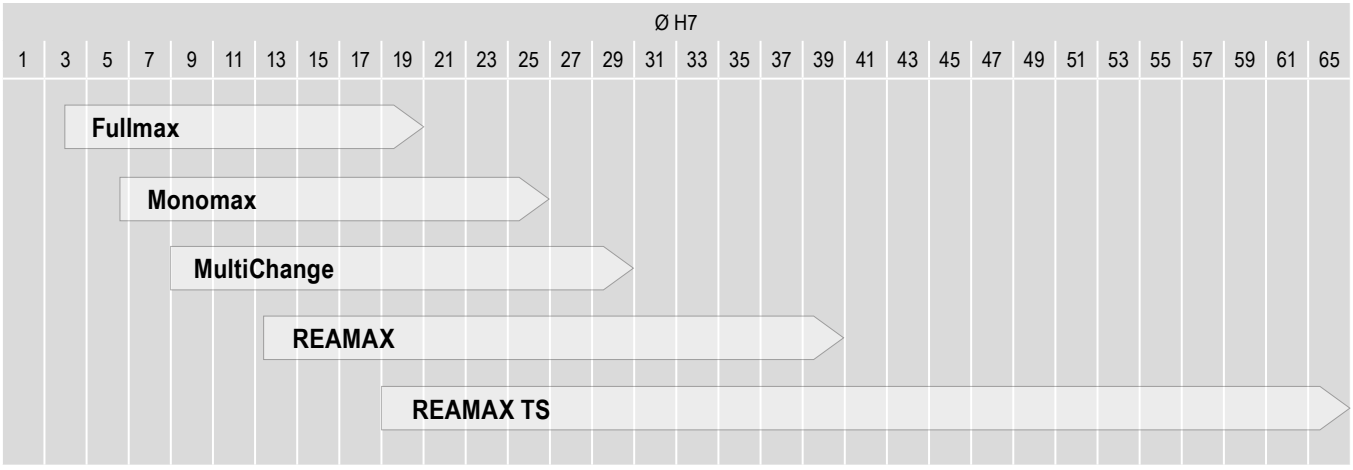
- ▲ Значително увеличаване на живота на инструмента при по-високи скорости на рязане в сравнение с HSS
- ▲ подходящи за големи, средни и малки серии

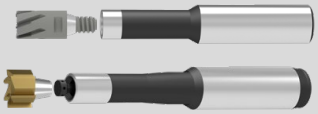


HSS райбери

- ▲ Универсален, рентабилни райбери за гъвкаво еднократно производство
- ▲ Подходящ за производство на еднократно производство

Преглед изцяло твърдосплавни високоскоростни райбери



	моно	модулен
фиксиран	Fullmax 	 MultiChange REAMAX
възможност за регулиране	Monomax 	 REAMAX TS

Toolfinder – райбери

Изцяло твърдосплавни високоскоростни райбери	REAMAX TS			▲ изключително гъвкава и икономична система със сменяеми глави ▲ всички обичайни материали ▲ Възможност за регулиране в µm-диапазона
				▲ Държач, предлагащ се в изпълнение 3xD и 5xD ▲ Държач тип DAH Zero, предлагащ се в 3xD и 5xD
	REAMAX			▲ Система със сменяема глава, оптимизирана за използване с минимално количество смазка (MMS) ▲ гарантирана най-висока точност при смяна благодарение на конусовидната плоска контактна повърхност
				▲ Държач, предлагащ се в изпълнение 3xD и 5xD
	MultiChange			▲ гъвкава система за бърза смяна за райбероване, зенкероване и фрезоване ▲ гарантирана висока точност на превключване благодарение на конусовидната плоска контактна повърхност
				▲ стабилни държачи от твърда сплав и стомана, от къси до дълги
	Monomax			▲ регулируем моноблоков райбер във формат 3xD и 5xD ▲ Основни тела, които могат да се презаточат и регулират ▲ всички обичайни материали
				
	Fullmax			▲ Високоскоростен райбер в късо и дълго изпълнение ▲ Райбери за обработка на стомана, неръждаеми и киселинноустойчиви стомани, чугун, алуминий и закалени материали до 63 HRC ▲ екстремно неравна стъпка ▲ Стандартна опашка ~ DIN 6535 HA
				
Изцяло твърдосплавни райбери	NC	NC 100		▲ универсални изцяло твърдосплавни райбери без IK ▲ екстремно неравна стъпка ▲ Стандартна опашка ~ DIN 6535 HA
	NC	NC 100H		▲ Изцяло твърдосплавни райбери без IK, подходящи за приложение в закалени материали ▲ Стандартна опашка ~ DIN 6535 HA
	N			▲ универсални изцяло твърдосплавни райбери без IK ▲ екстремно неравна стъпка
HSS райбери	NC	NC 100		▲ HSS-E NC-машинни райбери ▲ стандартна опашка DIN 1835 A
	N	N 100		▲ HSS-E машинни райбери
	AR	AR 100		▲ HSS-E автоматни райбери DIN 8089
	N			▲ HSS-E машинни райбери DIN 208 ▲ с Морзов конус
	H			▲ HSS-ръчни райбери с цилиндрична опашка DIN 206

	Диаметър на отвора в мм Ø DC	Стандартен допуск	Проходен отвор	Глух отвор	Вътрешно охлаждане	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
	18,00–65,00	H7 1/100			✓	●	●	●	●			○	9–11	
					✓								12+13	
	12,50–40,00	H7 1/100			✓	●	●	●	●		●	○	14+15	
					✓								16	
	8,00–30,20	H7 1/100			✓	●	●	●	●				17–19	
					✓								→ Каталог затягаща техника, глава 16, аксесоари	
кратка версия	5,60–25,89	H7 1/100			✓	●	●	●	●			○	20–23	
дълга версия	5,60–25,89	H7 1/100			✓	●	●	●	●			○	24–26	
кратка версия	4,00–16,00 2,96–20,05	H7 1/100			✓	●	●	●	○	○	○		27–32	
дълга версия	4,00–16,00 2,96–20,05	H7 1/100			✓	●	●	●	●	○	●	○	33–42	
	2,00–30,00 0,59–12,05	H7 1/100				●	○	●	●	○	○	●	43–45	
	0,98–12,05	H7				○	○	○			●		46+47	
	2,00–12,00	H7				●		○	●					48
	1,50–20,00 0,95–12,00	H7 1/100				●		●	●			●	49+50	
	1,00–20,00 0,95–12,00	H7 1/100				●	○	●	●	○		●		51–53
	4,00–20,00 3,76–12,00	H7 1/100				●	○	●	●	○		●		54+55
	16,00–50,00	H7				●	○	●	●	○		●		56
	3,00–30,00	H7				●	○	●	●	○		●		56

4

Преглед зенкер

	Тип инструмент	Покритие	Диаметър на отвора в мм Ø DC	Ъгъл на конусна фреза / ъгъл на зенкероване SIG	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Плосък зенкер със сменяеми пластини													
	WPS		10–48	180°	●	●	●	●	●	○	●	57+58	
Зенкер със сменяеми пластини 60°/90°													
	WPS		16,5–25,5	60°	●	●	●	●	●	○	●	59–61	
			19,0–37,0	90°									
HSS плосък зенкер													
			6,0–20,0	180°	●	●	●	●	○		●		62
Изцяло твърдосплавен конусен зенкер													
	N	HPC-TiN	6,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	○	63	
	N		12,5–25,0	60°	●	○	●	●	○	○			64
	N		10,4–31,0	90°	●	○	●	●	○	○			64
HSS конусен зенкер													
	N	TiN	4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	○	65	
	N		4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○		●		66
	N	TiN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		66
	N	TiAlN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		66
	VA	TiAlN	6,3–31,0	90°	○	●	○	○	○	○	●		66
	AL		6,3–31,0	90°	○	○	○	●	○		●		66
			6,3–25,0	60°	●	○	●	●	○		●		67
	N		30,0–80,0	90°	●	○	●	●	○		●		67
			6,3–25,0	120°	●	○	●	●	○		●		68
Зенкер за снемане на фаска													
			6,3–28,0	90°	●	○	●	●	○		●		68
		TiN	6,3–28,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		68

REAMAX TS – наръчник за избор

			Ø 18 – 65 mm								
Артикулен номер			40 597 …	40 544 …	40 577 …	40 521 …	40 526 …	40 539 …	40 585 …	40 571 …	40 580 …
KOMET №			75J.93	75J.93	75J.65	75J.65	75J.17	75H.93	75H.65	75H.65	75H.17
Режеща геометрия			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
Ъгъл на врязване			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°
Сорт/покритие			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	DBG-P	DBC
Налични преференциални серии			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Тип на отвора			Проходен отвор					Глух отвор			
Подгрупа материали		Индекс									
P	Нелегирана стомана	P.1.1	●	●	●			●	●		
		P.1.2	●	●	●			●	●		
		P.1.3	●	●	●			●	●		
		P.1.4	●	●	●			●	●		
		P.1.5	●	●	●			●	●		
	Нисколегирана стомана	P.2.1	●	●	●			●	●		
		P.2.2	●	●	●			●	●		
		P.2.3	●	●	●			●	●		
		P.2.4	●	●	●			●	●		
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1				●				●	
		P.3.2				●				●	
		P.3.3				●				●	
	Неръждаема стомана	P.4.1				●				●	
		P.4.2				●				●	
M	Неръждаема стомана	M.1.1				●				●	
		M.2.1				●				●	
		M.3.1				●				●	
K	Сив чугун	K.1.1			●				●		
		K.1.2			●				●		
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	●	●	●			●	●		
		K.2.2	●	●	●			●	●		
	Ковък чугун	K.3.1		●	●			●	●		
		K.3.2	●	●	●			●	●		
N	Ковани алуминиеви легирани сплави	N.1.1					●				●
		N.1.2					●				●
	Отляти алуминиеви легирани сплави	N.2.1					●				●
		N.2.2					●				●
		N.2.3					●				●
	Мед и медни сплави (бронз, месинг)	N.3.1		○				○			
		N.3.2		○				○			
		N.3.3									
	Магнезиеви сплави	N.4.1					●				●
O	Неметални материали	O.1.1									
		O.1.2									
		O.2.1									
		O.2.2									
		O.3.1					○				○

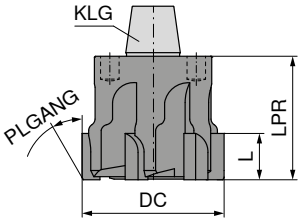
4

● = Основна област на приложение
○ = Вторична област на приложение

REAMAX TS – Райбери със сменяема глава

- ▲ до клас на допуска IT 6 абсолютно надежден процес, още от 1-вия. отвор
- ▲ Гарантирана най-висока точност на превключване
- ▲ високо прецизно шлифовани за максимално качество
- ▲ възможност за допълнително настройване за минимални допуски на отвора
- ▲ Свързващо звено улеснява смяната на главата в машината
- ▲ Излизането от отвора се осъществява с 3-4 пъти по-голямо подаване
- ▲ KLG = размер на съединителя





	DST	DBG-P	DBC	NEW DBG-P	DST
					
	75J.93 PLGANG 25° ASG4000 CERMET Проходен отвор	75J.65 PLGANG 45° ASG0106 HM Проходен отвор	75J.17 PLGANG 45/8° ASG0706 HM Проходен отвор	75J.65 PLGANG 45° ASG3000 HM Проходен отвор	75J.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET Проходен отвор
	40 597 ...	**40 521 ...**	**40 526 ...**	**40 577 ...**	**40 544 ...**

DC H7 mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	EUR U3/4E	EUR U3/4E	EUR U3/4E	EUR U3/4E	EUR U3/4E
18,00	6	20	6	1	417,00 18000	417,00 18000	417,00 18000	417,00 18000	417,00 18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	491,30 xxxx 1)	491,30 xxxx 1)	491,30 xxxx 1)	491,30 xxxx 1)	491,30 xxxx 1)
20,00	6	20	6	2	427,70 20000	427,70 20000	427,70 20000	427,70 20000	427,70 20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	576,10 xxxx 1)	576,10 xxxx 1)	576,10 xxxx 1)	576,10 xxxx 1)	576,10 xxxx 1)
22,00	6	20	6	3	435,60 22000	435,60 22000	435,60 22000	435,60 22000	435,60 22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)
24,00	6	20	6	3	448,80 24000	448,80 24000	448,80 24000	448,80 24000	599,30 24000 1)
24,01 - 24,99	6	20	6	3	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)
25,00	6	20	6	3	448,80 25000	448,80 25000	448,80 25000	448,80 25000	448,80 25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)
26,00	6	20	6	3	466,10 26000	466,10 26000	599,30 26000 1)	466,10 26000	466,10 26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)
27,00 - 27,99	6	25	6	4	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)
28,00	6	25	6	4	466,10 28000	466,10 28000	466,10 28000	466,10 28000	466,10 28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)
30,00	6	25	6	4	487,40 30000	487,40 30000	487,40 30000	487,40 30000	487,40 30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)
31,80 - 31,99	6	25	8	4	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)
32,00	6	25	8	4	504,60 32000	504,60 32000	504,60 32000	504,60 32000	504,60 32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)
35,00	6	25	8	5	528,50 35000	528,50 35000	528,50 35000	528,50 35000	528,50 35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)
40,00	6	25	8	5	559,00 40000	559,00 40000	559,00 40000	559,00 40000	559,00 40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)
42,00	6	30	8	6	559,00 42000	559,00 42000	775,30 42000 1)	559,00 42000	559,00 42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)
50,00	6	30	8	6	572,20 50000	572,20 50000	572,20 50000	572,20 50000	572,20 50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)
52,00 - 53,99	8	35	10	7	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)
54,00	8	35	10	7	644,00 54000 1)	644,00 54000 1)	859,80 54000 1)	859,80 54000 1)	644,00 54000 1)
54,01 - 65,00	8	35	10	7	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)
P					●	●		●	●
M						●			
K					●			●	●
N							●		○
S									
H									
O							○		

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 70–72

За xxxx, моля, посочете желания Ø в H7, когато поръчвате (напр. Ø 24.12 H7 → номер на артикул 40 597 2412)!
Възможни са и всички други диаметри и класове на допуски по заявка (напр. 18,5 $^{+0,025}$ или 18 N7)!
При поискване всички глави се предлагат и като варианти с фиксирана глава (без възможност за регулиране).

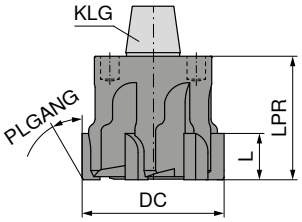
→ **Страна 96+97**
Тук ще намерите подробни инструкции за работа.

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

REAMAX TS – Райбери със сменяема глава

- ▲ до клас на допуска IT 6 абсолютно надежден процес, още от 1-вия. отвор
- ▲ Гарантирана най-висока точност на превключване
- ▲ високо прецизно шлифовани за максимално качество
- ▲ възможност за допълнително настройване за минимални допуски на отвора
- ▲ Свързващо звено улеснява смяната на главата в машината
- ▲ Излизането от отвора се осъществява с 3-4 пъти по-голямо подаване
- ▲ KLG = размер на съединителя





	DST	DBG-P	DBC	DBG-P
				
	75H.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET Глух отвор	75H.65 PLGANG 45° ASG0106 HM Глух отвор	75H.17 PLGANG 45/8° ASG0706 HM Глух отвор	75H.65 PLGANG 45° ASG3000 HM Глух отвор
	40 539 ...	**40 571 ...**	**40 580 ...**	**40 585 ...**

DC H7 mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
18,00	6	20	6	1	417,00	18000	417,00	18000	491,30	18000 [1)]	491,30	18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	491,30	xxxx [1)]	491,30	xxxx [1)]	491,30	xxxx [1)]	491,30	xxxx [1)]
20,00	6	20	6	2	427,70	20000	427,70	20000	576,10	20000 [1)]	576,10	20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	576,10	xxxx [1)]	576,10	xxxx [1)]	576,10	xxxx [1)]	576,10	xxxx [1)]
22,00	6	20	6	3	435,60	22000	435,60	22000	599,30	22000 [1)]	599,30	22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
24,00	6	20	6	3	448,80	24000	448,80	24000	599,30	24000 [1)]	599,30	24000
24,01 - 24,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
25,00	6	20	6	3	448,80	25000	448,80	25000	599,30	25000 [1)]	599,30	25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
26,00	6	20	6	3	466,10	26000	466,10	26000	599,30	26000 [1)]	599,30	26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
27,00 - 27,99	6	25	6	4	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]
28,00	6	25	6	4	466,10	28000	466,10	28000	624,00	28000 [1)]	624,00	28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]
30,00	6	25	6	4	487,40	30000	487,40	30000	624,00	30000 [1)]	624,00	30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]
31,80 - 31,99	6	25	8	4	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]
32,00	6	25	8	4	504,60	32000	504,60	32000	652,50	32000 [1)]	652,50	32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]
35,00	6	25	8	5	528,50	35000	528,50	35000	713,80	35000 [1)]	713,80	35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]
40,00	6	25	8	5	559,00	40000	559,00	40000	713,80	40000 [1)]	713,80	40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]
42,00	6	30	8	6	559,00	42000	559,00	42000	775,30	42000 [1)]	775,30	42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]
50,00	6	30	8	6	572,20	50000	572,20	50000	775,30	50000 [1)]	775,30	50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]
52,00 - 53,99	8	35	10	7	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]
54,00	8	35	10	7	644,00	54000 [1)]	644,00	54000 [1)]	859,80	54000 [1)]	859,80	54000 [1)]
54,01 - 65,00	8	35	10	7	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 70–72

За xxxx, моля, посочете желания Ø в H7, когато поръчвате (напр. Ø 24.12 H7 → номер на артикул 40 539 2412)!
Възможни са и всички други диаметри и класове на допуски по заявка (напр. 18,5 $^{+0,025}$ или 18 N7)!
При поискване всички глави се предлагат и като варианти с фиксирана глава (без възможност за регулиране).

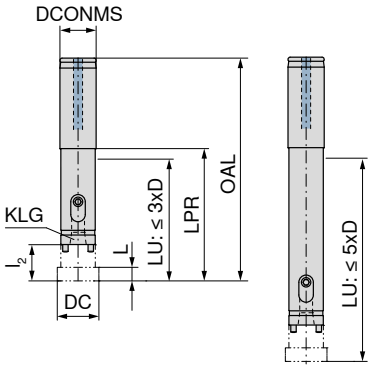
→ **Страна 96+97**
Тук ще намерите подробни инструкции за работа.

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

REAMAX TS – Държач

▲ KLG = размер на съединителя

Обхват на доставка:
Държач, комплект, вкл. затегателен болт, но без сменяема глава





DC mm	KOMET №	KLG	OAL mm	l_2 mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	40 501 ... EUR U3/4E		40 503 ... EUR U3/4E	
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5	438,10	**02099**		
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5			454,40	**02099**
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5	454,40	**02299**		
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5			474,00	**02299**
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4	465,70	**02799**		
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4			500,00	**02799**
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5	483,70	**03599**		
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5			514,50	**03599**
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6	552,00	**04299**		
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6			582,50	**04299**
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10	569,90	**05299**		
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	32	10			601,30	**05299**
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	30	120	8	32	13	587,90	**06599**		
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	30	220	8	32	13			620,30	**06599**

Не захващайте термично!







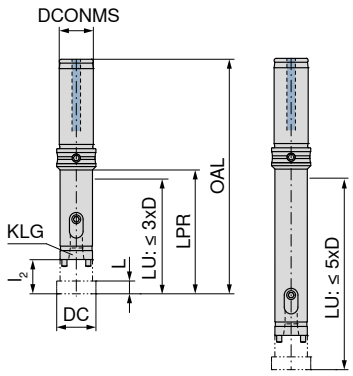
Резервни части DC		80 397 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7		40 900 ... EUR U3/4E	
18,00 - 19,99				T08 - IP	8,11	**039**	11,75	**00100**
20,00 - 21,99	SW2,5	5,12	**025**				11,75	**00200**
22,00 - 26,99	SW3	4,97	**030**				11,75	**00300**
27,00 - 34,99	SW3	4,97	**030**				11,75	**00400**
35,00 - 41,99	SW3	4,97	**030**				16,30	**00500**
42,00 - 51,99	SW4	5,04	**040**				16,30	**00500**
52,00 - 65,00	SW5	5,46	**050**				16,30	**00700**

→ **Страна 96+97**
Тук ще намерите подробни инструкции за работа.

REAMAX TS – Държач

▲ KLG = размер на съединителя
▲ Настройка в рамките на машината
▲ Държач DAH-Zero, който може да се центрова за коригиране на грешка при въртенето
▲ Държачът DAH-Zero е предварително затегнат и настроен за въртене без радиално биене < 0,005 мм

Обхват на доставка:
Държач, комплект, вкл. затегателен болт, но без сменяема глава





4

DC mm	KOMET №	KLG	OAL mm	l_2 mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	40 504 ... EUR U3/4E		40 506 ... EUR U3/4E	
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	80	6	20	1,5	587,90	**02099**		
18,00 - 19,99	75A.41.15010	1	205	20	140	6	20	1,5			625,30	**02099**
20,00 - 21,99	75A.41.13020	2	145	20	80	6	20	2,5	594,40	**02299**		
20,00 - 21,99	75A.41.15020	2	205	20	140	6	20	2,5			644,70	**02299**
22,00 - 26,99	75A.41.13030	3	145	20	80	6	20	4	609,00	**02799**		
22,00 - 26,99	75A.41.15030	3	225	20	160	6	20	4			662,80	**02799**
27,00 - 34,99	75A.41.13040	4	176	25	120	6	25	5	640,00	**03599**		
27,00 - 34,99	75A.41.15040	4	236	25	180	6	25	5			662,80	**03599**
35,00 - 41,99	75A.41.13050	5	176	25	120	6	25	6	778,20	**04299**		
35,00 - 41,99	75A.41.15050	5	256	25	200	6	25	6			793,10	**04299**

Не захващайте термично!


Т-образен затегателен ключ

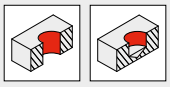
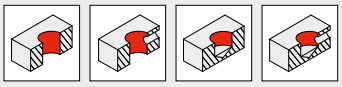

Ключ-D


Reamax TS затегателен болт

Резервни части DC	80 397 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		40 900 ... EUR U3/4E	
18,00 - 19,99			T08 - IP	8,11 **039**	11,75	**00100**
20,00 - 21,99	SW2,5	5,12 **025**			11,75	**00200**
22,00 - 26,99	SW3	4,97 **030**			11,75	**00300**
27,00 - 34,99	SW3	4,97 **030**			11,75	**00400**
35,00 - 41,99	SW3	4,97 **030**			16,30	**00500**

→ **Страна 96+97**
Тук ще намерите подробни инструкции за работа.

REAMAX – наръчник за избор

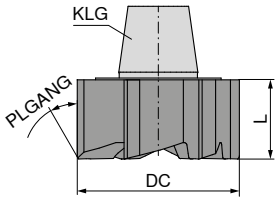
Ø 12,5 – 40 mm								
Артикул №			40 536 …	40 525 …	40 560 …	40 551 …	40 570 …	40 505 …
KOMET №			640.93	640.93	640.65	640.65	640.27	640.71
Режеща геометрия			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000
Ъгъл на врязване			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°
Сорт/покритие			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TiN
Налични преференциални серии			✓	✓	✓	✓		✓
Тип на отвора			Проходен отвор	Проходен отвор + глух отвор				
Подгрупа материали		Индекс						
P	Нелегирана стомана	P.1.1	●	●	●			○
		P.1.2	●	●	●			○
		P.1.3	●	●	●			○
		P.1.4	●	●	●			○
		P.1.5	●	●	●			○
	Нисколегирана стомана	P.2.1	●	●	●			○
		P.2.2	●	●	●			○
		P.2.3	●	●	●			○
		P.2.4			●	●		○
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1				●		
		P.3.2				●		
		P.3.3				●		
	Неръждаема стомана	P.4.1				●		
		P.4.2				●		
M	Неръждаема стомана	M.1.1				●		
		M.2.1				●		
		M.3.1				●		
K	Сив чугун	K.1.1			●			○
		K.1.2			●			○
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	○	●	●			
		K.2.2	○	●	●			
	Ковък чугун	K.3.1		●	●			
		K.3.2	○	●	●			
N	Ковани алуминиеви легирани сплави	N.1.1					●	
		N.1.2					●	
	Отляти алуминиеви легирани сплави	N.2.1					●	
		N.2.2					●	
		N.2.3						
	Мед и медни сплави (бронз, месинг)	N.3.1		○				●
		N.3.2		○				●
		N.3.3						●
	Магнезиеви сплави	N.4.1						
H	Закалена стомана	H.1.1				●		
		H.1.2				●		
		H.1.3				●		
		H.1.4						
	Твърд чугун	H.2.1				●		
	Закален чугун	H.3.1				●		
O	Неметални материали	O.1.1						
		O.1.2						
		O.2.1						
		O.2.2						
		O.3.1					○	

● = Основна област на приложение
○ = Вторична област на приложение

REAMAX – Райбери със сменяема глава

- ▲ до клас на допуска IT 7 абсолютно надежден процес, още от 1-вия. отвор
- ▲ Гарантирана най-висока точност на превключване
- ▲ най-висока точност на радиално биене чрез прецизно шлифована челна контактна повърхност на конуса
- ▲ не се изисква настройка на диаметъра Ø
- ▲ Оптимизиран за използване с минимално количество смазка (MMS)
- ▲ Излизането от отвора се осъществява с 3-4 пъти по-голямо подаване
- ▲ KLG = размер на съединителя





	DST	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	TiN
						
	640.93 PLGANG 25° ASG4000 CERMET	640.65 PLGANG 45° ASG0106 HM	640.27 PLGANG 45/8° ASG0706 HM	640.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET	640.65 PLGANG 45° ASG3000 HM	640.71 PLGANG 45° ASG3000 HM
	Проходен отвор	Проходен + глух отвор	Проходен + глух отвор	Проходен + глух отвор	Проходен + глух отвор	Проходен + глух отвор
	40 536 ...	40 551 ...	40 570 ...	40 525 ...	40 560 ...	40 505 ...

DC H7 mm	L mm	ZEFP	KLG	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
12,50 - 14,99	9	6	1	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)
15,00	9	6	1	282,80	15000 1)	282,80	15000	282,80	15000 1)	282,80	15000 1)	282,80	15000	282,80	150
15,01 - 15,99	9	6	1	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)
16,00	9	6	2	325,30	160	325,30	16000	325,30	16000 1)	325,30	160	325,30	16000	325,30	160
16,01 - 17,99	9	6	2	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)
18,00	9	6	2	329,30	180	329,30	18000	329,30	18000 1)	329,30	180	329,30	18000	329,30	180
18,01 - 19,99	9	6	2	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)
20,00	9	6	2	336,00	200	336,00	20000	336,00	20000 1)	336,00	200	336,00	20000	336,00	200
20,01 - 21,99	9	6	2	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)
22,00	9	8	3	344,00	220	344,00	22000	344,00	22000 1)	344,00	220	344,00	22000	344,00	220
22,01 - 23,99	9	8	3	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)
24,00	9	8	3	355,80	24000 1)	355,80	24000	355,80	24000 1)	355,80	24000 1)	355,80	24000	355,80	240
24,01 - 24,99	9	8	3	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)
25,00	9	8	3	370,50	250	370,50	25000	370,50	25000 1)	370,50	250	370,50	25000	370,50	250
25,01 - 25,99	9	8	3	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)
26,00 - 27,99	9	8	4	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)
28,00	9	8	4	383,80	280	383,80	28000	383,80	28000 1)	383,80	280	383,80	28000	383,80	280
28,01 - 29,99	9	8	4	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)
30,00	9	8	4	402,40	300	402,40	30000	402,40	30000 1)	402,40	300	402,40	30000	402,40	300
30,01 - 32,00	9	8	4	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)
32,01 - 39,99	9	8	5	547,80	xxxx 1)	547,80	xxxx 1)	547,80	xxxx 1)	547,80	xxxx 1)	547,80	xxxx 1)	547,80	xxxx 1)
40,00	9	8	5	426,20	400	426,20	40000	426,20	40000 1)	426,20	400	426,20	40000	426,20	400

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 73–75

За xxxx, моля, посочете желания Ø в H7, когато поръчвате (напр. Ø 15,12 H7 → номер на артикул 40 525 1512)!
Възможни са и всички други диаметри и класове на допуски по заявка (напр. 18,5 $^{+0,025}$ или 18 N7)!

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

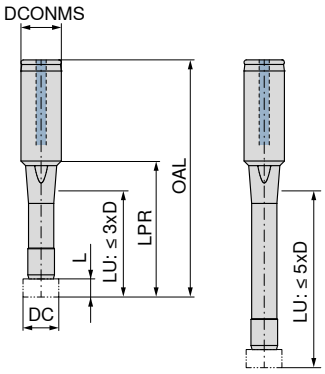
→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

REAMAX – Държач

▲ KLG = размер на съединителя

Обхват на доставка:

Държач, комплект, но без сменяема глава




≤ 3xD


≤ 5xD

DC	KOMET №	KLG	OAL	LPR	L	DCONMS	Момент на затягане	40 590 ...		40 591 ...	
mm			mm	mm	mm	mm	Nm	EUR U3/4E		EUR U3/4E	
12,50 - 15,99	640.01.001	1	107	59	9	16	4 - 5	433,10	**016** [1]		
12,50 - 15,99	640.81.001	1	137	89	9	16	4 - 5			433,10	**016** [1]
16,00 - 21,99	640.01.002	2	119	69	9	20	6 - 7	452,60	**022**		
16,00 - 21,99	640.81.002	2	169	119	9	20	6 - 7			452,60	**022**
22,00 - 25,99	640.01.003	3	140	84	9	25	10 - 12	481,90	**026**		
22,00 - 25,99	640.81.003	3	196	140	9	25	10 - 12			481,90	**026**
26,00 - 32,00	640.01.005	4	160	104	9	25	18 - 20	498,20	**032**		
26,00 - 32,00	640.81.005	4	226	170	9	25	18 - 20			498,20	**032**
32,01 - 40,00	640.01.006	5	199	139	9	32	26 - 28	569,90	**040**		
32,01 - 40,00	640.81.006	5	270	210	9	32	26 - 28			569,90	**040**

1) Този държач може да се използва и за глави за райбероване за проходни отвори от Ø 12 mm, които се предлагат по запитване.

Не захващайте термично!

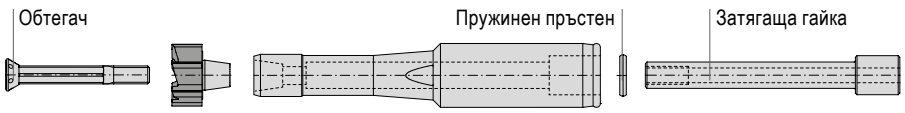

Затягаща гайка 5xD


Затягаща гайка 3xD


Обтегач


Пружинен пръстен

Резервни части DC	40 950 ... EUR U3/4E		40 950 ... EUR U3/4E		40 950 ... EUR U3/4E		40 950 ... EUR U3/4E	
12,50 - 15,99			59,00	**101**	149,80	**001**	1,30	**301**
12,50 - 15,99	60,37	**107**			149,80	**001**	1,30	**301**
16,00 - 21,99			59,00	**102**	149,80	**002**	1,30	**302**
16,00 - 21,99	60,37	**108**			149,80	**002**	1,30	**302**
22,00 - 25,99			69,03	**103**	156,30	**003**	1,30	**303**
22,00 - 25,99	71,10	**109**			156,30	**003**	1,30	**303**
26,00 - 32,00			79,45	**104**	164,50	**004**	1,30	**303**
26,00 - 32,00	81,83	**110**			164,50	**004**	1,30	**303**
32,01 - 40,00			89,87	**106**	177,60	**005**	1,30	**304**
32,01 - 40,00	92,57	**112**			177,60	**005**	1,30	**304**



Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

MultiChange – преглед на програмата

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

Сменяема глава

→ Глава 2, твърдосплавно свредло

Страна 2|107

Изцяло твърдосплавно NC центрово свредло

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2


SIG 90°


SIG 120°


SIG 142°

→ Глава 4, райбери и зенкери

Страна 4|18 + 4|19

Райбери със сменяема глава

Ø 8,00 – 30,20 mm


Проходен отвор

Ø 12,20 – 30,20 mm


Глух отвор

→ Глава 14, твърдосплавна фреза

Страна 14|198 – 14|202

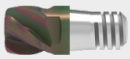
Изцяло твърдосплавна ъглова фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4


Тип PCR-UNI


Тип PCR-ALU


Тип N

Изцяло твърдосплавна тороидална фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4

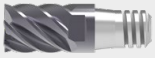

Тип W


Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза за груба и окончателна обработка VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Тип NF

Изцяло твърдосплавна фреза за окончателна обработка
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Тип N

Изцяло твърдосплавна радиусна фреза
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4


Тип N

Изцяло твърдосплавна високопроизводителна фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза радиусна
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза за снемане на фаски
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Тип N


Тип N

NOF / ZEFP = Брой режещи ръбове

Държач

→ Каталог затягаща техника, глава 16, аксесоари

Страна 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm


конични 87°/ стомана

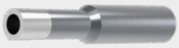

цилиндрични*/стомана

OAL 85 – 120 mm


конични 87°/ стомана


цилиндрични*/стомана


конични 87°/
изцяло твърдосплавен


цилиндрични*/
изцяло твърдосплавен

OAL 110 – 150 mm


конични 87°/изцяло твърдосплавен


цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

OAL 150 – 200 mm


конични 87°/изцяло твърдосплавен


цилиндрични*/стомана


цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

OAL 200 – 250 mm


цилиндрични*/стомана

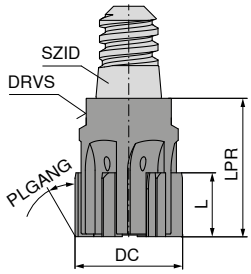

цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

* само условно пригоден за фрезоване

MultiChange – Райбери със сменяема глава

- ▲ до клас на допуска IT 7 абсолютно надежден процес – още от 1-вия отвор
- ▲ Високоскоростни райберовщи глави
- ▲ неравна стъпка на зацепване за максимална точност на въртене без радиално биене
- ▲ гарантирана най-висока точност на превключване
- ▲ SZID = размер на съединителя





CWC10



Лява винтова линия
PLGANG 30°
CERMET
Проходен отвор

TiAlN



Лява винтова линия
PLGANG 30°
HM
Проходен отвор

K10



с прави канали
PLGANG 45°
твърда сплав (VHM)
Проходен отвор

DC $_{H7}$ mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	40 210 ... EUR U3		40 220 ... EUR U3		40 240 ... EUR U3	
8,00	06	8	18	4	6	5.0	220,40	080	220,40	080	198,90	080 1)
8,01 - 9,70	06	8	18	4	6	5.0	240,20	xxxx 1)	240,20	xxxx 2)	217,30	xxxx 1)
9,71 - 9,99	06	8	18	6	8	5.0	271,40	xxxx 1)	271,40	xxxx 2)	244,50	xxxx 1)
10,00	06	8	18	6	8	5.0	251,60	100	251,60	100	224,50	100 1)
10,01 - 10,70	06	8	18	6	8	5.0	271,40	xxxx 1)	271,40	xxxx 2)	244,50	xxxx 1)
10,71 - 11,99	08	8	20	6	8	12.5	271,40	xxxx 1)	271,40	xxxx 2)	244,50	xxxx 1)
12,00	08	8	20	6	8	12.5	251,60	120	251,60	120	224,50	120 1)
12,01 - 12,70	08	8	20	6	8	12.5	271,40	xxxx 1)	271,40	xxxx 2)	244,50	xxxx 1)
12,71 - 13,99	10	8	22	6	10	15.0	290,00	xxxx 1)	290,00	xxxx 2)	260,20	xxxx 1)
14,00	10	8	22	6	10	15.0	265,70	140	265,70	140	240,20	140 1)
14,01 - 15,99	10	8	22	6	10	15.0	290,00	xxxx 1)	290,00	xxxx 2)	260,20	xxxx 1)
16,00	10	8	22	6	10	15.0	265,70	160	265,70	160	240,20	160 1)
16,01 - 16,20	10	8	22	6	10	15.0	290,00	xxxx 1)	290,00	xxxx 2)	260,20	xxxx 1)
16,21 - 17,20	10	8	22	6	13	15.0	290,00	xxxx 1)	290,00	xxxx 2)	260,20	xxxx 1)
17,21 - 17,99	12	12	26	6	13	20.0	302,70	xxxx 1)	302,70	xxxx 2)	271,40	xxxx 1)
18,00	12	12	26	6	13	20.0	280,00	180	280,00	180	251,60	180 1)
18,01 - 19,20	12	12	26	6	13	20.0	302,70	xxxx 1)	302,70	xxxx 2)	271,40	xxxx 1)
19,21 - 19,99	12	12	26	6	16	20.0	302,70	xxxx 1)	302,70	xxxx 2)	271,40	xxxx 1)
20,00	12	12	26	6	16	20.0	280,00	200	280,00	200	251,60	200 1)
20,01 - 20,20	12	12	26	6	16	20.0	302,70	xxxx 1)	302,70	xxxx 2)	271,40	xxxx 1)
20,21 - 21,20	12	12	26	6	16	20.0	316,90	xxxx 1)	316,90	xxxx 2)	284,30	xxxx 1)
21,21 - 21,99	16	12	26	6	16	25.0	316,90	xxxx 1)	316,90	xxxx 2)	284,30	xxxx 1)
22,00	16	12	26	6	16	25.0	292,70	220	292,70	220	260,20	220 1)
22,01 - 23,99	16	12	26	6	16	25.0	316,90	xxxx 1)	316,90	xxxx 2)	284,30	xxxx 1)
24,00	16	12	26	6	16	25.0	292,70	240	292,70	240	260,20	240 1)
24,01 - 24,20	16	12	26	6	16	25.0	316,90	xxxx 1)	316,90	xxxx 2)	284,30	xxxx 1)
24,21 - 24,99	16	12	26	6	19	25.0	339,50	xxxx 1)	339,50	xxxx 2)	304,20	xxxx 1)
25,00	16	12	26	6	19	25.0	309,70	250	309,70	250	281,40	250 1)
25,01 - 25,99	16	12	26	6	19	25.0	339,50	xxxx 1)	339,50	xxxx 2)	304,20	xxxx 1)
26,00	16	12	26	6	19	25.0	309,70	260	309,70	260	281,40	260 1)
26,01 - 26,20	16	12	26	6	19	25.0	339,50	xxxx 1)	339,50	xxxx 2)	304,20	xxxx 1)
26,21 - 27,99	16	12	26	6	21	25.0	339,50	xxxx 1)	339,50	xxxx 2)	304,20	xxxx 1)
28,00	16	12	26	6	21	25.0	309,70	280	309,70	280	281,40	280 1)
28,01 - 28,20	16	12	26	6	21	25.0	339,50	xxxx 1)	339,50	xxxx 2)	304,20	xxxx 1)
28,21 - 29,20	16	12	26	6	24	25.0	373,80	xxxx 1)	373,80	xxxx 2)	338,20	xxxx 1)
29,21 - 29,99	16	12	26	8	24	25.0	373,80	xxxx 1)	373,80	xxxx 2)	338,20	xxxx 1)
30,00	16	12	26	8	24	25.0	343,90	300	343,90	300	309,70	300 1)
30,01 - 30,20	16	12	26	8	24	25.0	373,80	xxxx 1)	373,80	xxxx 2)	338,20	xxxx 1)

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка: 12 работни дни / минимално количество 2 броя
2) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка: 23 работни дни / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 76

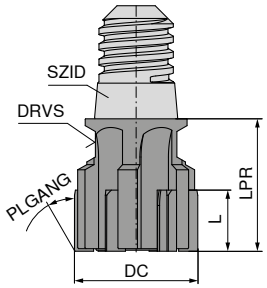
За xxxx, моля, посочете желания диаметър в H7, когато поръчвате (напр. 10,89 H7 → номер на артикул 40 210 1089)!
Възможни са и всички други диаметри и класове на допуски по заявка (напр. 18,5 $^{+0,025}$ или 11 N7)!

За информация за държачи и аксесоари, вижте → **Каталог затягаща техника, глава 16**.

MultiChange – Райбери със сменяема глава

- ▲ до клас на допуска IT 7 абсолютно надежден процес – още от 1-вия отвор
- ▲ Високоскоростни райбероващи глави
- ▲ неравна стъпка на зацепване за максимална точност на въртене без радиално биене
- ▲ гарантирана най-висока точност на превключване
- ▲ SZID = размер на съединителя





CWC10 | TiAIN | K10





4

	с прави канали PLGANG 60° CERMET Глух отвор		с прави канали PLGANG 60° HM Глух отвор		с прави канали PLGANG 60° твърда сплав (VHM) Глух отвор	
	40 211 ...		**40 221 ...**		**40 241 ...**	
DC $_{H7}$ **mm**	EUR U3		EUR U3		EUR U3	
12,20 - 12,70	271,40	**xxxx** [1]	271,40	**xxxx** [2]	244,50	**xxxx** [1]
12,71 - 13,99	290,00	**xxxx** [1]	290,00	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
14,00	265,70	**140**	265,70	**140**	240,20	**140** [1]
14,01 - 14,20	290,00	**xxxx** [1]	290,00	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
14,21 - 15,99	290,00	**xxxx** [1]	281,40	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
16,00	265,70	**160**	265,70	**160**	240,20	**160** [1]
16,01 - 16,20	290,00	**xxxx** [1]	290,00	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
16,21 - 17,20	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
17,21 - 17,99	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
18,00	280,00	**180**	280,00	**180**	251,60	**180** [1]
18,01 - 19,99	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
20,00	280,00	**200**	280,00	**200**	251,60	**200** [1]
20,01 - 20,20	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
20,21 - 21,99	316,90	**xxxx** [1]	316,90	**xxxx** [2]	284,30	**xxxx** [1]
22,00	292,70	**220**	292,70	**220**	260,20	**220** [1]
22,01 - 23,99	316,90	**xxxx** [1]	316,90	**xxxx** [2]	284,30	**xxxx** [1]
24,00	292,70	**240**	292,70	**240**	260,20	**240** [1]
24,01 - 24,20	316,90	**xxxx** [1]	316,90	**xxxx** [2]	284,30	**xxxx** [1]
24,21 - 24,99	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
25,00	309,70	**250**	309,70	**250**	281,40	**250** [1]
25,01 - 25,99	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
26,00	309,70	**260**	309,70	**260**	281,40	**260** [1]
26,01 - 27,99	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
28,00	309,70	**280**	309,70	**280**	281,40	**280** [1]
28,01 - 28,20	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
28,21 - 29,20	373,80	**xxxx** [1]	373,80	**xxxx** [2]	338,20	**xxxx** [1]
29,21 - 29,99	373,80	**xxxx** [1]	362,50	**xxxx** [2]	338,20	**xxxx** [1]
30,00	343,90	**300**	343,90	**300**	309,70	**300** [1]
30,01 - 30,20	373,80	**xxxx** [1]	373,80	**xxxx** [2]	338,20	**xxxx** [1]
P	●		●			
M			●			
K	●					
N					●	
S						
H						
O						

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка: 12 работни дни / минимално количество 2 броя
2) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка: 23 работни дни / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 76

За xxxx, моля, посочете желания диаметър в H7, когато поръчвате (напр. 12,89 H7 → номер на артикул 40 211 1289)!
Възможни са и всички други диаметри и класове на допуски по заявка (напр. 18,5 $^{+0,025}$ или 15 N7)!

За информация за държачи и аксесоари, вижте → **Каталог затягаща техника, глава 16**.

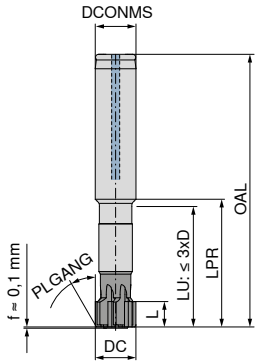
Monomax – наръчник за избор

			Ø 5,60 – 25,89 mm								
Арт. номер (3xD)			40 635 …	40 625 …	40 656 …	40 652 …	40 648 …	40 605 …	40 657 …	40 644 …	40 640 …
Арт. номер (5xD)			40 636 …	40 626 …	40 666 …	40 653 …	40 649 …	40 606 …	40 665 …	40 645 …	40 641 …
KOMET номер (3xD)			56J.93	56J.93	56J.65	56J.65	56J.17	56J.71	56H.65	56H.65	56H.17
KOMET номер (5xD)			56R.93	56R.93	56R.65	56R.65	56R.17	56R.71	56Q.65	56Q.65	56Q.17
Режеща геометрия			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
Ъгъл на врязване			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°
Сорт/покритие			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TIN	DBG-P	DBG-P	DBC
Налични преференциални серии			✓	✓	✓	✓		✓			
Тип на отвора			Проходен отвор						Глух отвор		
Подгрупа материали		Индекс									
P	Нелегирана стомана	P.1.1	●	●	●			○	●		
		P.1.2	●	●	●			○	●		
		P.1.3	●	●	●			○	●		
		P.1.4	●	●	●			○	●		
		P.1.5	●	●	●			○	●		
	Нисколегирана стомана	P.2.1	●	●	●			○	●		
		P.2.2	●	●	●			○	●		
		P.2.3	●	●	●			○	●		
		P.2.4			●	●		○	●		
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1				●				●	
		P.3.2				●				●	
		P.3.3				●				●	
	Неръждаема стомана	P.4.1				●				●	
		P.4.2				●				●	
M	Неръждаема стомана	M.1.1				●				●	
		M.2.1				●				●	
		M.3.1				●				●	
K	Сив чугун	K.1.1			●			○	●		
		K.1.2			●			○	●		
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	○	●	●				●		
		K.2.2	○	●	●				●		
	Ковък чугун	K.3.1	○	●	●				●		
		K.3.2	○	●	●				●		
N	Ковани алуминиеви легирани сплави	N.1.1					●				●
		N.1.2					●				●
	Отляти алуминиеви легирани сплави	N.2.1					●				●
		N.2.2					●				●
		N.2.3					●				●
	Мед и медни сплави (бронз, месинг)	N.3.1		○				●			
		N.3.2		○				●			
		N.3.3						●			
	Магнезиеви сплави	N.4.1									
O	Неметални материали	O.1.1									
		O.1.2									
		O.2.1									
		O.2.2									
		O.3.1					○				○

● = Основна област на приложение
○ = Вторична област на приложение

Monomax – Вискооскоростни райбери, къси

- ▲ възможност за допълнително настройване за минимални допуски на отвора
- ▲ Компенсация на износването в рамките на полето на допуска
- ▲ Излизането от отвора се осъществява във форсиран режим на работа с 3- до 4-позиционно подаване
- ▲ до клас на допуска IT 5 абсолютно надежден процес, още от първия отвор





56J.93

≤ 3xD

PLGANG 45°

ASG3000

CERMET

Проходен отвор

40 625 ...



56J.93

≤ 3xD

PLGANG 25°

ASG4000

CERMET

Проходен отвор

40 635 ...



56J.71

≤ 3xD

PLGANG 45°

ASG3000

HM

Проходен отвор

40 605 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9.5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9.5	35	40	85	12	4	387,80	**060**	387,80	**060**	387,80	**060**
6,01 - 7,99	9.5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9.5	35	40	85	12	4	402,40	**080**	402,40	**080**	402,40	**080**
8,01 - 8,89	9.5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
10,00	9.5	45	50	95	12	6	435,60	**100**	435,60	**100**	435,60	**100**
10,01 - 11,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
12,00	9.5	45	50	95	12	6	448,80	**120**	448,80	**120**	448,80	**120**
12,01 - 13,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
14,00	9.5	45	50	95	12	6	480,70	**140**	480,70	**140**	480,70	**140**
14,01 - 14,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,00	9.5	45	50	95	12	6	492,60	**150**	492,60	**150**	492,60	**150**
15,01 - 15,89	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9.5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9.5	45	50	100	16	6	504,60	**160**	504,60	**160**	504,60	**160**
16,01 - 17,99	9.5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9.5	45	50	100	16	6	539,00	**180**	539,00	**180**	539,00	**180**
18,01 - 18,89	9.5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9.5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9.5	55	60	120	20	6	581,60	**200**	581,60	**200**	581,60	**200**
20,01 - 25,89	9.5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●		●		○	
M												
K							●		○		○	
N							○				●	
S												
H												
O												

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 77–80

Не захващайте термично!

За xxxx, моля, посочете желания Ø в H7, когато поръчвате (напр. 15,89 H7 → номер на артикул 40 635 1589)!
Възможни са и всички други диаметри и класове на допуски по заявка (напр. 18,5 $^{+0,025}$ или 18 N7)!

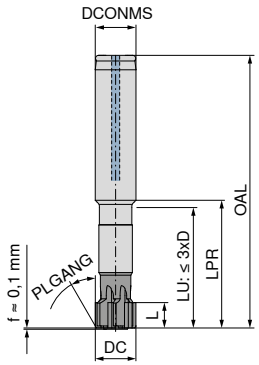
Подробно ръководство за настройка е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Monomax – Вискооскоростни райбери, къси

- ▲ възможност за допълнително настройване за минимални допуски на отвора
- ▲ Компенсация на износването в рамките на полето на допуска
- ▲ Излизането от отвора се осъществява във форсиран режим на работа с 3- до 4-позиционно подаване
- ▲ до клас на допуска IT 5 абсолютно надежден процес, още от първия отвор





NEW


DBG-P

56J.65
≤ 3xD
PLGANG 45°
ASG0106
HM
Проходен отвор


DBC

56J.17
≤ 3xD
PLGANG 45/8°
ASG0706
HM
Проходен отвор


DBG-P

56J.65
≤ 3xD
PLGANG 45°
ASG3000
HM
Проходен отвор

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	**40 652 ...** EUR U3/4E	**40 648 ...** EUR U3/4E	**40 656 ...** EUR U3/4E
5,60 - 5,99	9.5	35	40	85	12	4	471,40 **xxxx** [1]	471,40 **xxxx** [1]	471,40 **xxxx** [1]
6,00	9.5	35	40	85	12	4	387,80 **06000**	471,40 **06000**[1]	387,80 **06000**
6,01 - 7,99	9.5	35	40	85	12	4	471,40 **xxxx** [1]	471,40 **xxxx** [1]	471,40 **xxxx** [1]
8,00	9.5	35	40	85	12	4	402,40 **08000**	471,40 **08000**[1]	402,40 **08000**
8,01 - 8,89	9.5	35	40	85	12	4	471,40 **xxxx** [1]	471,40 **xxxx** [1]	471,40 **xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9.5	45	50	95	12	6	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]
10,00	9.5	45	50	95	12	6	435,60 **10000**	542,90 **10000**[1]	435,60 **10000**
10,01 - 11,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]
12,00	9.5	45	50	95	12	6	448,80 **12000**	542,90 **12000**[1]	448,80 **12000**
12,01 - 13,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]
14,00	9.5	45	50	95	12	6	480,70 **14000**	542,90 **14000**[1]	480,70 **14000**
14,01 - 14,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]
15,00	9.5	45	50	95	12	6	492,60 **15000**	542,90 **15000**[1]	492,60 **15000**
15,01 - 15,89	9.5	45	50	95	12	6	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]	542,90 **xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9.5	45	50	100	16	6	667,20 **xxxx** [1]	667,20 **xxxx** [1]	667,20 **xxxx** [1]
16,00	9.5	45	50	100	16	6	504,60 **16000**	667,20 **16000**[1]	504,60 **16000**
16,01 - 17,99	9.5	45	50	100	16	6	667,20 **xxxx** [1]	667,20 **xxxx** [1]	667,20 **xxxx** [1]
18,00	9.5	45	50	100	16	6	539,00 **18000**	667,20 **18000**[1]	539,00 **18000**
18,01 - 18,89	9.5	45	50	100	16	6	667,20 **xxxx** [1]	667,20 **xxxx** [1]	667,20 **xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9.5	55	60	120	20	6	809,90 **xxxx** [1]	809,90 **xxxx** [1]	809,90 **xxxx** [1]
20,00	9.5	55	60	120	20	6	581,60 **20000**	809,90 **20000**[1]	581,60 **20000**
20,01 - 25,89	9.5	55	60	120	20	6	809,90 **xxxx** [1]	809,90 **xxxx** [1]	809,90 **xxxx** [1]
P							●		●
M							●		
K									●
N								●	
S									
H									
O								○	

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 77–80

Не захващайте термично!

За xxxx, моля, посочете желания Ø в H7, когато поръчвате (напр. 15,89 H7 → номер на артикул 40 652 1589)!
Възможни са и всички други диаметри и класове на допуски по заявка (напр. 18,5 $^{+0,025}$ или 18 N7)!

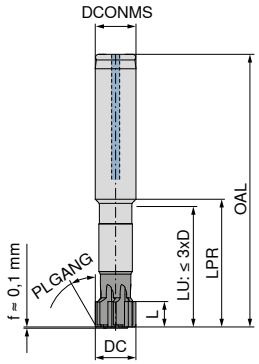
Подробно ръководство за настройка е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Monomax – Вискооскоростни райбери, къси

- ▲ възможност за допълнително настройване за минимални допуски на отвора
- ▲ Компенсация на износването в рамките на полето на допуска
- ▲ Излизането от отвора се осъществява във форсиран режим на работа с 3- до 4-позиционно подаване
- ▲ до клас на допуска IT 5 абсолютно надежден процес, още от първия отвор





	DBG-P	DBC	DBG-P
			
	56H.65	56H.17	56H.65
			
	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD
	PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
	ASG0106	ASG0706	ASG3000
	HM	HM	HM
	Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор
	40 644 ...	**40 640 ...**	**40 657 ...**

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3/E		EUR U3/E		EUR U3/E	
5,60 - 5,99	9.5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9.5	35	40	85	12	4	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]
6,01 - 7,99	9.5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9.5	35	40	85	12	4	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]
8,01 - 8,89	9.5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
10,00	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**10000** [1]	542,90	**10000** [1]	542,90	**10000** [1]
10,01 - 11,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
12,00	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**12000** [1]	542,90	**12000** [1]	542,90	**12000** [1]
12,01 - 13,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
14,00	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**14000** [1]	542,90	**14000** [1]	542,90	**14000** [1]
14,01 - 14,99	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,00	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**15000** [1]	542,90	**15000** [1]	542,90	**15000** [1]
15,01 - 15,89	9.5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9.5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9.5	45	50	100	16	6	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]
16,01 - 17,99	9.5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9.5	45	50	100	16	6	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]
18,01 - 18,89	9.5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9.5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9.5	55	60	120	20	6	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]
20,01 - 25,89	9.5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●				●	
M							●					
K											●	
N									●			
S												
H												
O									○			

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 77–80

Не захващайте термично!

За xxxx, моля, посочете желания Ø в H7, когато поръчвате (напр. 15,89 H7 → номер на артикул 40 644 1589)!
Възможни са и всички други диаметри и класове на допуски по заявка (напр. 18,5 $^{+0,025}$ или 18 N7)!

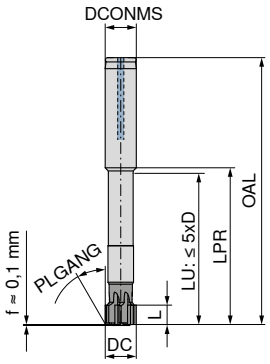
Подробно ръководство за настройка е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Monomax – Вискооскоростни райбери, дълги

- ▲ възможност за допълнително настройване за минимални допуски на отвора
- ▲ Компенсация на износването в рамките на полето на допуска
- ▲ Излизането от отвора се осъществява във форсиран режим на работа с 3- до 4-позиционно подаване
- ▲ до клас на допуска IT 5 абсолютно надежден процес, още от първия отвор





	DST	DST	TiN
			
	56R.93	56R.93	56R.71
			
	≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
	PLGANG 45°	PLGANG 25°	PLGANG 45°
	ASG3000	ASG4000	ASG3000
	CERMET	CERMET	HM
	Проходен отвор	Проходен отвор	Проходен отвор
	40 626 ...	**40 636 ...**	**40 606 ...**

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9.5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9.5	80	85	130	12	4	387,80	**060**	387,80	**060**	387,80	**060**
6,01 - 7,99	9.5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9.5	80	85	130	12	4	402,40	**080**	402,40	**080**	402,40	**080**
8,01 - 8,89	9.5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9.5	80	85	130	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
10,00	9.5	110	115	160	12	6	435,60	**100**	435,60	**100**	435,60	**100**
10,01 - 11,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
12,00	9.5	110	115	160	12	6	448,80	**120**	448,80	**120**	448,80	**120**
12,01 - 13,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
14,00	9.5	110	115	160	12	6	480,70	**140**	480,70	**140**	480,70	**140**
14,01 - 14,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,00	9.5	110	115	160	12	6	492,60	**150**	492,60	**150**	492,60	**150**
15,01 - 15,89	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9.5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9.5	125	130	180	16	6	504,60	**160**	504,60	**160**	504,60	**160**
16,01 - 17,99	9.5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9.5	125	130	180	16	6	539,00	**180**	539,00	**180**	539,00	**180**
18,01 - 18,89	9.5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9.5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9.5	135	140	200	20	6	581,60	**200**	581,60	**200**	581,60	**200**
20,01 - 25,89	9.5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P								●		●		○
M												
K								●		○		○
N								○				●
S												
H												
O												

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 77–80

Не захващайте термично!

За xxxx, моля, посочете желания Ø в H7, когато поръчвате (напр. 15,89 H7 → номер на артикул 40 636 1589)!
Възможни са и всички други диаметри и класове на допуски по заявка (напр. 18,5 $^{+0,025}$ или 18 N7)!

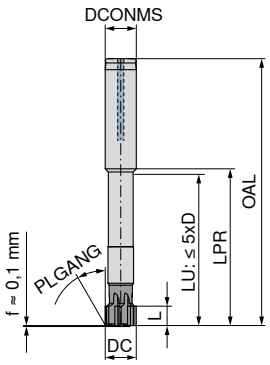
Подробно ръководство за настройка е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Monomax – Вискооскоростни райбери, дълги

- ▲ възможност за допълнително настройване за минимални допуски на отвора
- ▲ Компенсация на износването в рамките на полето на допуска
- ▲ Излизането от отвора се осъществява във форсиран режим на работа с 3- до 4-позиционно подаване
- ▲ до клас на допуска IT 5 абсолютно надежден процес, още от първия отвор





NEW

	DBG-P	DBC	DBG-P
			
	56R.65	56R.17	56R.65
			
	≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
	PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
	ASG0106	ASG0706	ASG3000
	HM	HM	HM
	Проходен отвор	Проходен отвор	Проходен отвор
	40 653 ...	**40 649 ...**	**40 666 ...**

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9.5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9.5	80	85	130	12	4	387,80	**06000**	471,40	**06000** [1]	387,80	**06000**
6,01 - 7,99	9.5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9.5	80	85	130	12	4	402,40	**08000**	471,40	**08000** [1]	402,40	**08000**
8,01 - 8,89	9.5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9.5	80	85	130	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
10,00	9.5	110	115	160	12	6	435,60	**10000**	602,60	**10000** [1]	435,60	**10000**
10,01 - 11,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
12,00	9.5	110	115	160	12	6	448,80	**12000**	602,60	**12000** [1]	448,80	**12000**
12,01 - 13,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
14,00	9.5	110	115	160	12	6	480,70	**14000**	602,60	**14000** [1]	480,70	**14000**
14,01 - 14,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,00	9.5	110	115	160	12	6	492,60	**15000**	602,60	**15000** [1]	492,60	**15000**
15,01 - 15,89	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9.5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9.5	125	130	180	16	6	504,60	**16000**	667,20	**16000** [1]	504,60	**16000**
16,01 - 17,99	9.5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9.5	125	130	180	16	6	539,00	**18000**	667,20	**18000** [1]	539,00	**18000**
18,01 - 18,89	9.5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9.5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9.5	135	140	200	20	6	581,60	**20000**	809,90	**20000** [1]	581,60	**20000**
20,01 - 25,89	9.5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 77–80

Не захващайте термично!

За xxxx, моля, посочете желания Ø в H7, когато поръчвате (напр. 15,89 H7 → номер на артикул 40 653 1589)!
Възможни са и всички други диаметри и класове на допуски по заявка (напр. 18,5 $^{+0,025}$ или 18 N7)!

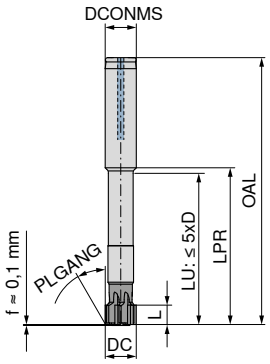
Подробно ръководство за настройка е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Monomax – Вискооскоростни райбери, дълги

▲ възможност за допълнително настройване за минимални допуски на отвора
▲ Компенсация на износването в рамките на полето на допуска
▲ Излизането от отвора се осъществява във форсиран режим на работа с 3- до 4-позиционно подаване
▲ до клас на допуска IT 5 абсолютно надежден процес, още от първия отвор





	DBG-P	DBC	DBG-P
			
	56Q.65	56Q.17	56Q.65
			
	≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
	PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
	ASG0106	ASG0706	ASG3000
	HM	HM	HM
	Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор
	40 645 ...	**40 641 ...**	**40 665 ...**
	EUR U3/4E	EUR U3/4E	EUR U3/4E

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP								
5,60 - 5,99	9.5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9.5	80	85	130	12	4	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]
6,01 - 7,99	9.5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9.5	80	85	130	12	4	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]
8,01 - 8,89	9.5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9.5	80	85	130	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
10,00	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**10000** [1]	602,60	**10000** [1]	602,60	**10000** [1]
10,01 - 11,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
12,00	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**12000** [1]	602,60	**12000** [1]	602,60	**12000** [1]
12,01 - 13,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
14,00	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**14000** [1]	602,60	**14000** [1]	602,60	**14000** [1]
14,01 - 14,99	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,00	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**15000** [1]	602,60	**15000** [1]	602,60	**15000** [1]
15,01 - 15,89	9.5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9.5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9.5	125	130	180	16	6	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]
16,01 - 17,99	9.5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9.5	125	130	180	16	6	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]
18,01 - 18,89	9.5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9.5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9.5	135	140	200	20	6	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]
20,01 - 25,89	9.5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●				●	
M							●					
K											●	
N									●			
S												
H												
O									○			

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 77–80

Не захващайте термично!

За xxxx, моля, посочете желания Ø в H7, когато поръчвате (напр. 15,89 H7 → номер на артикул 40 645 1589)!
Възможни са и всички други диаметри и класове на допуски по заявка (напр. 18,5 $^{+0,025}$ или 18 N7)!

Подробно ръководство за настройка е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

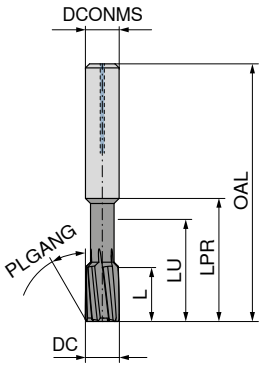
Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, къси

▲ екстремно неравна стъпка
▲ проектиран за високоскоростна обработка
▲ специална геометрия и покритие за универсално приложение

UNI



DBG-U





51P.57



Лява винтова линия
PLGANG 30°
ASG2210
твърда сплав (VHM)
Проходен отвор

40 483 ...

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U4/4R	
4	12	24	28	50	4	4	135,80	**04000**
5	12	31	36	64	6	4	137,90	**05000**
6	12	31	36	64	6	4	140,90	**06000**
7	16	31	36	70	8	6	147,20	**07000**
8	16	31	36	70	8	6	147,20	**08000**
9	16	35	40	80	10	6	207,80	**09000**
10	16	35	40	80	10	6	207,80	**10000**
11	20	40	45	90	12	6	275,80	**11000**
12	20	40	45	90	12	6	275,80	**12000**
16	20	40	45	93	16	8	408,90	**16000**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

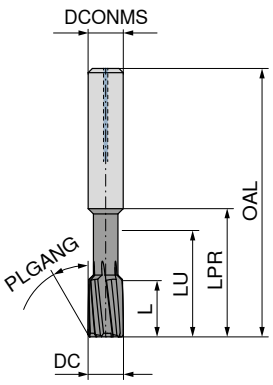
→ v_c Страна 83

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, къси

▲ екстремно неравна стъпка
▲ проектиран за високоскоростна обработка
▲ специална геометрия и покритие за универсално приложение
▲ Допуск: Ø 2,96 – 6,03 мм = +0,004 мм
▲ Допуск: Ø 6,04 – 20,05 мм = +0,005 мм

UNI



DBG-U



51P.57



Лява винтова линия
PLGANG 30°
ASG2210
твърда сплав (VHM)
Проходен отвор

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	24	28	50	4	4	169,90	**xxxxx**[1)]
3,97	12	24	28	50	4	4	144,00	**03970**
3,98	12	24	28	50	4	4	144,00	**03980**
3,99	12	24	28	50	4	4	144,00	**03990**
4,00	12	24	28	50	4	4	144,00	**04000**
4,01	12	24	28	50	4	4	144,00	**04010**
4,02	12	24	28	50	4	4	144,00	**04020**
4,03	12	24	28	50	4	4	144,00	**04030**
4,04 - 4,05	12	24	28	50	4	4	169,90	**xxxxx**[1)]
4,06 - 4,96	12	31	36	64	6	4	172,40	**xxxxx**[1)]
4,97	12	31	36	64	6	4	147,20	**04970**
4,98	12	31	36	64	6	4	147,20	**04980**
4,99	12	31	36	64	6	4	147,20	**04990**
5,00	12	31	36	64	6	4	147,20	**05000**
5,01	12	31	36	64	6	4	147,20	**05010**
5,02	12	31	36	64	6	4	147,20	**05020**
5,03	12	31	36	64	6	4	147,20	**05030**
5,04 - 5,96	12	31	36	64	6	4	169,90	**xxxxx**[1)]
5,97	12	31	36	64	6	4	148,20	**05970**
5,98	12	31	36	64	6	4	148,20	**05980**
5,99	12	31	36	64	6	4	148,20	**05990**
6,00	12	31	36	64	6	4	148,20	**06000**
6,01	12	31	36	64	6	4	148,20	**06010**
6,02	12	31	36	64	6	4	148,20	**06020**
6,03	12	31	36	64	6	4	148,20	**06030**
6,04 - 6,05	12	31	36	64	6	4	169,90	**xxxxx**[1)]
6,06 - 7,96	16	31	36	70	8	6	181,40	**xxxxx**[1)]
7,97	16	31	36	70	8	6	155,40	**07970**
7,98	16	31	36	70	8	6	155,40	**07980**
7,99	16	31	36	70	8	6	155,40	**07990**
8,00	16	31	36	70	8	6	155,40	**08000**
8,01	16	31	36	70	8	6	155,40	**08010**
8,02	16	31	36	70	8	6	155,40	**08020**
8,03	16	31	36	70	8	6	155,40	**08030**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 83

→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 489 08820)!

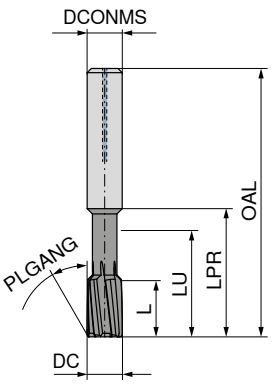
→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Продължава на следващата страница

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, къси

- ▲ екстремно неравна стъпка
- ▲ проектиран за високоскоростна обработка
- ▲ специална геометрия и покритие за универсално приложение
- ▲ Допуск: Ø 2,96 – 6,03 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 6,04 – 20,05 мм = +0,005 мм

UNI



DBG-U



51P.57



Лява винтова линия
PLGANG 30°
ASG2210
твърда сплав (VHM)
Проходен отвор

4

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R	
8,04 - 8,05	16	31	36	70	8	6	181,40	**xxxxx**[1)]
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	225,20	**xxxxx**[1)]
9,97	16	35	40	80	10	6	221,30	**09970**
9,98	16	35	40	80	10	6	221,30	**09980**
9,99	16	35	40	80	10	6	221,30	**09990**
10,00	16	35	40	80	10	6	221,30	**10000**
10,01	16	35	40	80	10	6	221,30	**10010**
10,02	16	35	40	80	10	6	221,30	**10020**
10,03	16	35	40	80	10	6	221,30	**10030**
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	225,20	**xxxxx**[1)]
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	339,60	**xxxxx**[1)]
11,97	20	40	45	90	12	6	294,30	**11970**
11,98	20	40	45	90	12	6	294,30	**11980**
11,99	20	40	45	90	12	6	294,30	**11990**
12,00	20	40	45	90	12	6	294,30	**12000**
12,01	20	40	45	90	12	6	294,30	**12010**
12,02	20	40	45	90	12	6	294,30	**12020**
12,03	20	40	45	90	12	6	294,30	**12030**
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	339,60	**xxxxx**[1)]
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	396,20	**xxxxx**[1)]
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	451,60	**xxxxx**[1)]
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	510,00	**xxxxx**[1)]
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	543,20	**xxxxx**[1)]
18,06 - 20,05	20	45	50	102	20	8	576,70	**xxxxx**[1)]

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 83

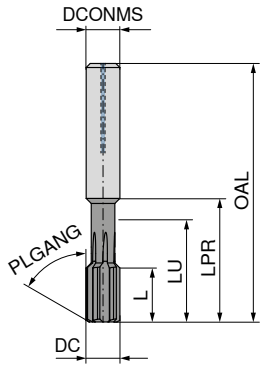
→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 489 08820)!

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, къси

▲ екстремно неравна стъпка
▲ проектиран за високоскоростна обработка
▲ специална геометрия и покритие за универсално приложение

UNI



DBG-U



51M.57



с прави канали
PLGANG 60°
ASG2110
твърда сплав (VHM)
Глух отвор

40 481 ...

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U4/4R	
4	12	24	28	50	4	4	113,20	**04000**
5	12	31	36	64	6	4	115,30	**05000**
6	12	31	36	64	6	4	120,40	**06000**
7	16	31	36	70	8	6	126,60	**07000**
8	16	31	36	70	8	6	126,60	**08000**
9	16	35	40	80	10	6	181,10	**09000**
10	16	35	40	80	10	6	181,10	**10000**
11	20	40	45	90	12	6	240,80	**11000**
12	20	40	45	90	12	6	240,80	**12000**
16	20	40	45	93	16	8	366,00	**16000**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 83

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

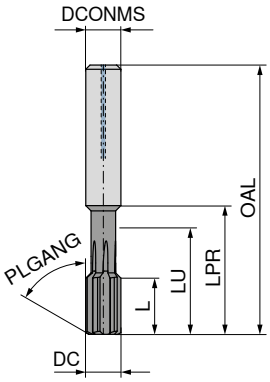
Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, къси

- ▲ екстремно неравна стъпка
- ▲ проектиран за високоскоростна обработка
- ▲ специална геометрия и покритие за универсално приложение
- ▲ Допуск: Ø 2,96 – 6,03 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 6,04 – 20,05 мм = +0,005 мм

UNI



DBG-U





51M.57



с прави канали
PLGANG 60°
ASG2110
твърда сплав (VHM)
Глух отвор

4

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	24	28	50	4	4	141,40	**xxxxx**[1)]
3,97	12	24	28	50	4	4	121,40	**03970**
3,98	12	24	28	50	4	4	121,40	**03980**
3,99	12	24	28	50	4	4	121,40	**03990**
4,00	12	24	28	50	4	4	121,40	**04000**
4,01	12	24	28	50	4	4	121,40	**04010**
4,02	12	24	28	50	4	4	121,40	**04020**
4,03	12	24	28	50	4	4	121,40	**04030**
4,04 - 4,05	12	24	28	50	4	4	141,40	**xxxxx**[1)]
4,06 - 4,96	12	31	36	64	6	4	145,40	**xxxxx**[1)]
4,97	12	31	36	64	6	4	124,50	**04970**
4,98	12	31	36	64	6	4	124,50	**04980**
4,99	12	31	36	64	6	4	124,50	**04990**
5,00	12	31	36	64	6	4	124,50	**05000**
5,01	12	31	36	64	6	4	124,50	**05010**
5,02	12	31	36	64	6	4	124,50	**05020**
5,03	12	31	36	64	6	4	124,50	**05030**
5,04 - 5,96	12	31	36	64	6	4	145,40	**xxxxx**[1)]
5,97	12	31	36	64	6	4	126,60	**05970**
5,98	12	31	36	64	6	4	126,60	**05980**
5,99	12	31	36	64	6	4	126,60	**05990**
6,00	12	31	36	64	6	4	126,60	**06000**
6,01	12	31	36	64	6	4	126,60	**06010**
6,02	12	31	36	64	6	4	126,60	**06020**
6,03	12	31	36	64	6	4	126,60	**06030**
6,04 - 6,05	12	31	36	64	6	4	145,40	**xxxxx**[1)]
6,06 - 7,96	16	31	36	70	8	6	157,00	**xxxxx**[1)]
7,97	16	31	36	70	8	6	132,80	**07970**
7,98	16	31	36	70	8	6	132,80	**07980**
7,99	16	31	36	70	8	6	132,80	**07990**
8,00	16	31	36	70	8	6	132,80	**08000**
8,01	16	31	36	70	8	6	132,80	**08010**
8,02	16	31	36	70	8	6	132,80	**08020**
8,03	16	31	36	70	8	6	132,80	**08030**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 83

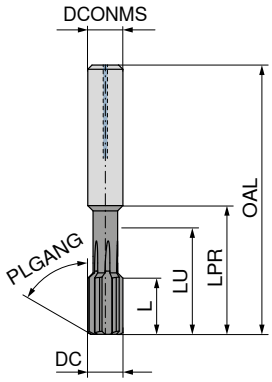
→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 488 08820)!

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, къси

▲ екстремно неравна стъпка
▲ проектиран за високоскоростна обработка
▲ специална геометрия и покритие за универсално приложение
▲ Допуск: Ø 2,96 – 6,03 мм = +0,004 мм
▲ Допуск: Ø 6,04 – 20,05 мм = +0,005 мм









51M.57



с прави канали
PLGANG 60°
ASG2110
твърда сплав (VHM)
Глух отвор

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R	
8,04 - 8,05	16	31	36	70	8	6	157,00	**xxxxx**[1)]
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	199,40	**xxxxx**[1)]
9,97	16	35	40	80	10	6	193,50	**09970**
9,98	16	35	40	80	10	6	193,50	**09980**
9,99	16	35	40	80	10	6	193,50	**09990**
10,00	16	35	40	80	10	6	193,50	**10000**
10,01	16	35	40	80	10	6	193,50	**10010**
10,02	16	35	40	80	10	6	193,50	**10020**
10,03	16	35	40	80	10	6	193,50	**10030**
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	199,40	**xxxxx**[1)]
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	302,30	**xxxxx**[1)]
11,97	20	40	45	90	12	6	258,30	**11970**
11,98	20	40	45	90	12	6	258,30	**11980**
11,99	20	40	45	90	12	6	258,30	**11990**
12,00	20	40	45	90	12	6	258,30	**12000**
12,01	20	40	45	90	12	6	258,30	**12010**
12,02	20	40	45	90	12	6	258,30	**12020**
12,03	20	40	45	90	12	6	258,30	**12030**
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	302,30	**xxxxx**[1)]
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	351,30	**xxxxx**[1)]
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	406,50	**xxxxx**[1)]
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	458,90	**xxxxx**[1)]
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	486,70	**xxxxx**[1)]
18,06 - 20,05	20	45	50	102	20	8	527,40	**xxxxx**[1)]

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 83

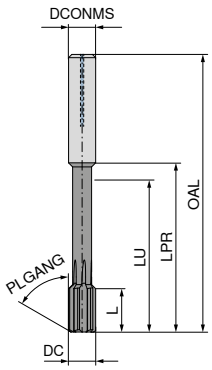
→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 488 08820)!

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, дълги

▲ екстремно неравна стъпка
▲ проектиран за високоскоростна обработка
▲ специални геометрии и покрития





UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N



52P.57	52S.44	52N.17
Лява винтова линия	Лява винтова линия	с прави канали
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2270
твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)
Проходен отвор	Проходен отвор	Проходен отвор

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	40 484 ... EUR U4/4R		40 401 ... EUR U4/4R		40 471 ... EUR U4/4R	
4	12	28	32	60	4	4	175,30	**04000**	192,50	**04000**	192,50	**04000**[1)]
5	12	35	40	76	6	4	178,00	**05000**	195,30	**05000**	195,30	**05000**[1)]
6	12	35	40	76	6	4	181,90	**06000**	199,20	**06000**	199,20	**06000**[1)]
7	16	60	65	101	8	6	189,80	**07000**	208,50	**07000**	208,50	**07000**[1)]
8	16	60	65	101	8	6	189,80	**08000**	208,50	**08000**	208,50	**08000**[1)]
9	16	63	68	108	10	6	268,20	**09000**	296,10	**09000**	296,10	**09000**[1)]
10	16	63	68	108	10	6	268,20	**10000**	296,10	**10000**	296,10	**10000**[1)]
11	20	80	85	130	12	6	355,80	**11000**	390,40	**11000**	390,40	**11000**[1)]
12	20	80	85	130	12	6	355,80	**12000**	390,40	**12000**	390,40	**12000**[1)]
16	20	97	102	150	16	6	467,40	**16000**	513,90	**16000**	513,90	**16000**[1)]
P							●		●			
M							●		●			
K							●					
N							○				●	
S							○					
H							○					
O											○	

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

→ v_c Страна 81+82

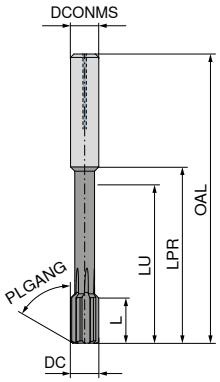
→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, дълги

▲ екстремно неравна стъпка
▲ проектиран за високоскоростна обработка
▲ специални геометрии и покрития

▲ Допуск: Ø 2,96 – 5,96 мм = +0,004 мм
▲ Допуск: Ø 5,97 – 20,05 мм = +0,005 мм





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
Лява винтова линия PLGANG 30°	Лява винтова линия PLGANG 30°	с прави канали PLGANG 30°	с прави канали PLGANG 30°	с прави канали PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)
Проходен отвор	Проходен отвор	Проходен отвор	Проходен отвор	Проходен отвор

DC +0,004/+0,005	L	LU	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	40 486 ...		40 403 ...		40 477 ...		40 473 ...		40 475 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	219,10	xxxxx[2]	224,20	xxxxx[1]			224,20	xxxxx[1]	224,20	xxxxx[1]
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6					224,20	xxxxx[1]				
3,97	12	28	32	60	4	4	185,90	03970	204,50	03970[1]			224,20	03970[1]	224,20	03970[1]
3,97	12	28	32	60	4	6					224,20	03970[1]				
3,98	12	28	32	60	4	4	185,90	03980	204,50	03980[1]			224,20	03980[1]	224,20	03980[1]
3,98	12	28	32	60	4	6					224,20	03980[1]				
3,99	12	28	32	60	4	4	185,90	03990	204,50	03990[1]			224,20	03990[1]	224,20	03990[1]
3,99	12	28	32	60	4	6					224,20	03990[1]				
4,00	12	28	32	60	4	4	185,90	04000	204,50	04000[1]			224,20	04000[1]	224,20	04000[1]
4,00	12	28	32	60	4	6					224,20	04000[1]				
4,01	12	28	32	60	4	4	185,90	04010	204,50	04010[1]			224,20	04010[1]	224,20	04010[1]
4,01	12	28	32	60	4	6					224,20	04010[1]				
4,02	12	28	32	60	4	4	185,90	04020	204,50	04020[1]			224,20	04020[1]	224,20	04020[1]
4,02	12	28	32	60	4	6					224,20	04020[1]				
4,03	12	28	32	60	4	4	185,90	04030	204,50	04030[1]			224,20	04030[1]	224,20	04040[1]
4,03	12	28	32	60	4	6					224,20	04030[1]				
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	219,10	xxxxx[2]	224,20	xxxxx[1]			224,20	xxxxx[1]	224,20	xxxxx[1]
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6					224,20	xxxxx[1]				
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	222,40	xxxxx[2]	232,40	xxxxx[1]			232,40	xxxxx[1]	232,40	xxxxx[1]
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6					232,40	xxxxx[1]				
4,97	12	35	40	76	6	4	189,80	04970	208,50	04970[1]			232,40	04970[1]	232,40	04970[1]
4,97	12	35	40	76	6	6					232,40	04970[1]				
4,98	12	35	40	76	6	4	189,80	04980	208,50	04980[1]			232,40	04980[1]	232,40	04980[1]
4,98	12	35	40	76	6	6					232,40	04980[1]				
4,99	12	35	40	76	6	4	189,80	04990	208,50	04990[1]			232,40	04990[1]	232,40	04990[1]
4,99	12	35	40	76	6	6					232,40	04990[1]				
5,00	12	35	40	76	6	4	189,80	05000	208,50	05000[1]			232,40	05000[1]	232,40	05000[1]
5,00	12	35	40	76	6	6					232,40	05000[1]				
5,01	12	35	40	76	6	4	189,80	05010	208,50	05010[1]			232,40	05010[1]	232,40	05010[1]
5,01	12	35	40	76	6	6					232,40	05010[1]				
5,02	12	35	40	76	6	4	189,80	05020	208,50	05020[1]			232,40	05020[1]	232,40	05020[1]

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя
2) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 81+82

→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 486 08820)!

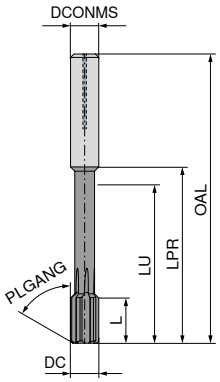
→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Продължава на следващата страница

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, дълги

- ▲ екстремно неравна стъпка
- ▲ проектиран за високоскоростна обработка
- ▲ специални геометрии и покрития
- ▲ Допуск: Ø 2,96 – 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 – 20,05 мм = +0,005 мм





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A



52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
Лява винтова линия PLGANG 30° ASG2210 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	Лява винтова линия PLGANG 30° ASG2231 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	с прави канали PLGANG 30° ASG2350 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	с прави канали PLGANG 30° ASG2270 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	с прави канали PLGANG 30° ASG2360 твърда сплав (VHM) Проходен отвор

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 486 ... EUR U4/4R		40 403 ... EUR U4/4R		40 477 ... EUR U4/4R		40 473 ... EUR U4/4R		40 475 ... EUR U4/4R	
5,02	12	35	40	76	6	6					232,40	**05020**[1]				
5,03	12	35	40	76	6	4	189,80	**05030**	208,50	**05030**[1]			232,40	**05030**[1]	232,40	**05030**[1]
5,03	12	35	40	76	6	6					232,40	**05030**[1]				
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4	222,40	**xxxxx**[2]	232,40	**xxxxx**[1]			232,40	**xxxxx**[1]	232,40	**xxxxx**[1]
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6					232,40	**xxxxx**[1]				
5,97	12	35	40	76	6	4	191,30	**05970**	211,20	**05970**[1]			232,40	**05970**[1]	232,40	**05970**[1]
5,97	12	35	40	76	6	6					232,40	**05970**[1]				
5,98	12	35	40	76	6	4	191,30	**05980**	211,20	**05980**[1]			232,40	**05980**[1]	232,40	**05980**[1]
5,98	12	35	40	76	6	6					232,40	**05980**[1]				
5,99	12	35	40	76	6	4	191,30	**05990**	211,20	**05990**[1]			232,40	**05990**[1]	232,40	**05990**[1]
5,99	12	35	40	76	6	6					232,40	**05990**[1]				
6,00	12	35	40	76	6	4	191,30	**06000**	211,20	**06000**[1]			232,40	**06000**[1]	232,40	**06000**[1]
6,00	12	35	40	76	6	6					232,40	**06000**[1]				
6,01	12	35	40	76	6	4	191,30	**06010**	211,20	**06010**[1]			232,40	**06010**[1]	232,40	**06010**[1]
6,01	12	35	40	76	6	6					232,40	**06010**[1]				
6,02	12	35	40	76	6	4	191,30	**06020**	211,20	**06020**[1]			232,40	**06020**[1]	232,40	**06020**[1]
6,02	12	35	40	76	6	6					232,40	**06020**[1]				
6,03	12	35	40	76	6	4	191,30	**06030**	211,20	**06030**[1]			232,40	**06030**[1]	232,40	**06030**[1]
6,03	12	35	40	76	6	6					232,40	**06030**[1]				
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4	222,40	**xxxxx**[2]	232,40	**xxxxx**[1]			232,40	**xxxxx**[1]	232,40	**xxxxx**[1]
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6					232,40	**xxxxx**[1]				
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6	234,20	**xxxxx**[2]	239,10	**xxxxx**[1]			239,10	**xxxxx**[1]	239,10	**xxxxx**[1]
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8					239,10	**xxxxx**[1]				
7,97	16	60	65	101	8	6	200,50	**07970**	220,30	**07970**[1]			239,10	**07970**[1]	239,10	**07970**[1]
7,97	16	60	65	101	8	8					239,10	**07970**[1]				
7,98	16	60	65	101	8	6	200,50	**07980**	220,30	**07980**[1]			239,10	**07980**[1]	239,10	**07980**[1]
7,98	16	60	65	101	8	8					239,10	**07980**[1]				
7,99	16	60	65	101	8	6	200,50	**07990**	220,30	**07990**[1]			239,10	**07990**[1]	239,10	**07990**[1]
7,99	16	60	65	101	8	8					239,10	**07990**[1]				
8,00	16	60	65	101	8	6	200,50	**08000**	220,30	**08000**[1]			239,10	**08000**[1]	239,10	**08000**[1]
8,00	16	60	65	101	8	8					239,10	**08000**[1]				

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя
2) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 81+82

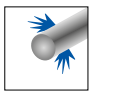
→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 486 08820)!

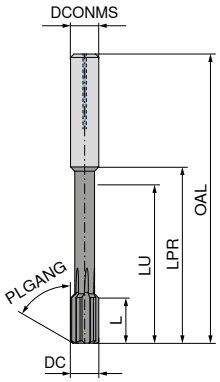
→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, дълги

▲ екстремно неравна стъпка
▲ проектиран за високоскоростна обработка
▲ специални геометрии и покрития

▲ Допуск: Ø 2,96 – 5,96 мм = +0,004 мм
▲ Допуск: Ø 5,97 – 20,05 мм = +0,005 мм





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A



52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
Лява винтова линия PLGANG 30° ASG2210 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	Лява винтова линия PLGANG 30° ASG2231 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	с прави канали PLGANG 30° ASG2350 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	с прави канали PLGANG 30° ASG2270 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	с прави канали PLGANG 30° ASG2360 твърда сплав (VHM) Проходен отвор
40 486 ...	**40 403 ...**	**40 477 ...**	**40 473 ...**	**40 475 ...**

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
8,01	16	60	65	101	8	6	200,50	**08010**	220,30	**08010**[1]			239,10	**08010**[1]	239,10	**08010**[1]
8,01	16	60	65	101	8	8					239,10	**08010**[1]				
8,02	16	60	65	101	8	6	200,50	**08020**	220,30	**08020**[1]			239,10	**08020**[1]	239,10	**08020**[1]
8,02	16	60	65	101	8	8					239,10	**08020**[1]				
8,03	16	60	65	101	8	6	200,50	**08030**	220,30	**08030**[1]			239,10	**08030**[1]	239,10	**08030**[1]
8,03	16	60	65	101	8	8					239,10	**08030**[1]				
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6	234,20	**xxxxx**[2]	239,10	**xxxxx**[1]			239,10	**xxxxx**[1]	239,10	**xxxxx**[1]
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8					239,10	**xxxxx**[1]				
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6	290,60	**xxxxx**[2]	337,10	**xxxxx**[1]			337,10	**xxxxx**[1]	337,10	**xxxxx**[1]
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8					337,10	**xxxxx**[1]				
9,97	16	63	68	108	10	6	285,50	**09970**	314,70	**09970**[1]			337,10	**09970**[1]	337,10	**09970**[1]
9,97	16	63	68	108	10	8					337,10	**09970**[1]				
9,98	16	63	68	108	10	6	285,50	**09980**	314,70	**09980**[1]			337,10	**09980**[1]	337,10	**09980**[1]
9,98	16	63	68	108	10	8					337,10	**09980**[1]				
9,99	16	63	68	108	10	6	285,50	**09990**	314,70	**09990**[1]			337,10	**09990**[1]	337,10	**09990**[1]
9,99	16	63	68	108	10	8					337,10	**09990**[1]				
10,00	16	63	68	108	10	6	285,50	**10000**	314,70	**10000**[1]			337,10	**10000**[1]	337,10	**10000**[1]
10,00	16	63	68	108	10	8					337,10	**10000**[1]				
10,01	16	63	68	108	10	6	285,50	**10010**	314,70	**10010**[1]			337,10	**10010**[1]	337,10	**10010**[1]
10,01	16	63	68	108	10	8					337,10	**10010**[1]				
10,02	16	63	68	108	10	6	285,50	**10020**	314,70	**10020**[1]			337,10	**10020**[1]	337,10	**10020**[1]
10,02	16	63	68	108	10	8					337,10	**10020**[1]				
10,03	16	63	68	108	10	6	285,50	**10030**	314,70	**10030**[1]			337,10	**10030**[1]	337,10	**10030**[1]
10,03	16	63	68	108	10	8					337,10	**10030**[1]				
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6	290,60	**xxxxx**[2]	337,10	**xxxxx**[1]			337,10	**xxxxx**[1]	337,10	**xxxxx**[1]
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8					337,10	**xxxxx**[1]				
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6	438,20	**xxxxx**[2]	451,50	**xxxxx**[1]			451,50	**xxxxx**[1]	451,50	**xxxxx**[1]
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8					451,50	**xxxxx**[1]				
11,97	20	80	85	130	12	6	379,80	**11970**	418,30	**11970**[1]			451,50	**11970**[1]	451,50	**11970**[1]
11,97	20	80	85	130	12	8					451,50	**11970**[1]				
11,98	20	80	85	130	12	6	379,80	**11980**	418,30	**11980**[1]			451,50	**11980**[1]	451,50	**11980**[1]

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя
2) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 81+82

→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 486 08820)!

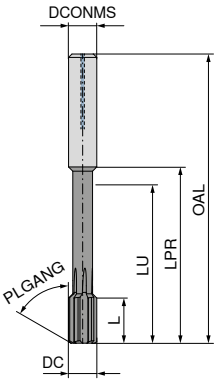
→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Продължава на следващата страница

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, дълги

- ▲ екстремно неравна стъпка
- ▲ проектиран за високоскоростна обработка
- ▲ специални геометрии и покрития
- ▲ Допуск: Ø 2,96 – 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 – 20,05 мм = +0,005 мм





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A



52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
Лява винтова линия PLGANG 30° ASG2210 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	Лява винтова линия PLGANG 30° ASG2231 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	с прави канали PLGANG 30° ASG2350 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	с прави канали PLGANG 30° ASG2270 твърда сплав (VHM) Проходен отвор	с прави канали PLGANG 30° ASG2360 твърда сплав (VHM) Проходен отвор
40 486 ...	**40 403 ...**	**40 477 ...**	**40 473 ...**	**40 475 ...**

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
11,98	20	80	85	130	12	8					451,50	**11980**[1]				
11,99	20	80	85	130	12	6	379,80	**11990**	418,30	**11990**[1]			451,50	**11990**[1]	451,50	**11990**[1]
11,99	20	80	85	130	12	8					451,50	**11990**[1]				
12,00	20	80	85	130	12	6	379,80	**12000**	418,30	**12000**[1]			451,50	**12000**[1]	451,50	**12000**[1]
12,00	20	80	85	130	12	8					451,50	**12000**[1]				
12,01	20	80	85	130	12	6	379,80	**12010**	418,30	**12010**[1]			451,50	**12010**[1]	451,50	**12010**[1]
12,01	20	80	85	130	12	8					451,50	**12010**[1]				
12,02	20	80	85	130	12	6	379,80	**12020**	418,30	**12020**[1]			451,50	**12020**[1]	451,50	**12020**[1]
12,02	20	80	85	130	12	8					451,50	**12020**[1]				
12,03	20	80	85	130	12	6	379,80	**12030**	418,30	**12030**[1]			451,50	**12030**[1]	451,50	**12030**[1]
12,03	20	80	85	130	12	8					451,50	**12030**[1]				
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	6	438,20	**xxxxx**[2]	451,50	**xxxxx**[1]			451,50	**xxxxx**[1]	451,50	**xxxxx**[1]
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8					451,50	**xxxxx**[1]				
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6	511,20	**xxxxx**[2]	526,30	**xxxxx**[1]			526,30	**xxxxx**[1]	526,30	**xxxxx**[1]
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	8					526,30	**xxxxx**[1]				
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6	582,70	**xxxxx**[2]	597,50	**xxxxx**[1]			597,50	**xxxxx**[1]	597,50	**xxxxx**[1]
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	8					597,50	**xxxxx**[1]				
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6	620,80	**xxxxx**[2]	649,10	**xxxxx**[1]			649,10	**xxxxx**[1]	649,10	**xxxxx**[1]
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	8					649,10	**xxxxx**[1]				
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6	659,10	**xxxxx**[2]	683,90	**xxxxx**[1]			683,90	**xxxxx**[1]	683,90	**xxxxx**[1]
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8					683,90	**xxxxx**[1]				

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

2) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 81+82

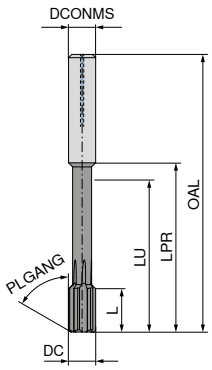
→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 486 08820)!

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, дълги

▲ екстремно неравна стъпка
▲ проектиран за високоскоростна обработка
▲ специални геометрии и покрития





UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
		
52M.57	52T.45	52Q.17
		
с прави канали	с прави канали	с прави канали
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 60°
ASG2110	ASG2131	ASG2170
твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)
Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	40 485 ... EUR U4/4R		40 402 ... EUR U4/4R		40 472 ... EUR U4/4R	
4	12	28	32	60	4	4	146,00	**04000**	160,60	**04000**	160,60	**04000**[1)]
5	12	35	40	76	6	4	148,70	**05000**	164,80	**05000**	164,80	**05000**[1)]
6	12	35	40	76	6	4	155,40	**06000**	171,30	**06000**	171,30	**06000**[1)]
7	16	60	65	101	8	6	163,30	**07000**	179,20	**07000**	179,20	**07000**[1)]
8	16	60	65	101	8	6	163,30	**08000**	179,20	**08000**	179,20	**08000**[1)]
9	16	63	68	108	10	6	233,70	**09000**	257,70	**09000**	257,70	**09000**[1)]
10	16	63	68	108	10	6	233,70	**10000**	257,70	**10000**	257,70	**10000**[1)]
11	20	80	85	130	12	6	310,80	**11000**	341,30	**11000**	341,30	**11000**[1)]
12	20	80	85	130	12	6	310,80	**12000**	341,30	**12000**	341,30	**12000**[1)]
16	20	97	102	150	16	6	418,30	**16000**	460,90	**16000**	460,90	**16000**[1)]
P							●		●			
M							●		●			
K							●					
N							○				●	
S							○					
H							○					
O											○	

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

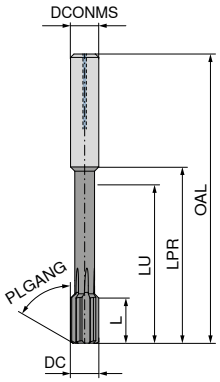
→ v_c Страна 81+82

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, дълги

- ▲ екстремно неравна стъпка
- ▲ проектиран за високоскоростна обработка
- ▲ специални геометрии и покрития
- ▲ Допуск: Ø 2,96 – 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 – 20,05 мм = +0,005 мм





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
				
с прави канали	с прави канали	с прави канали	с прави канали	с прави канали
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)
Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	182,60	xxxxx[2]	189,20	xxxxx[1]			189,20	xxxxx[1]	189,20	xxxxx[1]
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6					189,20	xxxxx[1]				
3,97	12	28	32	60	4	4	156,60	03970	172,70	03970[1]			189,20	03970[1]	189,20	03970[1]
3,97	12	28	32	60	4	6					189,20	03970[1]				
3,98	12	28	32	60	4	4	156,60	03980	172,70	03980[1]			189,20	03980[1]	189,20	03980[1]
3,98	12	28	32	60	4	6					189,20	03980[1]				
3,99	12	28	32	60	4	4	156,60	03990	172,70	03990[1]			189,20	03990[1]	189,20	03990[1]
3,99	12	28	32	60	4	6					189,20	03990[1]				
4,00	12	28	32	60	4	4	156,60	04000	172,70	04000[1]			189,20	04000[1]	189,20	04000[1]
4,00	12	28	32	60	4	6					189,20	04000[1]				
4,01	12	28	32	60	4	4	156,60	04010	172,70	04010[1]			189,20	04010[1]	189,20	04010[1]
4,01	12	28	32	60	4	6					189,20	04010[1]				
4,02	12	28	32	60	4	4	156,60	04020	172,70	04020[1]			189,20	04020[1]	189,20	04020[1]
4,02	12	28	32	60	4	6					189,20	04020[1]				
4,03	12	28	32	60	4	4	156,60	04030	172,70	04030[1]			189,20	04030[1]	189,20	04030[1]
4,03	12	28	32	60	4	6					189,20	04030[1]				
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	182,60	xxxxx[2]	189,20	xxxxx[1]			189,20	xxxxx[1]	189,20	xxxxx[1]
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6					189,20	xxxxx[1]				
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	187,70	xxxxx[2]	194,30	xxxxx[1]			194,30	xxxxx[1]	194,30	xxxxx[1]
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6					194,30	xxxxx[1]				
4,97	12	35	40	76	6	4	160,60	04970	175,30	04970[1]			194,30	04970[1]	194,30	04970[1]
4,97	12	35	40	76	6	6					194,30	04970[1]				
4,98	12	35	40	76	6	4	160,60	04980	175,30	04980[1]			194,30	04980[1]	194,30	04980[1]
4,98	12	35	40	76	6	6					194,30	04980[1]				
4,99	12	35	40	76	6	4	160,60	04990	175,30	04990[1]			194,30	04990[1]	194,30	04990[1]
4,99	12	35	40	76	6	6					194,30	04990[1]				
5,00	12	35	40	76	6	4	160,60	05000	175,30	05000[1]			194,30	05000[1]	194,30	05000[1]
5,00	12	35	40	76	6	6					194,30	05000[1]				
5,01	12	35	40	76	6	4	160,60	05010	175,30	05010[1]			194,30	05010[1]	194,30	05010[1]
5,01	12	35	40	76	6	6					194,30	05010[1]				
5,02	12	35	40	76	6	4	160,60	05020	175,30	05020[1]			194,30	05020[1]	194,30	05020[1]

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя
2) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 81+82

→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 487 08820)!

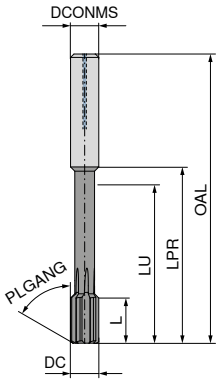
→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, дълги

▲ екстремно неравна стъпка
▲ проектиран за високоскоростна обработка
▲ специални геометрии и покрития

▲ Допуск: Ø 2,96 – 5,96 мм = +0,004 мм
▲ Допуск: Ø 5,97 – 20,05 мм = +0,005 мм





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A



52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
с прави канали	с прави канали	с прави канали	с прави канали	с прави канали
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)
Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
5,02	12	35	40	76	6	6					194,30	**05020**[1]				
5,03	12	35	40	76	6	4	160,60	**05030**	175,30	**05030**[1]			194,30	**05030**[1]	194,30	**05030**[1]
5,03	12	35	40	76	6	6					194,30	**05030**[1]				
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4	187,70	**xxxxx**[2]	194,30	**xxxxx**[1]			194,30	**xxxxx**[1]	194,30	**xxxxx**[1]
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6					194,30	**xxxxx**[1]				
5,97	12	35	40	76	6	4	163,30	**05970**	179,20	**05970**[1]			194,30	**05970**[1]	194,30	**05970**[1]
5,97	12	35	40	76	6	6					194,30	**05970**[1]				
5,98	12	35	40	76	6	4	163,30	**05980**	179,20	**05980**[1]			194,30	**05980**[1]	194,30	**05980**[1]
5,98	12	35	40	76	6	6					194,30	**05980**[1]				
5,99	12	35	40	76	6	4	163,30	**05990**	179,20	**05990**[1]			194,30	**05990**[1]	194,30	**05990**[1]
5,99	12	35	40	76	6	6					194,30	**05990**[1]				
6,00	12	35	40	76	6	4	163,30	**06000**	179,20	**06000**[1]			194,30	**06000**[1]	194,30	**06000**[1]
6,00	12	35	40	76	6	6					194,30	**06000**[1]				
6,01	12	35	40	76	6	4	163,30	**06010**	179,20	**06010**[1]			194,30	**06010**[1]	194,30	**06010**[1]
6,01	12	35	40	76	6	6					194,30	**06010**[1]				
6,02	12	35	40	76	6	4	163,30	**06020**	179,20	**06020**[1]			194,30	**06020**[1]	194,30	**06020**[1]
6,02	12	35	40	76	6	6					194,30	**06020**[1]				
6,03	12	35	40	76	6	4	163,30	**06030**	179,20	**06030**[1]			194,30	**06030**[1]	194,30	**06030**[1]
6,03	12	35	40	76	6	6					194,30	**06030**[1]				
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4	187,70	**xxxxx**[2]	194,30	**xxxxx**[1]			194,30	**xxxxx**[1]	194,30	**xxxxx**[1]
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6					194,30	**xxxxx**[1]				
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6	202,50	**xxxxx**[2]	209,10	**xxxxx**[1]			209,10	**xxxxx**[1]	209,10	**xxxxx**[1]
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8					209,10	**xxxxx**[1]				
7,97	16	60	65	101	8	6	171,30	**07970**	188,60	**07970**[1]			209,10	**07970**[1]	209,10	**07970**[1]
7,97	16	60	65	101	8	8					209,10	**07970**[1]				
7,98	16	60	65	101	8	6	171,30	**07980**	188,60	**07980**[1]			209,10	**07980**[1]	209,10	**07980**[1]
7,98	16	60	65	101	8	8					209,10	**07980**[1]				
7,99	16	60	65	101	8	6	171,30	**07990**	188,60	**07990**[1]			209,10	**07990**[1]	209,10	**07990**[1]
7,99	16	60	65	101	8	8					209,10	**07990**[1]				
8,00	16	60	65	101	8	6	171,30	**08000**	188,60	**08000**[1]			209,10	**08000**[1]	209,10	**08000**[1]
8,00	16	60	65	101	8	8					209,10	**08000**[1]				

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя
2) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 81+82

→ Страна 101
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 487 08820)!

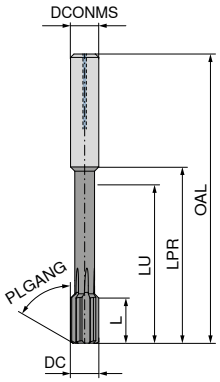
→ Страна 100
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Продължава на следващата страница

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, дълги

- ▲ екстремно неравна стъпка
- ▲ проектиран за високоскоростна обработка
- ▲ специални геометрии и покрития
- ▲ Допуск: Ø 2,96 – 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 – 20,05 мм = +0,005 мм





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
				
с прави канали	с прави канали	с прави канали	с прави канали	с прави канали
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)
Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
8,01	16	60	65	101	8	6	171,30	**08010**	188,60	**08010**[1]			209,10	**08010**[1]	209,10	**08010**[1]
8,01	16	60	65	101	8	8					209,10	**08010**[1]				
8,02	16	60	65	101	8	6	171,30	**08020**	188,60	**08020**[1]			209,10	**08020**[1]	209,10	**08020**[1]
8,02	16	60	65	101	8	8					209,10	**08020**[1]				
8,03	16	60	65	101	8	6	171,30	**08030**	188,60	**08030**[1]			209,10	**08030**[1]	209,10	**08030**[1]
8,03	16	60	65	101	8	8					209,10	**08030**[1]				
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6	202,50	**xxxxx**[2]	209,10	**xxxxx**[1]			209,10	**xxxxx**[1]	209,10	**xxxxx**[1]
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8					209,10	**xxxxx**[1]				
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6	257,40	**xxxxx**[2]	302,00	**xxxxx**[1]			302,00	**xxxxx**[1]	302,00	**xxxxx**[1]
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8					302,00	**xxxxx**[1]				
9,97	16	63	68	108	10	6	249,60	**09970**	274,90	**09970**[1]			302,00	**09970**[1]	302,00	**09970**[1]
9,97	16	63	68	108	10	8					302,00	**09970**[1]				
9,98	16	63	68	108	10	6	249,60	**09980**	274,90	**09980**[1]			302,00	**09980**[1]	302,00	**09980**[1]
9,98	16	63	68	108	10	8					302,00	**09980**[1]				
9,99	16	63	68	108	10	6	249,60	**09990**	274,90	**09990**[1]			302,00	**09990**[1]	302,00	**09990**[1]
9,99	16	63	68	108	10	8					302,00	**09990**[1]				
10,00	16	63	68	108	10	6	249,60	**10000**	274,90	**10000**[1]			302,00	**10000**[1]	302,00	**10000**[1]
10,00	16	63	68	108	10	8					302,00	**10000**[1]				
10,01	16	63	68	108	10	6	249,60	**10010**	274,90	**10010**[1]			302,00	**10010**[1]	302,00	**10010**[1]
10,01	16	63	68	108	10	8					302,00	**10010**[1]				
10,02	16	63	68	108	10	6	249,60	**10020**	274,90	**10020**[1]			302,00	**10020**[1]	302,00	**10020**[1]
10,02	16	63	68	108	10	8					302,00	**10020**[1]				
10,03	16	63	68	108	10	6	249,60	**10030**	274,90	**10030**[1]			302,00	**10030**[1]	302,00	**10030**[1]
10,03	16	63	68	108	10	8					302,00	**10030**[1]				
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6	257,40	**xxxxx**[2]	302,00	**xxxxx**[1]			302,00	**xxxxx**[1]	302,00	**xxxxx**[1]
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8					302,00	**xxxxx**[1]				
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6	390,20	**xxxxx**[2]	411,60	**xxxxx**[1]			411,60	**xxxxx**[1]	411,60	**xxxxx**[1]
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8					411,60	**xxxxx**[1]				
11,97	20	80	85	130	12	6	333,30	**11970**	366,50	**11970**[1]			411,60	**11970**[1]	411,60	**11970**[1]
11,97	20	80	85	130	12	8					411,60	**11970**[1]				
11,98	20	80	85	130	12	6	333,30	**11980**	366,50	**11980**[1]			411,60	**11980**[1]	411,60	**11980**[1]

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя

2) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 81+82

→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 487 08820)!

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

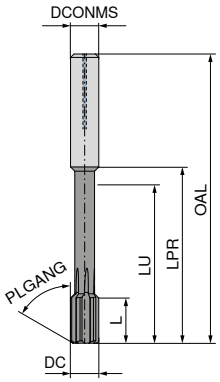
Продължава на следващата страница

Fullmax – Високопроизводителни машинни райбери, дълги

▲ екстремно неравна стъпка
▲ проектиран за високоскоростна обработка
▲ специални геометрии и покрития

▲ Допуск: Ø 2,96 – 5,96 мм = +0,004 мм
▲ Допуск: Ø 5,97 – 20,05 мм = +0,005 мм





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A



52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
с прави канали	с прави канали	с прави канали	с прави канали	с прави канали
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)	твърда сплав (VHM)
Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор	Глух отвор

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
11,98	20	80	85	130	12	8					411,60	**11980**[1]				
11,99	20	80	85	130	12	6	333,30	**11990**	366,50	**11990**[1]			411,60	**11990**[1]	411,60	**11990**[1]
11,99	20	80	85	130	12	8					411,60	**11990**[1]				
12,00	20	80	85	130	12	6	333,30	**12000**	366,50	**12000**[1]			411,60	**12000**[1]	411,60	**12000**[1]
12,00	20	80	85	130	12	8					411,60	**12000**[1]				
12,01	20	80	85	130	12	6	333,30	**12010**	366,50	**12010**[1]			411,60	**12010**[1]	411,60	**12010**[1]
12,01	20	80	85	130	12	8					411,60	**12010**[1]				
12,02	20	80	85	130	12	6	333,30	**12020**	366,50	**12020**[1]			411,60	**12020**[1]	411,60	**12020**[1]
12,02	20	80	85	130	12	8					411,60	**12020**[1]				
12,03	20	80	85	130	12	6	333,30	**12030**	366,50	**12030**[1]			411,60	**12030**[1]	411,60	**12030**[1]
12,03	20	80	85	130	12	8					411,60	**12030**[1]				
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	6	390,20	**xxxxx**[2]	411,60	**xxxxx**[1]			411,60	**xxxxx**[1]	411,60	**xxxxx**[1]
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8					411,60	**xxxxx**[1]				
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6	453,30	**xxxxx**[2]	473,10	**xxxxx**[1]			473,10	**xxxxx**[1]	473,10	**xxxxx**[1]
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	8					473,10	**xxxxx**[1]				
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6	524,40	**xxxxx**[2]	546,20	**xxxxx**[1]			546,20	**xxxxx**[1]	546,20	**xxxxx**[1]
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	8					546,20	**xxxxx**[1]				
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6	556,20	**xxxxx**[2]	577,60	**xxxxx**[1]			577,60	**xxxxx**[1]	577,60	**xxxxx**[1]
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	8					577,60	**xxxxx**[1]				
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6	602,60	**xxxxx**[2]	620,80	**xxxxx**[1]			620,80	**xxxxx**[1]	620,80	**xxxxx**[1]
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8					620,80	**xxxxx**[1]				

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

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка / минимално количество 2 броя
2) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка по заявка

→ v_c Страна 81+82

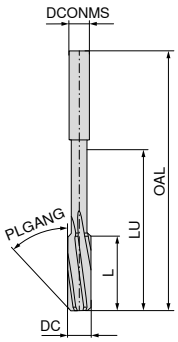
→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,82 мм → арт. номер 40 487 08820)!

→ **Страна 100**
Тук ще намерите допълнителна информация за геометрията на разреза (ASG).

Райбери за NC машини, DIN 8093-2B

▲ екстремно неравна стъпка
▲ Ø 2–3,5 мм с двустранни центриращи върхове
▲ Ø 4–13 мм с вътрешен център
▲ от Ø 22 мм, сходен с DIN 8093-2B
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC





Лява винтова линия
твърда сплав (VHM)
Проходен отвор

40 420 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4		
2.0	12	18.5	50	3	4	56,94	**020**	
2.5	16	29.0	60	3	4	56,94	**025**	
3.0	17	33.0	65	4	6	59,25	**030**	
3.2	18	33.0	65	4	6	59,25	**032**	
3.5	18	43.0	75	4	6	59,25	**035**	
4.0	19	43.0	75	4	6	70,98	**040**	
4.5	21	39.0	80	6	6	70,98	**045**	
5.0	23	52.0	93	6	6	79,67	**050**	
5.5	26	53.0	93	6	6	79,67	**055**	
6.0	26	53.0	93	6	6	85,74	**060**	
6.5	28	61.0	101	6	6	85,74	**065**	
7.0	31	68.0	109	8	6	95,04	**070**	
7.5	31	68.0	109	8	6	95,04	**075**	
8.0	33	77.0	117	8	6	110,80	**080**	
8.5	33	77.0	117	8	6	110,80	**085**	
9.0	36	80.0	125	10	6	120,80	**090**	
9.5	36	80.0	125	10	6	120,80	**095**	
10.0	38	88.0	133	10	6	129,20	**100**	
10.5	38	88.0	133	10	6	129,20	**105**	
11.0	41	97.0	142	10	6	166,60	**110**	
12.0	44	100.0	151	12	6	166,60	**120**	
13.0	44	100.0	151	12	6	163,70	**130**	
14.0	47	106.0	160	16	6	163,70	**140**	1)
15.0	50	108.0	162	16	6	172,60	**150**	1)
16.0	52	116.0	170	16	6	181,10	**160**	1)
17.0	52	121.0	175	18	6	184,00	**170**	1)
18.0	52	128.0	182	18	6	185,40	**180**	1)
19.0	52	133.0	189	20	6	194,30	**190**	1)
20.0	52	139.0	195	20	6	194,30	**200**	1)
22.0	25	105.0	160	20	6	194,30	**220**	1)
24.0	25	125.0	180	20	8	237,60	**240**	1)
25.0	25	125.0	180	20	8	237,60	**250**	1)
26.0	25	125.0	180	20	8	265,30	**260**	1)
28.0	25	119.0	180	25	8	279,60	**280**	1)
30.0	25	139.0	200	25	8	289,80	**300**	1)

P	●
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c Страна 84

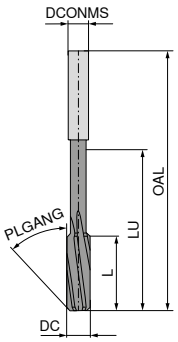
1) С твърдосплавно монтирани режещи ръбове

Райбери за NC машини, DIN 8093-2B

▲ екстремно неравна стъпка
▲ Ø 2–3,5 мм с двустранни центриращи върхове
▲ Ø 4–13 мм с вътрешен център
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC

TiAlN





Лява винтова линия
твърда сплав (VHM)
Проходен отвор

40 421 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4		
2.0	12	18.5	50	3	4	68,54	**020**	
2.5	16	29.0	60	3	4	68,54	**025**	
3.0	17	33.0	65	4	6	71,55	**030**	
3.2	18	33.0	65	4	6	71,55	**032**	
3.5	18	43.0	75	4	6	71,55	**035**	
4.0	19	43.0	75	4	6	85,62	**040**	
4.5	21	39.0	80	6	6	85,62	**045**	
5.0	23	52.0	93	6	6	95,91	**050**	
5.5	26	53.0	93	6	6	95,91	**055**	
6.0	26	53.0	93	6	6	103,40	**060**	
6.5	28	61.0	101	6	6	103,40	**065**	
7.0	31	68.0	109	8	6	114,70	**070**	
7.5	31	68.0	109	8	6	114,70	**075**	
8.0	33	77.0	117	8	6	133,40	**080**	
8.5	33	77.0	117	8	6	133,40	**085**	
9.0	36	80.0	125	10	6	146,30	**090**	
9.5	36	80.0	125	10	6	146,30	**095**	
10.0	38	88.0	133	10	6	156,60	**100**	
10.5	38	88.0	133	10	6	156,60	**105**	
11.0	41	97.0	142	10	6	201,40	**110**	
12.0	44	100.0	151	12	6	201,40	**120**	
13.0	44	100.0	151	12	6	198,50	**130**	
14.0	47	106.0	160	16	6	198,50	**140**	1)
15.0	50	108.0	162	16	6	210,20	**150**	1)
16.0	52	116.0	170	16	6	215,80	**160**	1)
17.0	52	121.0	175	18	6	221,60	**170**	1)
18.0	52	128.0	182	18	6	223,10	**180**	1)
19.0	52	133.0	189	20	6	233,30	**190**	1)
20.0	52	139.0	195	20	6	236,10	**200**	1)

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 84

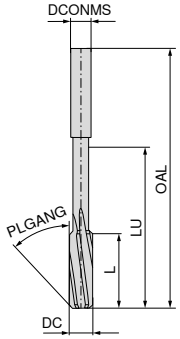
1) С твърдосплавно монтирани режещи ръбове

4

Райбери за NC машини, DIN 8093-2B

- ▲ с възходящи стъпки от 0,01 мм
- ▲ екстремно неравна стъпка
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°
- ▲ Ø 0,6–0,94 мм сходен с DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 мм с двустранни центриращи върхове
- ▲ Ø 3,76–12,05 мм с вътрешен център

NC 100





Лява винтова линия
твърда сплав (VHM)
Проходен отвор

40 430 ...

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4	
0,59 - 0,64	5	7.5	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,65 - 0,74	5	7.5	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,75 - 0,84	6	8.0	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,85 - 0,95	6	8.0	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,96	6	17.5	50	3	3	90,54	00960[1]
0,97	6	17.5	50	3	3	90,54	00970[1]
0,98	6	17.5	50	3	3	90,54	00980[2]
0,99	6	17.5	50	3	3	90,54	00990[2]
1,00	6	17.5	50	3	3	90,54	01000[2]
1,01	6	17.5	50	3	3	90,54	01010[2]
1,02	6	17.5	50	3	3	90,54	01020[2]
1,03	6	17.5	50	3	3	90,54	01030[2]
1,04 - 1,06	6	17.5	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,07 - 1,18	9	17.5	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,19 - 1,32	9	17.5	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,33 - 1,50	9	18.0	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,51 - 1,70	10	18.0	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,71 - 1,90	11	18.5	50	3	4	90,54	xxxxx[2]
1,91 - 1,97	12	18.5	50	3	4	102,40	xxxxx[2]
1,98	12	18.5	50	3	4	102,40	01980
1,99	12	18.5	50	3	4	102,40	01990
2,00	12	18.5	50	3	4	102,40	02000
2,01	12	18.5	50	3	4	102,40	02010
2,02	12	18.5	50	3	4	102,40	02020
2,03	12	18.5	50	3	4	102,40	02030
2,04 - 2,12	12	18.5	50	3	4	102,40	xxxxx[2]
2,13 - 2,36	12	18.5	50	3	4	102,40	xxxxx[2]
2,37 - 2,47	16	29.0	60	3	4	78,80	xxxxx[2]
2,48	16	29.0	60	3	4	78,80	02480
2,49	16	29.0	60	3	4	78,80	02490
2,50	16	29.0	60	3	4	78,80	02500
2,51	16	29.0	60	3	4	78,80	02510
2,52	16	29.0	60	3	4	78,80	02520
2,53	16	29.0	60	3	4	78,80	02530
2,54 - 2,65	16	29.0	60	3	4	78,80	xxxxx[2]
2,66 - 2,80	17	33.0	65	4	6	78,80	xxxxx[2]
2,81 - 2,96	17	33.0	65	4	6	67,64	xxxxx[2]
2,97	17	33.0	65	4	6	67,64	02970
2,98	17	33.0	65	4	6	67,64	02980
2,99	17	33.0	65	4	6	67,64	02990
3,00	17	33.0	65	4	6	59,25	03000
3,01	17	33.0	65	4	6	67,64	03010
3,02	17	33.0	65	4	6	67,64	03020
3,03	17	33.0	65	4	6	67,64	03030
3,04 - 3,35	18	33.0	65	4	6	79,67	xxxxx[2]
3,36 - 3,75	18	43.0	75	4	6	79,67	xxxxx[2]
3,76 - 3,96	19	43.0	75	4	6	79,67	xxxxx[2]
3,97	19	43.0	75	4	6	79,67	03970
3,98	19	43.0	75	4	6	79,67	03980
3,99	19	43.0	75	4	6	79,67	03990
4,00	19	43.0	75	4	6	70,98	04000
4,01	19	43.0	75	4	6	79,67	04010
4,02	19	43.0	75	4	6	79,67	04020
4,03	19	43.0	75	4	6	79,67	04030
4,04 - 4,25	19	43.0	75	4	6	79,67	xxxxx[2]
4,26 - 4,75	21	39.0	80	6	6	90,54	xxxxx[2]

40 430 ...

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4	
4,76 - 4,96	23	52.0	93	6	6	90,54	xxxxx[2]
4,97	23	52.0	93	6	6	90,54	04970
4,98	23	52.0	93	6	6	90,54	04980
4,99	23	52.0	93	6	6	90,54	04990
5,00	23	52.0	93	6	6	79,67	05000
5,01	23	52.0	93	6	6	90,54	05010
5,02	23	52.0	93	6	6	90,54	05020
5,03	23	52.0	93	6	6	90,54	05030
5,04 - 5,30	23	52.0	93	6	6	90,54	xxxxx[2]
5,31 - 5,96	26	53.0	93	6	6	98,66	xxxxx[2]
5,97	26	53.0	93	6	6	97,94	05970
5,98	26	53.0	93	6	6	97,94	05980
5,99	26	53.0	93	6	6	97,94	05990
6,00	26	53.0	93	6	6	85,74	06000
6,01	26	53.0	93	6	6	98,66	06010
6,02	26	53.0	93	6	6	98,66	06020
6,03	26	53.0	93	6	6	98,66	06030
6,04 - 6,70	28	61.0	101	6	6	118,50	xxxxx[2]
6,71 - 7,50	31	68.0	109	8	6	118,50	xxxxx[2]
7,51 - 7,96	33	77.0	117	8	6	118,50	xxxxx[2]
7,97	33	77.0	117	8	6	118,50	07970
7,98	33	77.0	117	8	6	118,50	07980
7,99	33	77.0	117	8	6	118,50	07990
8,00	33	77.0	117	8	6	110,80	08000
8,01	33	77.0	117	8	6	118,50	08010
8,02	33	77.0	117	8	6	118,50	08020
8,03	33	77.0	117	8	6	118,50	08030
8,04	33	77.0	117	8	6	118,50	08040
8,05 - 8,50	33	77.0	117	8	6	138,70	xxxxx[2]
8,51 - 9,04	36	80.0	125	10	6	138,70	xxxxx[2]
9,05 - 9,50	36	80.0	125	10	6	138,70	xxxxx[2]
9,51 - 9,96	38	88.0	133	10	6	138,70	xxxxx[2]
9,97	38	88.0	133	10	6	138,70	09970
9,98	38	88.0	133	10	6	138,70	09980
9,99	38	88.0	133	10	6	138,70	09990
10,00	38	88.0	133	10	6	129,20	10000
10,01	38	88.0	133	10	6	138,70	10010
10,02	38	88.0	133	10	6	138,70	10020
10,03	38	88.0	133	10	6	138,70	10030
10,04	38	88.0	133	10	6	138,70	10040
10,05	38	88.0	133	10	6	138,70	10050
10,06 - 10,60	38	88.0	133	10	6	166,60	xxxxx[2]
10,61 - 11,80	41	97.0	142	10	6	166,60	xxxxx[2]
11,81 - 11,96	44	100.0	151	12	6	166,60	xxxxx[2]
11,97	44	100.0	151	12	6	166,60	11970
11,98	44	100.0	151	12	6	166,60	11980
11,99	44	100.0	151	12	6	166,60	11990
12,00	44	100.0	151	12	6	157,80	12000
12,01	44	100.0	151	12	6	166,60	12010
12,02	44	100.0	151	12	6	166,60	12020
12,03	44	100.0	151	12	6	166,60	12030
12,04	44	100.0	151	12	6	166,60	12040
12,05	44	100.0	151	12	6	166,60	12050

P	●
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c Страна 84

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка: 12 работни дни / минимално количество 3 броя

2) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка: 10 работни дни

→ **Страна 101**

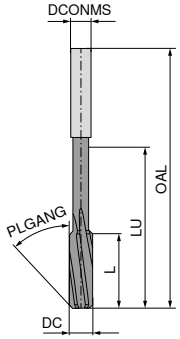
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр Ø 8,05 мм → арт. номер 40 430 08050)!

Райбери за NC машини, DIN 8093-2B

- ▲ с възходящи стъпки от 0,01 мм
- ▲ екстремно неравна стъпка
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°
- ▲ Ø 0,6–0,94 мм сходен с DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 мм с двустранни центриращи върхове
- ▲ Ø 3,76–12,05 мм с вътрешен център

NC 100

TiAlN





Лява винтова линия
твърда сплав (VHM)
Проходен отвор

40 431 ...

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4	
1,00	6	17.5	50	3	3	109,40	01000[1]
1,01	6	17.5	50	3	3	109,40	01010[1]
1,02	6	17.5	50	3	3	109,40	01020[1]
1,03	6	17.5	50	3	3	109,40	01030[1]
1,04 - 1,06	6	17.5	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	9	17.5	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	9	17.5	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,33 - 1,50	9	18.0	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,51 - 1,70	10	18.0	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	11	18.5	50	3	4	109,40	xxxxx[1]
1,91 - 1,97	12	18.5	50	3	4	123,70	xxxxx[1]
1,98	12	18.5	50	3	4	123,70	01980
1,99	12	18.5	50	3	4	123,70	01990
2,00	12	18.5	50	3	4	107,90	02000
2,01	12	18.5	50	3	4	123,70	02010
2,02	12	18.5	50	3	4	123,70	02020
2,03	12	18.5	50	3	4	123,70	02030
2,04 - 2,12	12	18.5	50	3	4	123,70	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	12	18.5	50	3	4	123,70	xxxxx[1]
2,37 - 2,47	16	29.0	60	3	4	95,18	xxxxx[1]
2,48	16	29.0	60	3	4	95,18	02480
2,49	16	29.0	60	3	4	95,18	02490
2,50	16	29.0	60	3	4	95,18	02500
2,51	16	29.0	60	3	4	95,18	02510
2,52	16	29.0	60	3	4	95,18	02520
2,53	16	29.0	60	3	4	95,18	02530
2,54 - 2,65	16	29.0	60	3	4	95,18	xxxxx[1]
2,66 - 2,80	17	33.0	65	4	6	95,18	xxxxx[1]
2,81 - 2,96	17	33.0	65	4	6	81,84	xxxxx[1]
2,97	17	33.0	65	4	6	81,84	02970
2,98	17	33.0	65	4	6	81,84	02980
2,99	17	33.0	65	4	6	81,84	02990
3,00	17	33.0	65	4	6	71,55	03000
3,01	17	33.0	65	4	6	81,84	03010
3,02	17	33.0	65	4	6	81,84	03020
3,03	17	33.0	65	4	6	81,84	03030
3,04 - 3,35	18	33.0	65	4	6	95,91	xxxxx[1]
3,36 - 3,75	18	43.0	75	4	6	95,91	xxxxx[1]
3,76 - 3,96	19	43.0	75	4	6	95,91	xxxxx[1]
3,97	19	43.0	75	4	6	95,91	03970
3,98	19	43.0	75	4	6	95,91	03980
3,99	19	43.0	75	4	6	95,91	03990
4,00	19	43.0	75	4	6	85,62	04000
4,01	19	43.0	75	4	6	95,91	04010
4,02	19	43.0	75	4	6	95,91	04020
4,03	19	43.0	75	4	6	95,91	04030
4,04 - 4,25	19	43.0	75	4	6	95,91	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	21	39.0	80	6	6	105,50	xxxxx[1]
4,76 - 4,96	23	52.0	93	6	6	105,50	xxxxx[1]
4,97	23	52.0	93	6	6	105,50	04970
4,98	23	52.0	93	6	6	105,50	04980

40 431 ...

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4	
4,99	23	52.0	93	6	6	105,50	04990
5,00	23	52.0	93	6	6	95,91	05000
5,01	23	52.0	93	6	6	105,50	05010
5,02	23	52.0	93	6	6	105,50	05020
5,03	23	52.0	93	6	6	105,50	05030
5,04 - 5,30	23	52.0	93	6	6	105,50	xxxxx[1]
5,31 - 5,96	26	53.0	93	6	6	114,70	xxxxx[1]
5,97	26	53.0	93	6	6	114,70	05970
5,98	26	53.0	93	6	6	114,70	05980
5,99	26	53.0	93	6	6	114,70	05990
6,00	26	53.0	93	6	6	103,40	06000
6,01	26	53.0	93	6	6	114,70	06010
6,02	26	53.0	93	6	6	114,70	06020
6,03	26	53.0	93	6	6	114,70	06030
6,04 - 6,70	28	61.0	101	6	6	143,00	xxxxx[1]
6,71 - 7,50	31	68.0	109	8	6	143,00	xxxxx[1]
7,51 - 7,96	33	77.0	117	8	6	143,00	xxxxx[1]
7,97	33	77.0	117	8	6	143,00	07970
7,98	33	77.0	117	8	6	143,00	07980
7,99	33	77.0	117	8	6	143,00	07990
8,00	33	77.0	117	8	6	133,40	08000
8,01	33	77.0	117	8	6	143,00	08010
8,02	33	77.0	117	8	6	143,00	08020
8,03	33	77.0	117	8	6	143,00	08030
8,04	33	77.0	117	8	6	143,00	08040
8,05 - 8,50	33	77.0	117	8	6	166,60	xxxxx[1]
8,51 - 9,04	36	80.0	125	10	6	166,60	xxxxx[1]
9,05 - 9,50	36	80.0	125	10	6	166,60	xxxxx[1]
9,51 - 9,96	38	88.0	133	10	6	166,60	xxxxx[1]
9,97	38	88.0	133	10	6	166,60	09970
9,98	38	88.0	133	10	6	166,60	09980
9,99	38	88.0	133	10	6	166,60	09990
10,00	38	88.0	133	10	6	156,60	10000
10,01	38	88.0	133	10	6	166,60	10010
10,02	38	88.0	133	10	6	166,60	10020
10,03	38	88.0	133	10	6	166,60	10030
10,04	38	88.0	133	10	6	166,60	10040
10,05	38	88.0	133	10	6	166,60	10050
10,06 - 10,60	38	88.0	133	10	6	201,40	xxxxx[1]
10,61 - 11,80	41	97.0	142	10	6	201,40	xxxxx[1]
11,81 - 11,96	44	100.0	151	12	6	201,40	xxxxx[1]
11,97	44	100.0	151	12	6	201,40	11970
11,98	44	100.0	151	12	6	201,40	11980
11,99	44	100.0	151	12	6	201,40	11990
12,00	44	100.0	151	12	6	189,80	12000
12,01	44	100.0	151	12	6	201,40	12010
12,02	44	100.0	151	12	6	201,40	12020
12,03	44	100.0	151	12	6	201,40	12030
12,04	44	100.0	151	12	6	201,40	12040
12,05	44	100.0	151	12	6	201,40	12050

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 84

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка: 15 работни дни

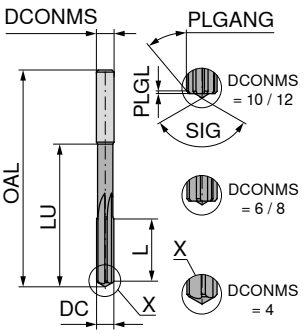
→ **Страна 101**

Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,05 мм → арт.номер 40 431 08050)!

4

Машинни райбери NC, сходни с DIN 8093-A

NC100 H



TiAlSiN



с прави канали
PLGANG 45°
SIG 120°
твърда сплав (VHM)
Проходен + глух отвор

40 435 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	EUR U4/4R	
0.98	6	16	50	4	0.12	76,03	**00980**
0.99	6	16	50	4	0.12	76,03	**00990**
1.00	6	16	50	4	0.12	76,03	**01000**
1.01	6	16	50	4	0.12	76,03	**01010**
1.02	6	16	50	4	0.12	76,03	**01020**
1.03	6	16	50	4	0.12	76,03	**01030**
1.48	9	16	50	4	0.12	82,98	**01480**
1.49	9	16	50	4	0.12	82,98	**01490**
1.50	9	16	50	4	0.12	82,98	**01500**
1.51	9	16	50	4	0.12	82,98	**01510**
1.52	9	16	50	4	0.12	82,98	**01520**
1.60	10	16	50	4	0.12	82,98	**01600**
1.70	10	16	50	4	0.12	82,98	**01700**
1.80	11	16	50	4	0.12	82,98	**01800**
1.90	11	16	50	4	0.12	82,98	**01900**
1.97	12	16	50	4	0.30	82,98	**01970**
1.98	12	16	50	4	0.30	82,98	**01980**
1.99	12	16	50	4	0.30	82,98	**01990**
2.00	12	16	50	4	0.30	82,98	**02000**
2.01	12	16	50	4	0.30	82,98	**02010**
2.02	12	16	50	4	0.30	82,98	**02020**
2.03	12	16	50	4	0.30	82,98	**02030**
2.05	12	16	50	4	0.30	82,98	**02050**
2.10	12	16	50	4	0.30	82,98	**02100**
2.20	13	16	50	4	0.30	82,98	**02200**
2.30	13	16	50	4	0.30	82,98	**02300**
2.40	16	26	60	4	0.30	82,98	**02400**
2.50	16	26	60	4	0.30	82,98	**02500**
2.60	16	26	60	4	0.30	82,98	**02600**
2.70	17	30	64	4	0.30	82,98	**02700**
2.80	17	30	64	4	0.30	82,98	**02800**
2.90	17	30	64	4	0.30	82,98	**02900**
2.97	17	30	64	4	0.30	82,98	**02970**
2.98	17	30	64	4	0.30	82,98	**02980**
2.99	17	30	64	4	0.30	82,98	**02990**
3.00	17	30	64	4	0.30	82,98	**03000**
3.01	17	30	64	4	0.30	82,98	**03010**
3.02	17	30	64	4	0.30	82,98	**03020**
3.03	17	30	64	4	0.30	82,98	**03030**
3.05	18	34	68	4	0.30	82,98	**03050**
3.10	18	34	68	4	0.30	82,98	**03100**
3.20	18	34	68	4	0.30	82,98	**03200**
3.30	18	34	68	4	0.30	82,98	**03300**
3.40	20	40	74	4	0.30	82,98	**03400**
3.50	20	40	74	4	0.30	82,98	**03500**
3.60	20	40	74	4	0.30	82,98	**03600**
3.70	20	40	74	4	0.30	82,98	**03700**
3.80	21	43	77	4	0.40	82,98	**03800**
3.90	21	43	77	4	0.40	82,98	**03900**
3.97	21	43	77	4	0.40	82,98	**03970**
3.98	21	43	77	4	0.40	82,98	**03980**

40 435 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	EUR U4/4R	
3.99	21	43	77	4	0.40	82,98	**03990**
4.00	21	43	77	4	0.40	82,98	**04000**
4.01	21	43	77	4	0.40	82,98	**04010**
4.02	21	43	77	4	0.40	82,98	**04020**
4.03	21	43	77	4	0.40	82,98	**04030**
4.05	21	40	82	6	0.40	102,40	**04050**
4.10	21	40	82	6	0.40	102,40	**04100**
4.20	21	40	82	6	0.40	102,40	**04200**
4.30	23	40	82	6	0.40	102,40	**04300**
4.40	23	40	82	6	0.40	102,40	**04400**
4.50	23	40	82	6	0.40	102,40	**04500**
4.60	23	40	82	6	0.40	102,40	**04600**
4.70	23	40	82	6	0.40	102,40	**04700**
4.80	26	51	93	6	0.50	102,40	**04800**
4.90	26	51	93	6	0.50	102,40	**04900**
4.97	26	51	93	6	0.50	102,40	**04970**
4.98	26	51	93	6	0.50	102,40	**04980**
4.99	26	51	93	6	0.50	102,40	**04990**
5.00	26	51	93	6	0.50	102,40	**05000**
5.01	26	51	93	6	0.50	102,40	**05010**
5.02	26	51	93	6	0.50	102,40	**05020**
5.03	26	51	93	6	0.50	102,40	**05030**
5.05	26	51	93	6	0.50	102,40	**05050**
5.10	26	51	93	6	0.50	102,40	**05100**
5.20	26	51	93	6	0.50	102,40	**05200**
5.30	26	51	93	6	0.50	102,40	**05300**
5.40	26	51	93	6	0.50	102,40	**05400**
5.50	26	51	93	6	0.50	102,40	**05500**
5.60	26	51	93	6	0.50	102,40	**05600**
5.70	26	51	93	6	0.50	102,40	**05700**
5.80	26	51	93	6	0.50	102,40	**05800**
5.90	26	51	93	6	0.50	102,40	**05900**
5.97	26	51	93	6	0.50	102,40	**05970**
5.98	26	51	93	6	0.50	102,40	**05980**
5.99	26	51	93	6	0.50	102,40	**05990**
6.00	26	51	93	6	0.50	102,40	**06000**

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

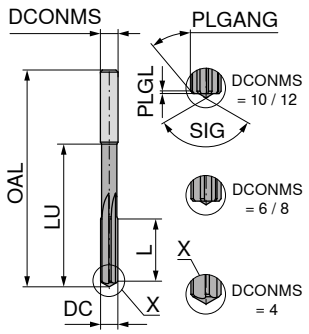
→ v_c Страна 85

→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
Междинни размери се предлагат при поискване.

Продължава на следващата страница

Машинни райбери NC, сходни с DIN 8093-A

NC100 H



TiAlSiN



с прави канали
PLGANG 45°
SIG 120°
твърда сплав (VHM)
Проходен + глух отвор

40 435 ...

DC h7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	EUR U4/4R	
6.01	26	51	93	6	0.5	102,40	**06010**
6.02	26	51	93	6	0.5	102,40	**06020**
6.03	26	51	93	6	0.5	102,40	**06030**
6.05	26	59	101	8	0.5	127,80	**06050**
6.10	26	59	101	8	0.5	127,80	**06100**
6.20	26	59	101	8	0.5	127,80	**06200**
6.30	26	59	101	8	0.5	127,80	**06300**
6.40	26	59	101	8	0.5	127,80	**06400**
6.50	26	59	101	8	0.5	127,80	**06500**
6.60	26	59	101	8	0.5	127,80	**06600**
6.70	26	59	101	8	0.5	127,80	**06700**
6.80	31	67	109	8	0.6	127,80	**06800**
6.85	31	67	109	8	0.6	127,80	**06850**
6.90	31	67	109	8	0.6	127,80	**06900**
7.00	31	67	109	8	0.6	127,80	**07000**
7.10	31	67	109	8	0.6	127,80	**07100**
7.20	31	67	109	8	0.6	127,80	**07200**
7.30	31	67	109	8	0.6	127,80	**07300**
7.40	31	67	109	8	0.6	127,80	**07400**
7.50	31	67	109	8	0.6	127,80	**07500**
7.60	31	67	109	8	0.6	127,80	**07600**
7.70	33	75	117	8	0.6	127,80	**07700**
7.80	33	75	117	8	0.6	127,80	**07800**
7.90	33	75	117	8	0.6	127,80	**07900**
7.97	33	75	117	8	0.6	127,80	**07970**
7.98	33	75	117	8	0.6	127,80	**07980**
7.99	33	75	117	8	0.6	127,80	**07990**
8.00	33	75	117	8	0.6	127,80	**08000**
8.01	33	75	117	8	0.7	127,80	**08010**
8.02	33	75	117	8	0.7	127,80	**08020**
8.03	33	75	117	8	0.7	127,80	**08030**
8.05	33	71	117	10	0.7	156,50	**08050**
8.10	33	71	117	10	0.7	156,50	**08100**
8.20	33	71	117	10	0.7	156,50	**08200**
8.30	33	71	117	10	0.7	156,50	**08300**
8.40	33	71	117	10	0.7	156,50	**08400**
8.50	33	71	117	10	0.7	156,50	**08500**
8.60	33	71	117	10	0.7	156,50	**08600**
8.70	36	79	125	10	0.7	156,50	**08700**
8.80	36	79	125	10	0.7	156,50	**08800**
8.90	36	79	125	10	0.7	156,50	**08900**
9.00	36	79	125	10	0.7	156,50	**09000**
9.10	36	79	125	10	0.7	156,50	**09100**
9.20	36	79	125	10	0.7	156,50	**09200**
9.30	36	79	125	10	0.7	156,50	**09300**
9.40	36	79	125	10	0.7	156,50	**09400**
9.50	36	79	125	10	0.7	156,50	**09500**
9.60	36	79	125	10	0.7	156,50	**09600**
9.70	38	87	133	10	0.7	156,50	**09700**
9.80	38	87	133	10	0.7	156,50	**09800**
9.90	38	87	133	10	0.7	156,50	**09900**

40 435 ...

DC h7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	EUR U4/4R	
9.97	41	87	133	10	0.7	156,50	**09970**
9.98	41	87	133	10	0.7	156,50	**09980**
9.99	41	87	133	10	0.7	156,50	**09990**
10.00	41	87	133	10	0.7	156,50	**10000**
10.01	41	87	133	10	0.7	156,50	**10010**
10.02	41	87	133	10	0.8	156,50	**10020**
10.03	41	87	133	10	0.8	156,50	**10030**
10.04	41	87	133	10	0.8	156,50	**10040**
10.05	41	87	133	10	0.8	156,50	**10050**
11.17	44	99	150	12	0.8	204,90	**11170**
11.97	44	99	150	12	0.8	204,90	**11970**
11.98	44	99	150	12	0.8	204,90	**11980**
11.99	44	99	150	12	0.8	204,90	**11990**
12.00	44	99	150	12	0.8	204,90	**12000**
12.01	44	99	150	12	0.8	204,90	**12010**
12.02	44	99	150	12	0.8	204,90	**12020**
12.03	44	99	150	12	0.8	204,90	**12030**
12.04	44	99	150	12	0.8	204,90	**12040**
12.05	44	99	150	12	0.8	204,90	**12050**

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

→ v_c Страна 85

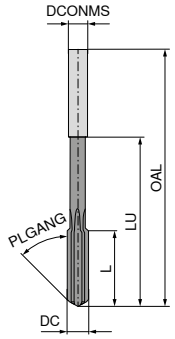
→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
Междинни размери се предлагат при поискване.

4

Машинни райбери, сходни с DIN 8093-A / -B

▲ екстремно неравна стъпка

N



NEW



Лява винтова линия
PLGANG 45°
твърда сплав (VHM)
Проходен отвор

NEW



с прави канали
PLGANG 45°
твърда сплав (VHM)
Глух отвор

DC h7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h7 mm	ZEFP	40 415 ... EUR U4/4R		40 405 ... EUR U4/4R	
2.0	11	31	49	2.0	4	29,55	02000	29,55	02000
2.1	11	31	49	2.0	4	35,32	02100	35,32	02100
2.2	12	35	53	2.2	4	35,32	02200	35,32	02200
2.3	12	35	53	2.2	4	35,32	02300	35,32	02300
2.4	14	34	57	2.5	4	35,32	02400	35,32	02400
2.5	14	34	57	2.5	4	31,74	02500	31,74	02500
2.6	14	34	57	2.5	4	37,96	02600	37,96	02600
2.7	15	36	61	3.0	4	37,96	02700	37,96	02700
2.8	15	36	61	3.0	4	37,96	02800	37,96	02800
2.9	15	36	61	3.0	4	37,96	02900	37,96	02900
3.0	15	36	61	3.0	4	34,20	03000	34,20	03000
3.1	15	36	61	3.0	4	40,99	03100	40,99	03100
3.2	18	40	70	3.5	4	40,99	03200	40,99	03200
3.3	18	40	70	3.5	4	40,99	03300	40,99	03300
3.4	18	40	70	3.5	4	40,99	03400	40,99	03400
3.5	18	40	70	3.5	4	38,97	03500	38,97	03500
3.6	18	40	70	3.5	4	46,80	03600	46,80	03600
3.7	18	40	70	3.5	4	46,80	03700	46,80	03700
3.8	19	43	75	4.0	4	46,80	03800	46,80	03800
3.9	19	43	75	4.0	4	46,80	03900	46,80	03900
4.0	19	43	75	4.0	4	41,87	04000	41,87	04000
4.1	19	43	75	4.0	4	50,42	04100	50,42	04100
4.2	19	43	75	4.0	4	50,42	04200	50,42	04200
4.3	21	42	75	4.5	4	50,42	04300	50,42	04300
4.4	21	42	75	4.5	4	50,42	04400	50,42	04400
4.5	21	42	75	4.5	4	45,64	04500	45,64	04500
4.6	21	42	75	4.5	4	54,75	04600	54,75	04600
4.7	21	42	75	4.5	4	54,75	04700	54,75	04700
4.8	23	52	86	5.0	6	54,75	04800	54,75	04800
4.9	23	52	86	5.0	6	54,75	04900	54,75	04900
5.0	23	52	86	5.0	6	51,42	05000	51,42	05000
5.1	23	52	86	5.0	6	59,25	05100	59,25	05100
5.2	23	52	86	5.0	6	59,25	05200	59,25	05200
5.3	23	52	86	5.0	6	59,25	05300	59,25	05300
5.4	26	57	93	5.6	6	59,25	05400	59,25	05400
5.5	26	57	93	5.6	6	54,45	05500	54,45	05500
5.6	26	57	93	5.6	6	62,72	05600	62,72	05600
5.7	26	57	93	5.6	6	62,72	05700	62,72	05700
5.8	26	57	93	5.6	6	62,72	05800	62,72	05800
5.9	26	57	93	5.6	6	62,72	05900	62,72	05900
6.0	26	57	93	5.6	6	65,18	06000	65,18	06000
6.1	26	57	93	5.6	6	75,03	06100	75,03	06100
6.2	26	57	93	5.6	6	75,03	06200	75,03	06200
6.3	28	63	101	6.3	6	75,03	06300	75,03	06300
6.4	28	63	101	6.3	6	75,03	06400	75,03	06400
6.5	28	63	101	6.3	6	73,02	06500	73,02	06500
6.6	28	63	101	6.3	6	84,15	06600	84,15	06600
6.7	28	63	101	6.3	6	84,15	06700	84,15	06700
6.8	31	69	109	7.1	6	84,15	06800	84,15	06800
6.9	31	69	109	7.1	6	84,15	06900	84,15	06900
7.0	31	69	109	7.1	6	81,69	07000	81,69	07000
7.1	31	69	109	7.1	6	93,86	07100	93,86	07100
7.2	31	69	109	7.1	6	93,86	07200	93,86	07200
7.3	31	69	109	7.1	6	93,86	07300	93,86	07300
7.4	31	69	109	7.1	6	93,86	07400	93,86	07400
7.5	31	69	109	7.1	6	88,37	07500	88,37	07500
7.6	33	75	117	8.0	6	101,70	07600	101,70	07600
7.7	33	75	117	8.0	6	101,70	07700	101,70	07700
7.8	33	75	117	8.0	6	101,70	07800	101,70	07800
7.9	33	75	117	8.0	6	101,70	07900	101,70	07900
8.0	33	75	117	8.0	6	93,86	08000	93,86	08000
8.1	33	75	117	8.0	6	103,40	08100	103,40	08100
8.2	33	75	117	8.0	6	103,40	08200	103,40	08200
8.3	33	75	117	8.0	6	103,40	08300	103,40	08300
8.4	33	75	117	8.0	6	103,40	08400	103,40	08400
8.5	33	75	117	8.0	6	102,00	08500	102,00	08500
8.6	36	81	125	9.0	6	112,00	08600	112,00	08600
8.7	36	81	125	9.0	6	112,00	08700	112,00	08700
8.8	36	81	125	9.0	6	112,00	08800	112,00	08800
8.9	36	81	125	9.0	6	112,00	08900	112,00	08900
9.0	36	81	125	9.0	6	109,20	09000	109,20	09000
9.1	36	81	125	9.0	6	120,10	09100	120,10	09100
9.2	36	81	125	9.0	6	120,10	09200	120,10	09200
9.3	36	81	125	9.0	6	120,10	09300	120,10	09300
9.4	36	81	125	9.0	6	120,10	09400	120,10	09400
9.5	36	81	125	9.0	6	117,00	09500	117,00	09500
9.6	38	87	133	10.0	6	128,80	09600	128,80	09600
9.7	38	87	133	10.0	6	128,80	09700	128,80	09700
9.8	38	87	133	10.0	6	128,80	09800	128,80	09800
9.9	38	87	133	10.0	6	128,80	09900	128,80	09900
10.0	38	87	133	10.0	6	126,00	10000	126,00	10000
10.1	38	87	133	10.0	6	138,80	10100	138,80	10100
10.2	38	87	133	10.0	6	138,80	10200	138,80	10200
10.3	38	87	133	10.0	6	138,80	10300	138,80	10300
10.4	38	87	133	10.0	6	138,80	10400	138,80	10400
10.5	38	87	133	10.0	6	131,90	10500	131,90	10500
10.6	38	87	133	10.0	6	144,80	10600	144,80	10600
10.7	41	96	142	10.0	6	144,80	10700	144,80	10700
10.8	41	96	142	10.0	6	144,80	10800	144,80	10800
10.9	41	96	142	10.0	6	144,80	10900	144,80	10900
11.0	41	96	142	10.0	6	142,70	11000	142,70	11000
11.1	41	96	142	10.0	6	157,80	11100	157,80	11100
11.2	41	96	142	10.0	6	157,80	11200	157,80	11200
11.3	41	96	142	10.0	6	157,80	11300	157,80	11300
11.4	41	96	142	10.0	6	157,80	11400	157,80	11400
11.5	41	96	142	10.0	6	152,20	11500	152,20	11500
11.6	41	96	142	10.0	6	166,60	11600	166,60	11600
11.7	41	96	142	10.0	6	166,60	11700	166,60	11700
11.8	41	96	142	10.0	6	166,60	11800	166,60	11800
11.9	44	100	151	10.0	6	166,60	11900	166,60	11900
12.0	44	100	151	10.0	6	163,70	12000	163,70	12000

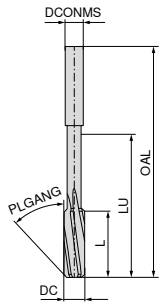
	40 415 ...	40 405 ...
P	●	●
M		
K	○	○
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c Страна 86

Райбери за NC машини, DIN 212-3-B

▲ най-висока точност по радиално биене
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC





Лява винтова линия
HSS-E
Проходен отвор

DC h7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 110 ... EUR U2	
1.5	8	15.5	40	2	3	13,32	015
1.6	9	16.0	43	2	3	14,90	016
1.7	9	16.0	43	2	3	14,90	017
1.8	10	19.0	46	2	4	14,90	018
1.9	10	19.0	46	2	4	14,90	019
2.0	11	21.0	49	2	4	12,95	020
2.1	11	21.0	49	2	4	15,57	021
2.2	12	22.0	53	3	4	15,57	022
2.3	12	22.0	53	3	4	15,57	023
2.4	14	26.0	57	3	4	15,57	024
2.5	14	26.0	57	3	4	12,95	025
2.6	14	26.0	57	3	4	16,39	026
2.7	15	30.0	61	3	6	16,39	027
2.8	15	30.0	61	3	6	16,39	028
2.9	15	30.0	61	3	6	16,39	029
3.0	15	30.0	61	3	6	11,84	030
3.1	16	34.0	65	4	6	15,57	031
3.2	16	34.0	65	4	6	15,57	032
3.3	16	34.0	65	4	6	15,57	033
3.4	18	39.0	70	4	6	15,57	034
3.5	18	39.0	70	4	6	13,92	035
3.6	18	39.0	70	4	6	17,35	036
3.7	18	39.0	70	4	6	17,35	037
3.8	19	44.0	75	4	6	17,35	038
3.9	19	44.0	75	4	6	12,58	039
4.0	19	44.0	75	4	6	12,95	040
4.1	19	44.0	75	4	6	16,28	041
4.2	19	44.0	75	4	6	16,28	042
4.3	21	48.0	80	5	6	16,28	043
4.4	21	48.0	80	5	6	16,28	044
4.5	21	48.0	80	5	6	13,92	045
4.6	21	48.0	80	5	6	17,49	046
4.7	21	48.0	80	5	6	17,49	047
4.8	23	54.0	86	5	6	17,49	048
4.9	23	54.0	86	5	6	17,49	049
5.0	23	54.0	86	5	6	13,32	050
5.1	23	54.0	86	5	6	17,49	051
5.2	23	54.0	86	5	6	17,49	052
5.3	23	54.0	86	5	6	17,49	053
5.4	26	53.0	93	6	6	17,49	054
5.5	26	53.0	93	6	6	16,28	055
5.6	26	53.0	93	6	6	17,49	056
5.7	26	53.0	93	6	6	17,49	057
5.8	26	53.0	93	6	6	17,49	058
5.9	26	53.0	93	6	6	17,49	059
6.0	26	53.0	93	6	6	14,34	060
6.1	28	61.0	101	6	6	17,49	061
6.2	28	61.0	101	6	6	17,49	062
6.3	28	61.0	101	6	6	17,49	063
6.4	28	61.0	101	6	6	17,49	064
6.5	28	61.0	101	6	6	16,95	065
6.6	28	61.0	101	6	6	17,49	066
6.7	28	61.0	101	6	6	17,49	067
6.8	31	69.0	109	8	6	17,49	068
6.9	31	69.0	109	8	6	17,49	069
7.0	31	69.0	109	8	6	16,95	070
7.1	31	69.0	109	8	6	19,80	071
7.2	31	69.0	109	8	6	19,80	072
7.3	31	69.0	109	8	6	19,80	073
7.4	31	69.0	109	8	6	19,80	074
7.5	31	69.0	109	8	6	19,53	075
7.6	33	77.0	117	8	6	20,76	076
7.7	33	77.0	117	8	6	20,76	077
7.8	33	77.0	117	8	6	20,76	078
7.9	33	77.0	117	8	6	20,76	079
8.0	33	77.0	117	8	6	17,49	080
8.1	33	77.0	117	8	6	24,03	081
8.2	33	77.0	117	8	6	24,03	082
8.3	33	77.0	117	8	6	24,03	083
8.4	33	77.0	117	8	6	24,03	084
8.5	33	77.0	117	8	6	22,26	085
8.6	36	81.0	125	10	6	22,52	086
8.7	36	81.0	125	10	6	22,52	087
8.8	36	81.0	125	10	6	22,52	088
8.9	36	81.0	125	10	6	22,52	089
9.0	36	81.0	125	10	6	20,35	090
9.1	36	81.0	125	10	6	23,36	091
9.2	36	81.0	125	10	6	23,36	092
9.3	36	81.0	125	10	6	23,36	093
9.4	36	81.0	125	10	6	23,36	094
9.5	36	81.0	125	10	6	22,69	095
9.6	38	89.0	133	10	6	23,76	096
9.7	38	89.0	133	10	6	23,76	097
9.8	38	89.0	133	10	6	23,76	098
9.9	38	89.0	133	10	6	23,76	099
10.0	38	89.0	133	10	6	20,76	100
11.0	41	98.0	142	10	6	29,10	110
12.0	44	106.0	151	10	6	30,33	120
13.0	44	106.0	151	10	6	33,76	130
14.0	47	110.0	160	14	8	34,98	140
15.0	50	112.0	162	14	8	35,79	150
16.0	52	120.0	170	14	8	37,17	160
17.0	54	125.0	175	14	8	44,39	170
18.0	56	132.0	182	14	8	45,63	180
19.0	58	136.0	189	16	8	53,01	190
20.0	60	142.0	195	16	8	50,98	200

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

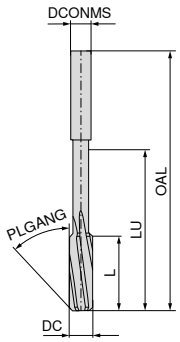
→ v_c Страна 87

4

Райбери за NC машини, DIN 212-3-B

▲ С възходящи стъпки от 0,01 мм
▲ Допуск: Ø 1,00 – Ø 5,50 мм = +0,004 мм
▲ Допуск: Ø 5,51 – Ø 12,00 мм = +0,005 мм
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC 100





Лява винтова линия
HSS-E
Проходен отвор

40 115 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 0,99	5.5	12.5	34	1	3	20,50	xxxxx[1]
1,00	5.5	12.5	34	1	3	19,53	01000
1,01	5.5	12.5	34	1	3	19,53	01010
1,02	5.5	12.5	34	1	3	19,53	01020
1,03 - 1,06	5.5	12.5	34	1	3	20,50	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	6.5	13.0	36	1	3	20,50	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	7.5	14.0	38	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,33 - 1,41	8.0	15.5	40	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,42 - 1,49	8.0	15.5	40	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,50	8.0	15.5	40	2	3	16,95	01500
1,51	9.0	16.0	43	2	3	16,95	01510
1,52	9.0	16.0	43	2	3	16,95	01520
1,53 - 1,70	9.0	16.0	43	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	10.0	19.0	46	2	4	20,50	xxxxx[1]
1,91 - 1,96	11.0	21.0	49	2	4	20,50	xxxxx[1]
1,97	11.0	21.0	49	2	4	16,95	01970
1,98	11.0	21.0	49	2	4	16,95	01980
1,99	11.0	21.0	49	2	4	16,95	01990
2,00	11.0	21.0	49	2	4	15,04	02000
2,01	11.0	21.0	49	2	4	15,04	02010
2,02	11.0	21.0	49	2	4	15,04	02020
2,03 - 2,12	11.0	21.0	49	2	4	20,50	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	12.0	22.0	53	3	4	20,50	xxxxx[1]
2,37 - 2,47	14.0	26.0	57	3	4	20,50	xxxxx[1]
2,48	14.0	26.0	57	3	4	17,21	02480
2,49	14.0	26.0	57	3	4	17,21	02490
2,50	14.0	26.0	57	3	4	14,62	02500
2,51	14.0	26.0	57	3	4	14,62	02510
2,52	14.0	26.0	57	3	4	14,62	02520
2,53 - 2,65	14.0	26.0	57	3	4	20,50	xxxxx[1]
2,66 - 2,96	15.0	30.0	61	3	6	20,50	xxxxx[1]
2,97	15.0	30.0	61	3	6	17,63	02970
2,98	15.0	30.0	61	3	6	17,63	02980
2,99	15.0	30.0	61	3	6	17,63	02990
3,00	15.0	30.0	61	3	6	13,08	03000
3,01	15.0	30.0	61	3	6	13,08	03010
3,02	15.0	30.0	61	3	6	13,08	03020
3,03	15.0	30.0	61	3	6	20,50	03030[1]
3,04 - 3,35	16.0	34.0	65	4	6	20,50	xxxxx[1]
3,36 - 3,75	18.0	39.0	70	4	6	20,50	xxxxx[1]
3,76 - 3,96	19.0	44.0	75	4	6	20,50	xxxxx[1]
3,97	19.0	44.0	75	4	6	14,34	03970
3,98	19.0	44.0	75	4	6	14,34	03980
3,99	19.0	44.0	75	4	6	14,34	03990
4,00	19.0	44.0	75	4	6	14,34	04000
4,01	19.0	44.0	75	4	6	14,34	04010
4,02	19.0	44.0	75	4	6	14,34	04020
4,03 - 4,25	19.0	44.0	75	4	6	20,50	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	21.0	48.0	80	5	6	20,50	xxxxx[1]
4,76 - 4,96	23.0	54.0	86	5	6	20,50	xxxxx[1]
4,97	23.0	54.0	86	5	6	15,57	04970
4,98	23.0	54.0	86	5	6	15,57	04980
4,99	23.0	54.0	86	5	6	15,57	04990
5,00	23.0	54.0	86	5	6	15,57	05000
5,01	23.0	54.0	86	5	6	15,57	05010

40 115 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U2	
5,02	23.0	54.0	86	5	6	15,57	05020
5,03 - 5,30	23.0	54.0	86	5	6	20,50	xxxxx[1]
5,31 - 5,60	26.0	53.0	93	6	6	20,50	xxxxx[1]
5,61 - 5,96	26.0	53.0	93	6	6	20,50	xxxxx[1]
5,97	26.0	53.0	93	6	6	17,21	05970
5,98	26.0	53.0	93	6	6	17,21	05980
5,99	26.0	53.0	93	6	6	17,21	05990
6,00	26.0	53.0	93	6	6	17,21	06000
6,01	26.0	53.0	93	6	6	17,21	06010
6,02	26.0	53.0	93	6	6	17,21	06020
6,03	26.0	53.0	93	6	6	20,50	06030[1]
6,04 - 6,70	28.0	61.0	101	6	6	20,50	xxxxx[1]
6,71 - 7,20	31.0	69.0	109	8	6	20,50	xxxxx[1]
7,21 - 7,50	31.0	69.0	109	8	6	20,50	xxxxx[1]
7,51 - 7,96	33.0	77.0	117	8	6	27,33	xxxxx[1]
7,97	33.0	77.0	117	8	6	18,46	07970
7,98	33.0	77.0	117	8	6	18,46	07980
7,99	33.0	77.0	117	8	6	18,46	07990
8,00	33.0	77.0	117	8	6	18,46	08000
8,01	33.0	77.0	117	8	6	18,46	08010
8,02	33.0	77.0	117	8	6	18,46	08020
8,03 - 8,20	33.0	77.0	117	8	6	27,33	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	33.0	77.0	117	8	6	27,33	xxxxx[1]
8,51 - 8,99	36.0	81.0	125	10	6	27,33	xxxxx[1]
9,00	36.0	81.0	125	10	6	23,51	09000
9,01	36.0	81.0	125	10	6	23,51	09010
9,02	36.0	81.0	125	10	6	23,51	09020
9,03 - 9,20	36.0	81.0	125	10	6	27,33	xxxxx[1]
9,21 - 9,50	36.0	81.0	125	10	6	27,33	xxxxx[1]
9,51 - 9,96	38.0	89.0	133	10	6	40,72	xxxxx[1]
9,97	38.0	89.0	133	10	6	23,51	09970
9,98	38.0	89.0	133	10	6	23,51	09980
9,99	38.0	89.0	133	10	6	23,51	09990
10,00	38.0	89.0	133	10	6	23,51	10000
10,01	38.0	89.0	133	10	6	23,51	10010
10,02	38.0	89.0	133	10	6	23,51	10020
10,03 - 10,20	38.0	89.0	133	10	6	40,72	xxxxx[1]
10,21 - 10,60	38.0	89.0	133	10	6	40,72	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	41.0	98.0	142	10	6	40,72	xxxxx[1]
11,21 - 11,80	41.0	98.0	142	10	6	40,72	xxxxx[1]
11,81 - 11,96	44.0	106.0	151	10	6	40,72	xxxxx[1]
11,97	44.0	106.0	151	10	6	33,76	11970
11,98	44.0	106.0	151	10	6	33,76	11980
11,99	44.0	106.0	151	10	6	33,76	11990
12,00	44.0	106.0	151	10	6	33,76	12000

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

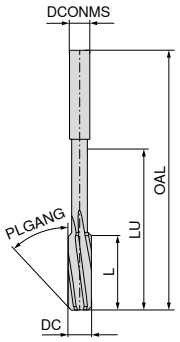
→ v_c Страна 87

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени /
Срок на доставка: 10 работни дни / минимално количество 5 броя

→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 8,03 мм → арт.номер 40 115 08030)!

Машинни райбери, DIN 212-B

N





4



Лява винтова линия
PLGANG 45°
HSS-E
Проходен отвор

40 150 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	EUR U2	
1.0	5.5	13	34	1.0	3	23,22	**010**
1.5	8.0	16	40	1.5	3	19,27	**015**
2.0	11.0	22	49	2.0	4	18,85	**020**
2.5	14.0	26	57	2.5	4	18,85	**025**
3.0	15.0	29	61	3.0	6	16,80	**030**
3.5	18.0	38	70	3.5	6	19,68	**035**
4.0	19.0	46	75	4.0	6	18,85	**040**
4.5	21.0	51	80	4.5	6	19,68	**045**
5.0	23.0	57	86	5.0	6	19,27	**050**
5.5	26.0	56	93	5.6	6	23,22	**055**
6.0	26.0	56	93	5.6	6	20,09	**060**
6.5	28.0	64	101	6.3	6	24,45	**065**
7.0	31.0	72	109	7.1	6	24,45	**070**
7.5	31.0	72	109	7.1	6	27,33	**075**
8.0	33.0	80	117	8.0	6	25,27	**080**
8.5	33.0	80	117	8.0	6	31,84	**085**
9.0	36.0	84	125	9.0	6	29,10	**090**
9.5	36.0	84	125	9.0	6	32,52	**095**
10.0	38.0	92	133	10.0	6	29,64	**100**
11.0	41.0	101	142	10.0	6	41,80	**110**
12.0	44.0	110	151	10.0	6	43,60	**120**
13.0	44.0	110	151	10.0	6	48,64	**130**
14.0	47.0	114	160	12.5	8	50,28	**140**
15.0	50.0	116	162	12.5	8	52,05	**150**
16.0	52.0	124	170	12.5	8	53,70	**160**
17.0	54.0	129	175	14.0	8	63,54	**170**
18.0	56.0	136	182	14.0	8	65,17	**180**
19.0	58.0	140	189	16.0	8	76,38	**190**
20.0	60.0	146	195	16.0	8	72,82	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

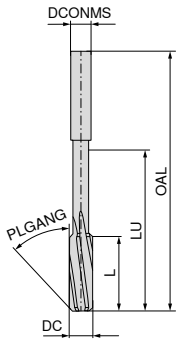
→ v_c Страна 88

Възможни са и всички други диаметри, класове на допуски и врязвания по заявка.

Машинни райбери, DIN 212-B

▲ с възходящи стъпки от 0,01 мм
▲ Допуск: Ø 0,95 – 5,50 мм = +0,004 мм
▲ Допуск: Ø 5,51 – 12,05 мм = +0,005 мм

N 100





Лява винтова линия
PLGANG 45°
HSS-E
Проходен отвор

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	40 140 ... EUR U2	
0,95 - 1,06	5.5	13	34	1.0	3	26,38	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	6.5	14	36	1.1	3	26,38	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	7.5	15	38	1.2	3	26,38	xxxxx[1]
1,33 - 1,41	8.0	16	40	1.4	3	26,38	xxxxx[1]
1,42 - 1,47	8.0	16	40	1.5	3	24,34	xxxxx[1]
1,48	8.0	16	40	1.5	3	24,34	01480
1,49	8.0	16	40	1.5	3	24,34	01490
1,50	8.0	16	40	1.5	3	24,34	01500
1,51 - 1,70	9.0	18	43	1.6	3	23,10	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	10.0	20	46	1.8	4	23,10	xxxxx[1]
1,91 - 1,97	11.0	22	49	2.0	4	23,10	xxxxx[1]
1,98	11.0	22	49	2.0	4	23,10	01980
1,99	11.0	22	49	2.0	4	23,10	01990
2,00	11.0	22	49	2.0	4	21,17	02000
2,01	11.0	22	49	2.0	4	21,17	02010
2,02	11.0	22	49	2.0	4	21,17	02020
2,03	11.0	22	49	2.0	4	21,17	02030
2,04	11.0	22	49	2.0	4	21,17	02040
2,05	11.0	22	49	2.0	4	21,17	02050
2,06 - 2,09	11.0	22	49	2.0	4	21,17	xxxxx[1]
2,10 - 2,12	11.0	22	49	2.0	4	24,59	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	12.0	24	53	2.2	4	24,59	xxxxx[1]
2,37 - 2,49	14.0	26	57	2.5	4	24,59	xxxxx[1]
2,50 - 2,59	14.0	26	57	2.5	4	20,91	xxxxx[1]
2,60 - 2,65	14.0	26	57	2.5	4	25,69	xxxxx[1]
2,66 - 2,80	15.0	30	61	2.8	6	25,69	xxxxx[1]
2,81 - 2,94	15.0	29	61	3.0	6	25,69	xxxxx[1]
2,95	15.0	29	61	3.0	6	25,69	02950[1]
2,96	15.0	29	61	3.0	6	25,69	02960[1]
2,97	15.0	29	61	3.0	6	25,69	02970
2,98	15.0	29	61	3.0	6	25,69	02980
2,99	15.0	29	61	3.0	6	25,69	02990
3,00	15.0	29	61	3.0	6	25,69	03000
3,01	16.0	33	65	3.2	6	19,27	03010
3,02	16.0	33	65	3.2	6	19,27	03020
3,03	16.0	33	65	3.2	6	19,27	03030
3,04	16.0	33	65	3.2	6	19,27	03040
3,05	16.0	33	65	3.2	6	19,27	03050
3,06	16.0	33	65	3.2	6	19,27	03060
3,07	16.0	33	65	3.2	6	19,27	03070
3,08 - 3,09	16.0	33	65	3.2	6	19,27	xxxxx[1]
3,10 - 3,35	16.0	33	65	3.2	6	24,34	xxxxx[1]
3,36 - 3,49	18.0	38	70	3.5	6	24,34	xxxxx[1]
3,50 - 3,59	18.0	38	70	3.5	6	20,91	xxxxx[1]
3,60 - 3,75	18.0	38	70	3.5	6	26,91	xxxxx[1]
3,76 - 3,81	19.0	46	75	4.0	6	26,91	xxxxx[1]
3,82 - 3,94	19.0	46	75	4.0	6	20,35	xxxxx[1]
3,95	19.0	46	75	4.0	6	20,35	03950[1]
3,96	19.0	46	75	4.0	6	20,35	03960[1]
3,97	19.0	46	75	4.0	6	20,35	03970
3,98	19.0	46	75	4.0	6	20,35	03980
3,99	19.0	46	75	4.0	6	20,35	03990
4,00	19.0	46	75	4.0	6	20,35	04000
4,01	19.0	46	75	4.0	6	20,35	04010
4,02	19.0	46	75	4.0	6	20,35	04020
4,03	19.0	46	75	4.0	6	20,35	04030
4,04	19.0	46	75	4.0	6	20,35	04040
4,05	19.0	46	75	4.0	6	20,35	04050
4,06	19.0	46	75	4.0	6	20,35	04060
4,07	19.0	46	75	4.0	6	20,35	04070
4,08	19.0	46	75	4.0	6	20,35	04080
4,09 - 4,20	19.0	46	75	4.0	6	20,35	xxxxx[1]
4,21 - 4,25	19.0	46	75	4.0	6	25,27	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	21.0	51	80	4.5	6	25,27	xxxxx[1]
4,76 - 4,95	23.0	57	86	5.0	6	22,52	xxxxx[1]
4,96	23.0	57	86	5.0	6	22,52	04960[1]
4,97	23.0	57	86	5.0	6	22,52	04970
4,98	23.0	57	86	5.0	6	22,52	04980
4,99	23.0	57	86	5.0	6	22,52	04990
5,00	23.0	57	86	5.0	6	22,52	05000
5,01	23.0	57	86	5.0	6	22,52	05010
5,02	23.0	57	86	5.0	6	22,52	05020
5,03	23.0	57	86	5.0	6	22,52	05030
5,04	23.0	57	86	5.0	6	22,52	05040
5,05	23.0	57	86	5.0	6	22,52	05050
5,06	23.0	57	86	5.0	6	22,52	05060
5,07	23.0	57	86	5.0	6	22,52	05070
5,08 - 5,20	23.0	57	86	5.0	6	22,52	xxxxx[1]
5,21 - 5,30	23.0	57	86	5.0	6	24,59	xxxxx[1]
5,31 - 5,94	26.0	56	93	5.6	6	24,59	xxxxx[1]
5,95	26.0	56	93	5.6	6	24,59	05950[1]
5,96	26.0	56	93	5.6	6	24,59	05960[1]
5,97	26.0	56	93	5.6	6	24,59	05970
5,98	26.0	56	93	5.6	6	24,59	05980
5,99	26.0	56	93	5.6	6	24,59	05990

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c Страна 88

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка: 16 работни дни

→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 10,06 мм → арт.номер 40 140 10060)!

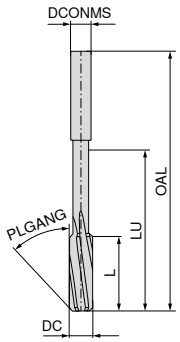
Възможни са и всички други диаметри, класове на допуски и врязвания по заявка.

Продължава на следващата страница

Машинни райбери, DIN 212-B

▲ с възходящи стъпки от 0,01 мм
▲ Допуск: Ø 0,95 – 5,50 мм = +0,004 мм
▲ Допуск: Ø 5,51 – 12,05 мм = +0,005 мм

N 100





Лява винтова линия
PLGANG 45°
HSS-E
Проходен отвор

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	EUR U2	
6,00	26	56	93	5.6	6	24,59	06000
6,01	28	64	101	6.3	6	26,91	06010
6,02	28	64	101	6.3	6	26,91	06020
6,03	28	64	101	6.3	6	26,91	06030
6,04	28	64	101	6.3	6	26,91	06040
6,05	28	64	101	6.3	6	26,91	06050
6,06 - 6,11	28	64	101	6.3	6	26,91	xxxxx[1]
6,12 - 6,34	28	64	101	6.3	6	26,91	xxxxx[1]
6,35	28	64	101	6.3	6	26,91	06350
6,36 - 6,70	28	64	101	6.3	6	26,91	xxxxx[1]
6,71 - 6,94	31	72	109	7.1	6	26,91	xxxxx[1]
6,95	31	72	109	7.1	6	26,91	06950[1]
6,96	31	72	109	7.1	6	26,91	06960[1]
6,97	31	72	109	7.1	6	26,91	06970[1]
6,98	31	72	109	7.1	6	26,91	06980[1]
6,99	31	72	109	7.1	6	26,91	06990[1]
7,00	31	72	109	7.1	6	26,91	07000[1]
7,01	31	72	109	7.1	6	26,91	07010[1]
7,02	31	72	109	7.1	6	26,91	07020[1]
7,03	31	72	109	7.1	6	26,91	07030[1]
7,04 - 7,50	31	72	109	7.1	6	26,91	xxxxx[1]
7,51 - 7,94	33	80	117	8.0	6	26,91	xxxxx[1]
7,95	33	80	117	8.0	6	26,91	07950[1]
7,96	33	80	117	8.0	6	26,91	07960[1]
7,97	33	80	117	8.0	6	26,91	07970
7,98	33	80	117	8.0	6	26,91	07980
7,99	33	80	117	8.0	6	26,91	07990
8,00	33	80	117	8.0	6	26,91	08000
8,01	33	80	117	8.0	6	26,91	08010
8,02	33	80	117	8.0	6	26,91	08020
8,03	33	80	117	8.0	6	26,91	08030
8,04	33	80	117	8.0	6	26,91	08040
8,05	33	80	117	8.0	6	26,91	08050
8,06 - 8,20	33	80	117	8.0	6	26,91	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	33	80	117	8.0	6	33,88	xxxxx[1]
8,51 - 8,63	36	84	125	9.0	6	33,88	xxxxx[1]
8,64 - 8,95	36	84	125	9.0	6	33,88	xxxxx[1]
8,96	36	84	125	9.0	6	33,88	08960[1]
8,97	36	84	125	9.0	6	33,88	08970[1]
8,98	36	84	125	9.0	6	33,88	08980[1]
8,99	36	84	125	9.0	6	33,88	08990[1]
9,00	36	84	125	9.0	6	33,88	09000[1]
9,01	36	84	125	9.0	6	33,88	09010[1]
9,02	36	84	125	9.0	6	33,88	09020[1]
9,03 - 9,50	36	84	125	9.0	6	33,88	xxxxx[1]
9,51 - 9,63	38	92	133	10.0	6	33,88	xxxxx[1]
9,64 - 9,95	38	92	133	10.0	6	33,88	xxxxx[1]
9,96	38	92	133	10.0	6	33,88	09960[1]
9,97	38	92	133	10.0	6	33,88	09970
9,98	38	92	133	10.0	6	33,88	09980

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	EUR U2	
9,99	38	92	133	10.0	6	33,88	09990
10,00	38	92	133	10.0	6	33,88	10000
10,01	38	92	133	10.0	6	33,88	10010
10,02	38	92	133	10.0	6	33,88	10020
10,03	38	92	133	10.0	6	33,88	10030
10,04	38	92	133	10.0	6	33,88	10040
10,05	38	92	133	10.0	6	33,88	10050
10,06 - 10,09	38	92	133	10.0	6	33,88	xxxxx[1]
10,10	38	92	133	10.0	6	33,88	10100
10,11 - 10,19	38	92	133	10.0	6	33,88	xxxxx[1]
10,20	38	92	133	10.0	6	33,88	10200
10,21 - 10,60	38	92	133	10.0	6	42,49	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	41	101	142	10.0	6	42,49	xxxxx[1]
11,21 - 11,80	41	101	142	10.0	6	48,51	xxxxx[1]
11,81 - 11,95	44	110	151	10.0	6	48,51	xxxxx[1]
11,96	44	110	151	10.0	6	48,51	11960[1]
11,97	44	110	151	10.0	6	48,51	11970
11,98	44	110	151	10.0	6	48,51	11980
11,99	44	110	151	10.0	6	48,51	11990
12,00	44	110	151	10.0	6	48,51	12000
12,01 - 12,05	44	110	151	10.0	6	48,51	xxxxx[1]

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c Страна 88

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка: 16 работни дни

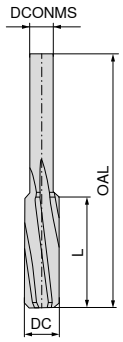
→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 10,06 мм → арт.номер 40 140 10060)!

Възможни са и всички други диаметри, класове на допуски и врязвания по заявка.

4

Автоматични райбери, DIN 8089-B

AR







Лява винтова линия
PLGANG 45°
HSS-E
Проходен отвор

40 145 ...

DC h7 mm	L mm	OAL mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	EUR U2	
4	20	56	3.55	6	18,17	**040**
5	22	63	4.00	6	20,09	**050**
6	22	63	5.00	6	20,09	**060**
8	25	71	6.30	6	23,91	**080**
10	25	71	8.00	6	29,10	**100**
12	28	80	10.00	6	42,62	**120**
14	32	90	12.50	8	48,64	**140**
16	32	90	12.50	8	53,01	**160**
18	36	100	16.00	8	64,48	**180**
20	36	100	16.00	8	70,37	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

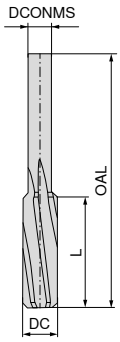
→ v_c Страна 88

Възможни са и всички други диаметри, класове на допуски и врязвания по заявка.

Автоматични райбери, DIN 8089-B

▲ с възходящи стъпки от 0,01 мм
▲ Допуск: Ø 3,76 – 5,50 мм = +0,004 мм
▲ Допуск: Ø 5,51 – 12,00 мм = +0,005 мм

AR 100





Лява винтова линия
PLGANG 45°
HSS-E
Проходен отвор

40 139 ...

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	EUR U2	
3,76 - 3,81	20	56	3.55	6	27,88	xxxxx[1]
3,82 - 3,94	20	56	3.55	6	20,35	xxxxx[1]
3,95	20	56	3.55	6	20,35	03950[1]
3,96	20	56	3.55	6	20,35	03960[1]
3,97	20	56	3.55	6	20,35	03970[1]
3,98	20	56	3.55	6	20,35	03980[1]
3,99	20	56	3.55	6	20,35	03990[1]
4,00	20	56	3.55	6	20,35	04000[1]
4,01	20	56	3.55	6	20,35	04010[1]
4,02	20	56	3.55	6	20,35	04020[1]
4,03 - 4,20	20	56	3.55	6	20,35	xxxxx[1]
4,21 - 4,25	20	56	3.55	6	24,59	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	22	63	4.00	6	24,59	xxxxx[1]
4,76 - 4,94	22	63	4.00	6	21,57	xxxxx[1]
4,95	22	63	4.00	6	21,57	04950[1]
4,96	22	63	4.00	6	21,57	04960[1]
4,97	22	63	4.00	6	21,57	04970[1]
4,98	22	63	4.00	6	21,57	04980[1]
4,99	22	63	4.00	6	21,57	04990[1]
5,00	22	63	4.00	6	21,57	05000[1]
5,01	22	63	4.00	6	21,57	05010[1]
5,02	22	63	4.00	6	21,57	05020[1]
5,03	22	63	4.00	6	21,57	05030[1]
5,04	22	63	4.00	6	21,57	05040[1]
5,05	22	63	4.00	6	21,57	05050[1]
5,06 - 5,20	22	63	4.00	6	21,57	xxxxx[1]
5,21 - 5,30	22	63	4.00	6	24,59	xxxxx[1]
5,31 - 5,70	22	63	5.00	6	24,59	xxxxx[1]
5,71 - 5,94	22	63	5.00	6	24,59	xxxxx[1]
5,95	22	63	5.00	6	24,59	05950[1]
5,96	22	63	5.00	6	24,59	05960[1]
5,97	22	63	5.00	6	24,59	05970[1]
5,98	22	63	5.00	6	24,59	05980[1]
5,99	22	63	5.00	6	24,59	05990[1]
6,00	22	63	5.00	6	24,59	06000[1]
6,01	22	63	5.00	6	24,59	06010[1]
6,02	22	63	5.00	6	24,59	06020[1]
6,03 - 6,11	22	63	5.00	6	24,59	xxxxx[1]
6,12 - 6,70	22	63	5.00	6	26,38	xxxxx[1]
6,71 - 6,94	25	71	6.30	6	26,38	xxxxx[1]
6,95	25	71	6.30	6	26,38	06950[1]
6,96	25	71	6.30	6	26,38	06960[1]
6,97	25	71	6.30	6	26,38	06970[1]
6,98	25	71	6.30	6	26,38	06980[1]
6,99	25	71	6.30	6	26,38	06990[1]
7,00	25	71	6.30	6	26,38	07000[1]
7,01	25	71	6.30	6	26,38	07010[1]
7,02	25	71	6.30	6	26,38	07020[1]
7,03 - 7,25	25	71	6.30	6	26,38	xxxxx[1]
7,26 - 7,94	25	71	6.30	6	26,38	xxxxx[1]
7,95	25	71	6.30	6	26,38	07950[1]
7,96	25	71	6.30	6	26,38	07960[1]

40 139 ...

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	EUR U2	
7,97	25	71	6.30	6	26,38	07970[1]
7,98	25	71	6.30	6	26,38	07980[1]
7,99	25	71	6.30	6	26,38	07990[1]
8,00	25	71	6.30	6	26,38	08000[1]
8,01	25	71	6.30	6	26,38	08010[1]
8,02	25	71	6.30	6	26,38	08020[1]
8,03	25	71	6.30	6	26,38	08030[1]
8,04	25	71	6.30	6	26,38	08040[1]
8,05 - 8,20	25	71	6.30	6	26,38	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	25	71	6.30	6	33,33	xxxxx[1]
8,51 - 8,94	25	71	8.00	6	33,33	xxxxx[1]
8,95	25	71	8.00	6	33,33	08950[1]
8,96	25	71	8.00	6	33,33	08960[1]
8,97	25	71	8.00	6	33,33	08970[1]
8,98	25	71	8.00	6	33,33	08980[1]
8,99	25	71	8.00	6	33,33	08990[1]
9,00	25	71	8.00	6	33,33	09000[1]
9,01	25	71	8.00	6	33,33	09010[1]
9,02	25	71	8.00	6	33,33	09020[1]
9,03 - 9,25	25	71	8.00	6	33,33	xxxxx[1]
9,26 - 9,94	25	71	8.00	6	33,33	xxxxx[1]
9,95	25	71	8.00	6	33,33	09950[1]
9,96	25	71	8.00	6	33,33	09960[1]
9,97	25	71	8.00	6	33,33	09970[1]
9,98	25	71	8.00	6	33,33	09980[1]
9,99	25	71	8.00	6	33,33	09990[1]
10,00	25	71	8.00	6	33,33	10000[1]
10,01	25	71	8.00	6	33,33	10010[1]
10,02	25	71	8.00	6	33,33	10020[1]
10,03 - 10,20	25	71	8.00	6	33,33	xxxxx[1]
10,21 - 10,60	25	71	8.00	6	42,49	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	28	80	10.00	6	42,49	xxxxx[1]
11,21 - 11,25	28	80	10.00	6	49,46	xxxxx[1]
11,26 - 11,94	28	80	10.00	6	49,46	xxxxx[1]
11,95	28	80	10.00	6	49,46	11950[1]
11,96	28	80	10.00	6	49,46	11960[1]
11,97	28	80	10.00	6	49,46	11970[1]
11,98	28	80	10.00	6	49,46	11980[1]
11,99	28	80	10.00	6	49,46	11990[1]
12,00	28	80	10.00	6	49,46	12000[1]

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c Страна 88

1) без стоки на склад, връщане или замяна са изключени / Срок на доставка: 16 работни дни

→ **Страна 101**
Тук ще намерите монтажните размери, които могат да бъдат обхванати от тази концепция за инструменти.
За xxxxx, моля, посочете желания Ø при поръчката (напр. Ø 10,06 мм → арт.номер 40 139 10060)!

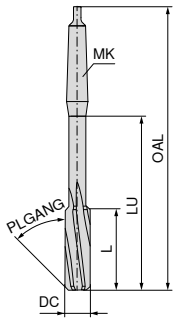
Възможни са и всички други диаметри, класове на допуски и врязвания по заявка.

4

Машинни райбери, HSS-E DIN 208-B

▲ Кръглата шлифована фаска на цилиндричната режеща част изглажда отвора и направлява райбера.

N





Лява винтова линия
PLGANG 45°
HSS-E
Проходен отвор

40 160 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	MK	ZEFP	EUR U2	
16	52	127	210	2	8	62,31	**160**
17	54	132	214	2	8	66,95	**170**
18	56	137	219	2	8	69,42	**180**
19	58	142	223	2	8	72,82	**190**
20	60	147	228	2	8	72,82	**200**
21	62	151	232	2	8	82,81	**210**
22	64	156	237	2	8	82,81	**220**
23	66	160	241	2	8	95,22	**230**
24	68	167	268	3	8	97,68	**240**
25	68	167	268	3	8	100,60	**250**
26	70	172	273	3	8	107,70	**260**
27	71	177	277	3	10	119,40	**270**
28	71	177	277	3	10	119,40	**280**
29	73	181	281	3	10	133,40	**290**
30	73	181	281	3	10	123,40	**300**
32	77	190	317	4	10	162,70	**320**
34	78	194	321	4	10	180,40	**340**
35	78	195	321	4	10	180,40	**350**
36	79	200	325	4	10	198,20	**360**
38	81	204	329	4	10	215,80	**380**
40	81	204	329	4	10	217,30	**400**
42	82	211	333	4	12	237,70	**420**
44	83	215	336	4	12	282,80	**440**
50	86	224	344	4	12	355,20	**500**

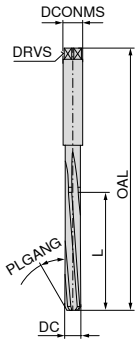
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c Страна 88

Ръчни райбери, DIN 206-B

▲ PLGANG ≤ Ø 3,5 = 30°; > Ø 3,5 = 45°/30°

H





Лява винтова линия
HSS
Проходен отвор

40 100 ...

DC H7 mm	L mm	OAL mm	DRVS mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U2	
3.0	31	62	2.24	3.0	6	26,22	**030**
3.2	33	66	2.50	3.2	6	32,52	**032**
3.5	35	71	2.80	3.5	6	30,87	**035**
4.0	38	76	3.15	4.0	6	22,42	**040**
4.5	41	81	3.55	4.5	6	27,18	**045**
5.0	44	87	4.00	5.0	6	26,22	**050**
5.5	47	93	4.50	5.5	6	28,14	**055**
6.0	47	93	4.50	6.0	6	25,41	**060**
7.0	54	107	5.60	7.0	6	27,46	**070**
8.0	58	115	6.30	8.0	6	28,83	**080**
9.0	62	124	7.10	9.0	6	32,52	**090**
10.0	66	133	8.00	10.0	6	32,52	**100**
11.0	71	142	9.00	11.0	6	35,93	**110**
12.0	76	152	10.00	12.0	6	38,81	**120**
13.0	76	152	10.00	13.0	6	57,26	**130**
14.0	81	163	11.20	14.0	8	62,31	**140**
15.0	81	163	11.20	15.0	8	66,00	**150**
16.0	87	175	12.50	16.0	8	68,32	**160**
17.0	87	175	14.00	17.0	8	72,28	**170**
18.0	93	188	14.00	18.0	8	80,06	**180**
19.0	93	188	14.00	19.0	8	86,35	**190**
20.0	100	201	16.00	20.0	8	84,84	**200**
22.0	107	215	18.00	22.0	8	97,68	**220**
24.0	115	231	20.00	24.0	8	117,10	**240**
25.0	115	231	20.00	25.0	8	115,70	**250**
26.0	115	231	20.00	26.0	8	123,40	**260**
28.0	124	247	22.40	28.0	10	158,50	**280**
30.0	124	247	22.40	30.0	10	165,40	**300**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

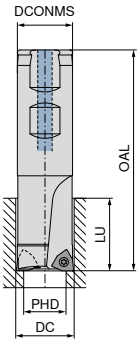
Възможни са и всички други диаметри, класове на допуски и врязвания по заявка.

Зенкер със сменяеми пластини 180°

Обхват на доставка:

Зенкер със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове

WPS



NEW



4



SIG 180°

DC mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	LU mm	OAL mm	Сменяема пластина	30 198 ... EUR U1/4D	
10	5.3	1	1	16	10	80	WOEX 030204	180,00	**01000** [1]
11	6.4	1	1	16	11	80	WOEX 030204	180,00	**01100** [1]
15	8.4	1	1	16	15	80	WOEX 05T304	180,00	**01500**
18	10.4	1	1	16	18	80	WOEX 05T304	186,90	**01800**
20	13.0	1	1	25	20	100	WOEX 05T304	205,50	**02000**
24	15.0	2	2	25	24	100	WOEX 05T304	291,10	**02400**
26	17.0	2	2	25	26	100	WOEX 05T304	291,10	**02600**
30	19.0	2	2	25	30	100	WOEX 06T304	297,60	**03000**
33	21.0	2	2	25	33	100	WOEX 080404	298,90	**03300**
36	21.0	2	2	25	36	100	WOEX 080404	303,90	**03600**
40	25.0	2	2	25	40	100	WOEX 080404	311,60	**04000**
48	28.0	2	2	32	48	120	WOEX 100504	339,60	**04800**

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност



Ключ-D

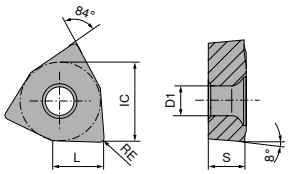


Затегателен винт

Резервни части DC		80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
10 - 11	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
15 - 26	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
30	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**
33 - 48	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**

WOEX

Обозначение	L mm	IC mm	S mm	D1 mm
WOEX 0302..	3.2	5	2.30	2.30
WOEX 05T3..	5.3	8	3.80	2.85
WOEX 06T3..	6.6	10	3.80	4.05
WOEX 0804..	7.9	12	4.80	4.90
WOEX 1005..	9.9	15	5.30	4.90



WOEX

		-01 K10	-01 BK8425
			
		WOEX	WOEX
		10 821 ...	10 821 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
030204	0.4	11,06 35301	14,91 30301
05T304	0.4	12,16 35501	16,28 30501
06T304	0.4	13,52 35601	18,19 30601
080404	0.4	18,32 35801	22,95 30801
100504	0.4	24,90 36001	31,31 31001
P			●
M			●
K			●
N		●	○
S		●	●
H			○
O		●	

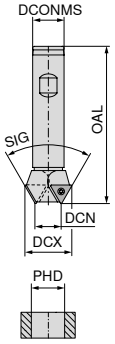
→ v_c Страна 89

Зенкер със сменяеми пластини 90°

Обхват на доставка:

Зенкер със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове

WPS







SIG 90°

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Сменяема пластина	30 196 ... EUR U1/4D	
19	7	9.5	2	2	16	100	TOHX 090204	273,40	**19000**
23	11	12.0	2	2	16	100	TOHX 090204	277,20	**23000**
26	11	12.0	1	2	16	100	TOHX 090204	279,70	**26000**
30	12	13.0	2	2	20	100	TOHX 140305	292,60	**30000**
34	16	17.0	2	2	20	100	TOHX 140305	297,60	**34000**
37	19	20.0	2	2	20	100	TOHX 140305	297,60	**37000**



Винт TORX®



Ключ-D

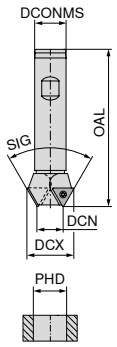
Резервни части DCX		62 950 ... EUR W7/6B		80 950 ... EUR Y7	
19 - 26	M2,6x6,2 - 08IP	3,05	**09900**	T08 - IP	13,16	**125**
30 - 37	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**	T10 - IP	14,91	**127**

Зенкер със сменяеми пластини 60°

Обхват на доставка:

Зенкер със сменяеми пластини, вкл. затегателни винтове

WPS







SIG 60°

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Сменяема пластина	30 197 ... EUR U1/4D	
16.5	8.1	8.5	1	1	16	100	TOHX 090204	277,20	**16500**
20.0	11.6	12.0	2	2	16	100	TOHX 090204	279,70	**20000**
22.0	13.6	14.0	2	2	16	100	TOHX 090204	292,60	**22000**
23.5	15.1	15.5	2	2	16	100	TOHX 090204	297,60	**23500**
25.5	17.1	17.5	2	2	16	100	TOHX 090204	297,60	**25500**



Винт TORX®

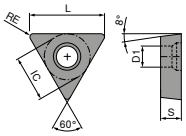


Ключ-D

Резервни части DCX		62 950 ... EUR W7/6B			80 950 ... EUR Y7	
16,5 - 22	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	**12000**	T08 - IP	13,16	**125**
23,5 - 25,5	M2,6x6,2 - 08IP	3,05	**09900**	T08 - IP	13,16	**125**

TOHX

Обозначение	L mm	IC mm	S mm	D1 mm
TOHX 0902..	9.12	5.6	2.50	2.8
TOHX 1403..	13.62	8.2	3.00	3.8



4

TOHX

ISO	RE mm	-G06 BK8425	-U877 BK8425	-G12 BK8425
				
		F TOHX 62 602 ...	F TOHX 62 604 ...	F TOHX 62 603 ...
		EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
090204EN	0.4		28,15 31400	28,97 31400
140305EN	0.5	32,54 33000		
P		●	●	●
M		●	●	●
K		●	●	●
N		○	○	○
S		●	●	●
H		○	○	○
O				

→ v_c Страна 89

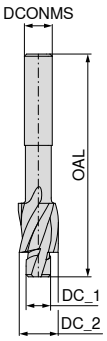
TOHX

ISO	RE mm	-U877 K10	-G12 K10
			
		F TOHX 62 604 ...	F TOHX 62 603 ...
		EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
090204EN	0.4	24,90 51400	
090204FN	0.4		23,79 51600
140305FN	0.5		27,75 52800
P			
M			
K			
N		●	●
S		●	●
H			
O		●	●

→ v_c Страна 89

Зенкери за почистване на чела, DIN 373

▲ с фиксиран направляващ палец
▲ с 3 режещи ръба, дясно режеща за зенкероване по DIN 74
▲ за зенкероване на винтове с вътрешен шестостен по DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 и цилиндрични винтове DIN 84




фин
SIG 180°
HSS


среден
SIG 180°
HSS

Резба	DC_2 z9 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DC_1 e8 mm	30 190 ... EUR U1		30 191 ... EUR U1	
M3	6	5.0	71	3.2	17,35	030 1)		
M3	6	5.0	71	3.4			17,35	030 1)
M4	8	5.0	71	4.3	14,08	040 1)		
M4	8	5.0	71	4.5			14,08	040 1)
M5	10	8.0	80	5.3	15,44	050 1)		
M5	10	8.0	80	5.5			15,44	050 1)
M6	11	8.0	80	6.4	16,52	060 1)		
M6	11	8.0	80	6.6			16,52	060 1)
M8	15	12.5	100	8.4	26,38	080 1)		
M8	15	12.5	100	9.0			26,38	080 1)
M10	18	12.5	100	10.5	31,14	100 1)		
M10	18	12.5	100	11.0			31,14	100 1)
M12	20	12.5	100	13.0	34,30	120		
M12	20	12.5	100	13.5			34,30	120
P					●		●	
M					●		●	
K					●		●	
N					●		●	
S					○		○	
H								
O					●		●	

1) включени са в комплекта

→ v_c Страна 94

Зенкери за почистване на чела, DIN 373 – комплект

Обхват на доставка:
Зенкери за почистване на чела M3; M4; M5; M6; M8; M10 в касета

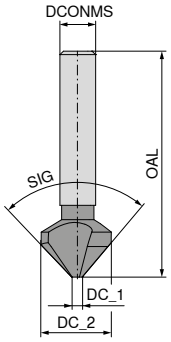


30 190 ... EUR U1		30 191 ... EUR U1	
134,40	999	134,40	999

Конусен зенкер 90° с EU-стъпка (EC), DIN 335-C

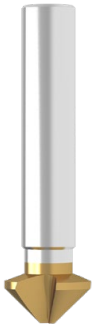
- ▲ Всички размери с 3 режещи ръба и екстремно неравна стъпка, чрез което се постига висока плавност на хода, екстремно кръгло зенкероване без вибрации с възможно най-добра повърхност
- ▲ Специално HPC-TiN покритие
- ▲ поради изключително високата издръжливост приложим при почти всички материали
- ▲ силно намалени аксиални и радиални сили
- ▲ за винтове със скрита глава по DIN 7991

N



NEW

HPC-TiN





SIG 90°
твърда сплав (VHM)

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN 7991	30 117 ... EUR U1	
6.3	1.5	5	45	M3	122,10	**06300**
8.3	2.0	6	50	M4	131,20	**08300**
10.4	2.5	6	50	M5	136,90	**10400** 1)
12.4	2.8	8	56	M6	143,70	**12400**
16.5	3.2	10	60	M8	175,90	**16500** 1)
20.5	3.5	10	60	M10	202,00	**20500**
25.0	3.8	10	67	M12	232,90	**25000** 1)
31.0	4.2	12	71	M16	276,10	**31000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) включени са в комплекта

→ v_c Страна 91

Конусен зенкер 90° с EU-стъпка (EC), DIN 335-C – комплект

Обхват на доставка:
Конусен зенкер Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 в касета

N



NEW

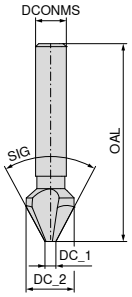
HPC-TiN

30 117 ... EUR U1	
592,30	**99900**

Конусен зенкер 60°, заводски стандарт C

▲ с 3 режещи ръба за зенкероване и снемане на федер при обработка на високоустойчиви стомани, чугун, алуминиеви сплави със съдържание на силиций и неръждаеми стомани

N





SIG 60°

твърда сплав (VHM)

30 160 ...

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	EUR U1	
12.5	3.2	8	56	227,60	**125**
16.0	4.0	10	63	317,30	**160**
20.0	5.0	10	67	365,10	**200**
25.0	6.3	10	71	404,20	**250**

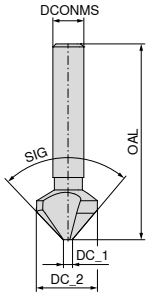
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 90

Конусен зенкер 90°, заводски стандарт C

▲ с 3 режещи ръба за зенкероване и снемане на федер при обработка на високоустойчиви стомани, чугун, алуминиеви сплави със съдържание на силиций и неръждаеми стомани

N





SIG 90°

твърда сплав (VHM)

30 115 ...

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	EUR U1	
10.4	2.5	8	46	M5		169,60	**100**
12.4	2.8	8	56		M6	181,10	**124**
15.0	3.2	10	60	M8		189,80	**150**
16.5	3.2	10	60		M8	223,10	**165**
20.5	3.5	10	63		M10	237,60	**205**
25.0	3.8	10	67		M12	267,90	**250**
31.0	4.2	12	71		M16	381,00	**310**

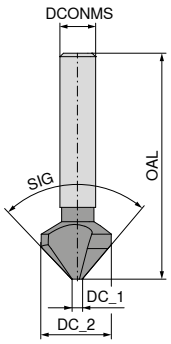
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 90

Конусен зенкер 90° с EU-стъпка (EC), DIN 335-C

- ▲ Всички размери с 3 режещи ръба и екстремно неравна стъпка, чрез което се постига висока плавност на хода, екстремно кръгло зенкероване без вибрации с възможно най-добра повърхност
- ▲ поради изключително високата издръжливост приложим при почти всички материали
- ▲ силно намалени аксиални и радиални сили
- ▲ за винтове със скрита глава DIN ISO 7721 и DIN 7991

N



NEW

TiN



SIG 90°
HSS

4

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	30 141 ... EUR U1	
4.3	1.3	4	40	M2		19,36	**04300**
6.0	1.5	5	45	M3		19,61	**06000**
6.3	1.5	5	45		M3	19,61	**06300**
8.0	2.0	6	50	M4		22,68	**08000**
8.3	2.0	6	50		M4	22,68	**08300**
10.0	2.5	6	50	M5		25,04	**10000**
10.4	2.5	6	50		M5	27,09	**10400** 1)
11.5	2.8	8	56	M6		27,81	**11500**
12.4	2.8	8	56		M6	29,78	**12400**
15.0	3.2	10	60	M8		34,45	**15000**
16.5	3.2	10	60		M8	36,36	**16500** 1)
19.0	3.5	10	63	M10		44,81	**19000**
20.5	3.5	10	63		M10	46,61	**20500**
23.0	3.8	10	67	M12		59,46	**23000**
25.0	3.8	10	67		M12	60,89	**25000** 1)
31.0	4.2	12	71		M16	75,79	**31000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) включени са в комплекта

→ v_c Страна 91

Конусен зенкер 90° с EU-стъпка (EC), DIN 335-C – комплект

Обхват на доставка:

Конусен зенкер Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 в касета

N



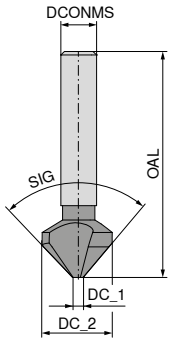
NEW

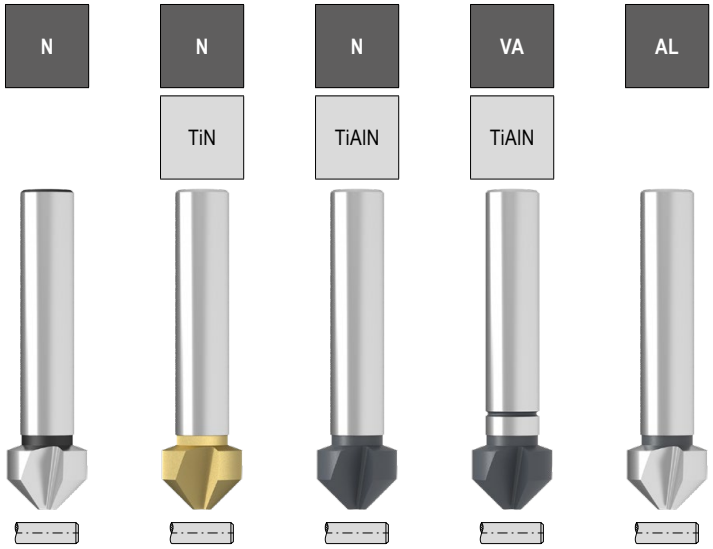
TiN

30 141 ... EUR U1	
129,10	**99900**

Конусен зенкер 90°, DIN 335-C

- с 3 режещи ръба за зенкероване без мустаци и вибрации, сваляне на мустаци и зенкероване в почти всички материали. Специално пригоден за DIN винтове по стандарт DIN ISO 7721 и 7991, тъй като диаметърът на зенкера е подбран в съответствие на съответните винтови глави.
- в TiN изпълнение с възможност за високи параметри на режима на рязане, изключително висока издръжливост и много добри антифрикционни свойства за предотвратяване натрупването на материал.
- в TiAlN изпълнение значително подобрение на експлоатационните характеристики спрямо TiN изпълнението. Подходящ преди всичко за абразивни материали (отливки, AlSi) и/или при високи температурни натоварвания.





DC_2 z9	DC_1	DCONMS	OAL	DIN ISO 7721	DIN 7991	30 100 ... EUR U1		30 110 ... EUR U1		30 130 ... EUR U1		30 132 ... EUR U1		30 102 ... EUR U1	
mm	mm	mm	mm												
4.3	1.3	4	40	M2		8,99	043								
5.0	1.5	4	40	M2,5		9,31	050	18,51	050	24,94	050				
6.0	1.5	5	45	M3		9,45	060								
6.3	1.5	5	45		M3	9,45	063 1)	18,51	063 1)	25,06	063	20,20	063	13,64	063
7.0	1.8	6	50	M3,5		9,99	070								
8.0	2.0	6	50	M4		10,33	080	21,45	080	26,33	080				
8.3	2.0	6	50		M4	10,70	083 1)	21,45	083 1)	26,46	083	23,84	083	14,62	083
9.4	2.2	6	50			11,72	094								
10.0	2.5	6	50	M5		12,45	100	23,27	100	28,29	100				
10.4	2.5	6	50		M5	12,99	104 1)	25,64	104 1)	28,57	104	26,46	104	16,68	104
11.5	2.8	8	56	M6		13,49	115								
12.4	2.8	8	56		M6	13,80	124 1)	28,13	124 1)	36,61	124	29,11	124	17,35	124
13.4	2.9	8	56			14,90	134								
15.0	3.2	10	60	M8		16,39	150	32,16	150	46,38	150	36,90	150	20,09	150
16.5	3.2	10	60		M8	17,77	165 1)	34,13	165 1)	48,47	165	39,14	165	21,17	165
19.0	3.5	10	63	M10		22,26	190								
20.5	3.5	10	63		M10	23,22	205 1)	48,07	205 1)	62,54	205	46,38	205	29,53	205
23.0	3.8	10	67	M12		28,95	230								
25.0	3.8	10	67		M12	30,87	250	65,89	250	89,68	250	60,73	250	39,34	250
31.0	4.2	12	71		M16	47,16	310	84,97	310	122,40	310	90,39	310		
31.0	4.2	12	67		M16									62,99	310
P						●		●		●		○		○	
M						○		○		○		●		○	
K						●		●		●		○		○	
N						●		●		●		○		●	
S						○		○		○		○		○	
H								○		○		○			
O						●		●		●		●		●	

1) включени са в комплекта

→ v_c Страна 92+93

Конусен зенкер 90°, DIN 335-C – комплект

Обхват на доставка:

Конусен зенкер Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 в касета

N

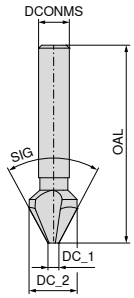


TiN

30 100 ... EUR U1		30 110 ... EUR U1	
92,36	999	179,80	999

Конусен зенкер 60°, DIN 334-C

▲ 3 режещи ръба за зенкероване и снемане на федер в почти всички материали





SIG 60°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	30 150 ... EUR U1	
6.3	1.6	5	45	10,36	063 1)
8.0	2.0	6	50	10,54	080 1)
10.0	2.5	6	52	13,29	100 1)
12.5	3.2	8	56	13,64	125 1)
16.0	4.0	10	63	17,21	160 1)
20.0	5.0	10	67	24,03	200 1)
25.0	6.3	10	71	32,25	250

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

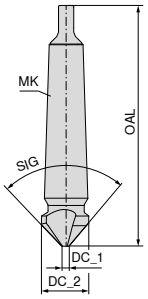
1) включени са в комплекта

→ v_c Страна 94

Конусен зенкер 90°, DIN 335-D

▲ с 3 режещи ръба за зенкероване без мустаци и вибрации, сваляне на мустаци и зенкероване в почти всички материали. Специално пригоден за DIN винтове по стандарт DIN ISO 7721 и 7991, тъй като диаметърът на зенкера е подбран в съответствие на съответните винтови глави.

N





SIG 90°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	OAL mm	MK	30 105 ... EUR U1	
30	4.2	112	2	58,07	300
31	4.2	112	2	62,31	310
34	4.5	118	2	62,31	340
37	4.8	118	2	71,05	370
40	10.0	140	3	86,09	400
50	14.0	150	3	103,20	500
63	16.0	180	4	164,00	630
80	22.0	190	4	266,50	800

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c Страна 94

Конусен зенкер 60°, DIN 334-C – комплект

Обхват на доставка:

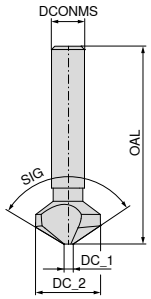
Конусен зенкер Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 в касета



30 150 ... EUR U1	
100,80	999

Конусен зенкер 120°, заводски стандарт C

▲ 3 режещи ръба за зенкероване и снемане на федер в почти всички материали





SIG 120°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	30 170 ... EUR U1	
6.3	1.5	5	45	12,89	**063**
8.3	2.0	6	50	12,89	**083**
10.4	2.5	6	50	14,34	**104**
12.4	2.8	8	56	15,31	**124**
16.5	3.2	10	60	22,26	**165**
20.5	3.5	10	60	30,61	**205**
25.0	3.8	10	63	37,44	**250**

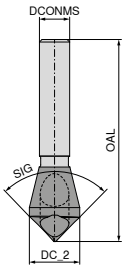
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c Страна 94

Зенкер за снемане на фаска 90°, заводски стандарт A

▲ с пробиване под ъгъл за зенкероване без федер и без вибрации и снемане на федер за меки, даващи дълги стружки материали като алуминий, пластмаси и т.н.

TiN





SIG 90°
HSS-E



SIG 90°
HSS-E

DC_2 mm	PHD mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	30 120 ... EUR U1		30 121 ... EUR U1	
6.3	1 - 4	6.3	45	21,57	**040** 1)	33,98	**040** 1)
10.0	2 - 5	6.0	45	13,28	**050**	20,34	**050**
14.0	5 - 10	8.0	48	16,39	**101**	27,15	**101**
21.0	10 - 15	10.0	65	28,14	**150**	39,56	**150**
28.0	15 - 20	12.0	85	56,84	**200**	80,66	**200**

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

1) с двустранно използване

→ v_c Страна 95

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

*** Якост на опън**

Водещи стойности на данните за рязане за REAMAX TS

Индекс	40 577 ..., 40 585 ...						40 521 ..., 40 571 ...					
	75J.65, 75H.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						75J.65, 75H.65 – ASG0106 / HM-DBG-P					
	Номинален Ø в мм ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	Номинален Ø в мм ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Брой зъби ▸		6	6	8	10	Брой зъби ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)				v_c (м/мин)		f (мм/об.)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.2							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.3							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.1							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.2							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.1.1							**45** (35–60)	**40** (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.2.1							**45** (35–60)	**40** (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
K.1.1	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.1.2	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.1	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за REAMAX TS

Индекс	40 526 …, 40 580 … 75J.17, 75H.17 – ASG0706 / HM-DBC						40 539 … 75H.93 – ASG3000 / DST					
	Номинален Ø в мм ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	Номинален Ø в мм ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Брой зъби ▸		6	6	8	10	Брой зъби ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)				v_c (м/мин)		f (мм/об.)			
P.1.1							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.2							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.3							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.4							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.5							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.1							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.2							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.3							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.4							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1							**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.2							**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.1							**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.2							**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
N.1.1	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.1.2	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.1	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.2	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.3	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.3.1							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.2							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.3												
N.4.1	**150** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за REAMAX TS

Индекс	40 544 … 75J.93 – ASG3000 / DST						40 597 … 75J.93 – ASG4000 / DST					
	Номинален Ø в мм ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65			18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50			0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Брой зъби ▸		6	6	8	10			6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)				v_c (м/мин)		f (мм/об.)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40	**225** (200–300)	**180** (160–240)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**120** (100–150)	**100** (80–120)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.3.1	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**120** (100–180)	**120** (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.2	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за REAMAX

Индекс	40 560 … 640.65 – ASG3000 / HM-DBG-P					40 551 … 640.65 – ASG0106 / HM-DBG-P				
	Номинален Ø в мм ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40	Номинален Ø в мм ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40
	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Брой зъби ▸		6	8	8	Брой зъби ▸		6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)			v_c (м/мин)		f (мм/об.)		
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
P.3.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.2						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.3						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.1						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.2						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.1.1						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.2.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.3.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
K.1.1	**200** (180–250)	**160** (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.1.2	**200** (180–250)	**160** (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.1	**225** (200–300)	**180** (160–240)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–200)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.2						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.3						**30** (25–50)	**30** (25–50)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.4										
H.2.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.3.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за REAMAX

Индекс	40 505 … 640.71 – ASG3000 / HM-TiN					40 570 … 640.27 – ASG0706 / HM-DBC				
Номинален Ø в мм ▸			12–21,999	22–32,000	32,001–40			12–21,999	22–32,000	32,001–40
Прибавка за райбероване Ø ▸			0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40			0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
Брой зъби ▸			6	8	8			6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)			v_c (м/мин)		f (мм/об.)		
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.1.2	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1						**150** (130–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.1.2						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.1						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.2						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.3										
N.3.1	**120** (100–200)	**120** (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	**120** (100–200)	**120** (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.3	**80** (60–150)	**80** (60–120)	0,80–1,20	1,40–2,00	1,40–2,00					
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1						250 (220–270)	250 (220–270)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за REAMAX

Индекс	40 525 … 640.93 – ASG3000 / DST					40 536 … 640.93 – ASG4000 / DST				
Номинален Ø в мм ▸			12–21,999	22–32,000	32,001–40			12–21,999	22–32,000	32,001–40
Прибавка за райбероване Ø ▸			0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40			0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
Брой зъби ▸			6	8	8			6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)			v_c (м/мин)		f (мм/об.)		
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	175 (150–300)	150 (130–180)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.2.2	**150** (130–250)	**120** (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	120 (100–180)	120 (100–150)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	120 (100–180)	120 (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за MultiChange райбери със сменяема глава

Индекс	40 210 ..., 40 211 ...				40 220 ..., 40 221 ...				40 240 ..., 40 241 ...			
	CWC10				TiAlN				K10			
	Номинален Ø в мм▸	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00	Номинален Ø в мм▸	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00	Номинален Ø в мм▸	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00
	Прибавка за райберование Ø▸	0,15–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	Прибавка за райберование Ø▸	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,3	Прибавка за райберование Ø▸	0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5
	Брой зъби▸	4 / 6	6	8	Брой зъби▸	4 / 6	6	8	Брой зъби▸	4 / 6	6	8
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)			v_c (м/мин)	f (мм/об.)			v_c (м/мин)	f (мм/об.)		
P.1.1	140	0,6	0,8	1,0								
P.1.2	140	0,6	0,8	1,0								
P.1.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.1.4	90	0,6	0,8	1,0								
P.1.5	90	0,6	0,8	1,0								
P.2.1	140	0,6	0,8	1,0								
P.2.2	140	0,6	0,8	1,0								
P.2.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.2.4	90	0,6	0,8	1,0								
P.3.1	120	0,6	0,8	1,0								
P.3.2	90	0,6	0,8	1,0								
P.3.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.4.1					40	0,3	0,4	0,5				
P.4.2					40	0,3	0,4	0,5				
M.1.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.2.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.3.1					30	0,3	0,4	0,5				
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	120	0,7	1,2	1,6								
K.2.2	90	0,7	1,2	1,6								
K.3.1	90	0,7	1,2	1,6								
K.3.2	90	0,7	1,2	1,6								
N.1.1									30	0,4	0,5	0,6
N.1.2									30	0,4	0,5	0,6
N.2.1									30	0,4	0,5	0,6
N.2.2									30	0,4	0,5	0,6
N.2.3									30	0,4	0,5	0,6
N.3.1									30	0,4	0,5	0,6
N.3.2									30	0,4	0,5	0,6
N.3.3									30	0,4	0,5	0,6
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

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

Водещи стойности на данните за рязане за Monomax

Индекс	40 656 …, 40 666 …, 40 657 …, 40 665 … 56J.65, 56R.65, 56H.65, 56Q.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						40 652 …, 40 653 … 56J.65, 56R.65 – ASG0106 / HM-DBG-P					
	Номинален Ø в мм ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Номинален Ø в мм ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Брой зъби ▸		4	6	6	6	Брой зъби ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)				v_c (м/мин)		f (мм/об.)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.4	**60** (50–100)	**60** (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	**60** (50–100)	**60** (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.1							**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.2							**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.3							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
P.4.1							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
P.4.2							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.1.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.2.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
K.1.1	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.1.2	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.2.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за Monomax

Индекс	40 644 ..., 40 645 ...						40 605 ..., 40 606 ...					
	56H.65, 56Q.65 – ASG0106 / HM-DBG-P						56J.71, 56R.71 – ASG3000 / HM-TiN					
	Номинален Ø в мм ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Номинален Ø в мм ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Брой зъби ▸		4	6	6	6	Брой зъби ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)				v_c (м/мин)		f (мм/об.)			
P.1.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.5							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.3.1	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.2	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.3	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.2	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.1.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.2.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.3.1	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
K.1.1							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.1.2							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1							**120** (–200)	**120** (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.2							**120** (–200)	**120** (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.3							**80** (–150)	**80** (–120)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за Monomax

Индекс	40 625 ..., 40 626 ...						40 635 ... , 40 636 ...					
	56J.93, 56R.93 – ASG3000 / DST						56J.93, 56R.93 – ASG4000 / DST					
	Номинален Ø в мм ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Номинален Ø в мм ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Прибавка за райбероване Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Брой зъби ▸		4	6	6	6	Брой зъби ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)				v_c (м/мин)		f (мм/об.)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–200)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за Monomax

Индекс	40 648 ..., 40 649 ... 56J.17, 56R.17 – ASG0706 / DBC						40 640 ..., 40 641 ... 56H.17, 56Q.17 – ASG0706 / DBC					
Номинален Ø в мм ▸			5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899			5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
Прибавка за райбероване Ø ▸			0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40			0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
Брой зъби ▸			4	6	6	6			4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)				v_c (м/мин)		f (мм/об.)			
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.1.2	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.1	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.2	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.3	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за Fullmax, дълъг

Индекс	UNI	40 484 ..., 40 485 ..., 40 486 ..., 40 487 ... Тип UNI											
	Номинален Ø (мм) ▸	Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
	Брой зъби ▸	4		4		6		6		6		6	
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø
P.1.1	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.2	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.3	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.4	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.5	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.1	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.2	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.3	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.4	**80** (70–120)	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
P.3.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.3	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.1.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.2.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.3.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
K.1.1	**120** (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.1.2	**120** (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.1	**200** (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.2	**120** (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
K.3.1	**200** (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.3.2	**120** (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (130–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,60–1,80	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20
H.1.2	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20	1,30–2,00	0,20
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

4

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за Fullmax, дълъг

Индекс	K	40 477 ..., 40 478 ...					
		Тип K					
	Номинален Ø (мм) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Прибавка за райбероване Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Брой зъби ▸	6	6	8	8	8	8
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					
K.1.1	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.1.2	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.2.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.2.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20
K.3.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.3.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20

Индекс	VA	40 401 ..., 40 402 ..., 40 403 ..., 40 404 ...					
		Тип VA					
	Номинален Ø (мм) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Прибавка за райбероване Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Брой зъби ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.1.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.2.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.3.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72

Индекс	ALU	40 471 ..., 40 472 ..., 40 473 ..., 40 474 ...					
		Тип ALU					
	Номинален Ø (мм) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Прибавка за райбероване Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Брой зъби ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					
N.1.1	**200** (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80
N.1.2	**200** (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80
N.2.1	**200** (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
N.2.2	**200** (180–300)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
N.2.3	**200** (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
O.3.1	250 (220–270)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00

Индекс	H	40 475 ..., 40 476 ...					
		Тип H					
	Номинален Ø (мм) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Прибавка за райбероване Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Брой зъби ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					
H.1.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.2	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.3	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.4	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.2.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.3.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80

* Препоръчва се мокра обработка

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за Fullmax, къс

Индекс	UNI	40 481 ..., 40 483 ..., 40 488 ..., 40 489 ... Тип UNI											
	Номинален Ø (мм) ▸	Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 15,97		Ø 15,98 – 20,05	
	Брой зъби ▸	4		4		6		6		6		6	
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø
P.1.1	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.2	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.3	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.4	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.5	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.1	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.2	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.3	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.4	**65** (55–110)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
P.3.1	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.3.2	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.3.3	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.4.1	**45** (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
P.4.2	**45** (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
M.1.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
M.2.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
M.3.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
K.1.1	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.1.2	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.2.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.2.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
K.3.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
K.3.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (120–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	2,10–2,40	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.2	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за твърдосплавни райбери

Индекс	40 420 ..., 40 421 ..., 40 430 ..., 40 431 ...																			
	без покритие	TiAlN	≤ Ø 0,94		Ø 0,95–5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–10		Ø 10,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30	
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)	Прибавка за райберован Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберован Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберован Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберован Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберован Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберован Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберован Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберован Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберован Ø
P.1.1	**20**	**30**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.2	**20**	**30**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.3	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.4	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.5	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.1	**15**	**25**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.2	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.3	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.4	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.1	**15**	**25**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.2	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.3	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1		**15**			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.2.1		**15**			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.3.1		**10**			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
K.1.1	**18**	**30**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	**18**	**30**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	**15**	**25**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	**10**	**20**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	**15**	**25**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	**10**	**20**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	**40**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	**40**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1	**25**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.2	**25**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.3																				
N.3.1	**30**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	**30**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	**30**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.4.1																				
S.1.1		**10**			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.1.2		**10**			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.1		**10**			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.2		**10**			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.3		**10**			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.1		**10**			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.2		**10**			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.3		**10**			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
H.1.1		**8**			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.2		**8**			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		**8**			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.3.1																				
O.1.1	**40**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	**40**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

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

Водещи стойности на данните за рязане за твърдосплавни райбери – тип H

Индекс	H	40 435 ...							
		Ø 0,98 – 3,99		Ø 4,00 – 8,00		Ø 8,01 – 16,00		Ø 16,01 – 20,00	
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø
P.1.1	16	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
P.1.2	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.1.3	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.5	19	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.1	15	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.2	14	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.3	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.3.1									
P.3.2	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.3.3	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.1	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.2	8	0,05	0,20	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
M.1.1									
M.2.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
M.3.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
K.1.1	17	0,125	0,20	0,25	0,20	0,325	0,30	0,40	0,30
K.1.2	14	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
K.3.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.3.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1									
N.3.2									
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	8	0,075	0,10	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
H.1.2	7	0,063	0,10	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
H.1.3	5	0,05	0,10	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

* Предпочитана мокра обработка/възможна суха обработка

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

Водещи стойности на данните за рязане за твърдосплавни райбери

Индекс	40 405 ..., 40 415 ...						
	без покритие	≤ Ø 4,80		Ø 4,81 – 8,00		Ø 8,01 – 12,00	
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райберование Ø
P.1.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.3	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.4	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.5	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.3	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.4	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.3							
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1							
M.2.1							
M.3.1							
K.1.1	15 (10–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.1.2	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.2.1	15 (10–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.2.2	10 (5–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.3.1	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.3.2	10 (5–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
N.1.1	**30** (20–40)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.1.2	**30** (20–40)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.1	**15** (10–20)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.2	**15** (10–20)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.3							
N.3.1	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.3.2	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.3.3	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.4.1							
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1							
S.3.2							
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1							
O.1.2							
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1							

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

Водещи стойности на данните за рязане за HSS-E райбери

Индекс	40 110 …, 40 115 …								
Номинален Ø в мм ▸	≤ Ø 5	Ø 5,01–8	Ø 8,01–12	Ø 12,01–15	Ø 15,01–20	Ø 20,01–25	Ø 25,01–30	Ø 30,01–40	Ø 40,01–50
Прибавка за райбероване Ø ▸	0,10	0,15	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
v_c (м/мин)	f (мм/об.)								
P.1.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.5	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.2	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.1.2	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
N.1.1	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.1.2	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.2	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.3	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.1.2	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

4

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

Водещи стойности на данните за рязане за HSS-E райбери

Индекс	40 139 ..., 40 140 ..., 40 145 ..., 40 150 ..., 40 160 ...																			
		≤ Ø 5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30		Ø 30,01–40		Ø 40,01–50	
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)	Прибавка за райбероване Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райбероване Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райбероване Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райбероване Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райбероване Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райбероване Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райбероване Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райбероване Ø	f (мм/об.)	Прибавка за райбероване Ø
P.1.1	15	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.3	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.4	10	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.5	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.1	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.2	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.3	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.4	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.3.1	8	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.3	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.1	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
M.1.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.3.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
K.1.1	14	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
K.3.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.3.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
N.1.1	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.1.2	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.1	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.2	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,50	0,45	0,80	0,50
N.2.3																			
N.3.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.2	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.3	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.4.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.2	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.3																			
S.3.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.2	4	0,08	0,10	0,10	0,15	0,125	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1	15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,50
O.1.2	12	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35	0,50
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

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

Водещи стойности на данните за рязане зенкер със сменяеми пластини

Индекс	30 196 ..., 30 197 ...			30 198 ...					
	Сменяеми режещи пластини		Диаметър на инструмента	Сменяеми режещи пластини		Диаметър на инструмента			
	BK8425	K10	Ø 16,5–37	BK8425	K10	Ø 10–15	Ø 15–20	Ø 20–30	Ø 30–48
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)	v_c (м/мин)		f (мм/об.)			
P.1.1	200		0,12–0,16	260		0,06–0,12	0,12–0,20	0,15–0,25	0,20–0,30
P.1.2	200		0,20–0,30	260		0,06–0,12	0,12–0,20	0,15–0,25	0,20–0,30
P.1.3	200		0,20–0,30	270		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.1.4	180		0,20–0,30	240		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.1.5	180		0,17–0,27	230		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.1	160		0,20–0,30	270		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.2.2	160		0,20–0,30	260		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.3	160		0,15–0,20	180		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.4	160		0,10–0,16	150		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.1	140		0,10–0,15	160		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.2	140		0,08–0,13	130		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.3	140		0,06–0,12	120		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.4.1	120		0,10–0,16	180		0,08	0,15	0,16	0,18
P.4.2	120		0,06–0,12	130		0,08	0,15	0,16	0,18
M.1.1	160		0,10–0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.2.1	140		0,10–0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.3.1	100		0,07–0,13	130		0,08	0,15	0,16	0,18
K.1.1	180		0,40	160		0,15	0,30	0,40	0,60
K.1.2	160		0,32	120		0,15	0,30	0,40	0,60
K.2.1	140		0,30	160		0,15	0,25	0,30	0,35
K.2.2	140		0,18	100		0,12	0,20	0,25	0,35
K.3.1	120		0,20	120		0,10	0,18	0,25	0,30
K.3.2	120		0,18	100		0,10	0,18	0,25	0,30
N.1.1		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.1.2		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.2.1		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.2		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.3		250	0,25	230	250	0,10	0,20	0,25	0,30
N.3.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.2		230	0,32	220	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.3		230	0,22	330	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.4.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.3	30	20	0,06		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.1	100	60	0,22		60	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.2	80	30	0,20		30	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.3	50	30	0,12		30	0,05	0,10	0,12	0,15
H.1.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.2	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.3	50		0,05	50		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.4									
H.2.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.3.1	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
O.1.1		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.1.2		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.2.1									
O.2.2		100	0,03		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.3.1		100	0,08		100	0,05	0,12	0,15	0,20

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

Водещи стойности на данните за рязане за твърдосплавен конусен зенкер

Индекс	30 115 … изцяло твърдосплавен 90°						30 160 … изцяло твърдосплавен 60°			
		Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0		Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)					v_c (м/мин)	f (мм/об.)		
P.1.1	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18
P.1.2	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18
P.1.3	30	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,10	0,10	0,14
P.1.4	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14
P.1.5	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.2.1	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14
P.2.2	20	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	20	0,06	0,08	0,10
P.2.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.2.4	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.1	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.2	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.2.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.3.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
K.1.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.1.2	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.2.1	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
K.2.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
K.3.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.3.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
N.1.1	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22
N.1.2	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22
N.2.1	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22
N.2.2	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22
N.2.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.2	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.4.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
S.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.1.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
H.1.1	8	0,06	0,08	0,08	0,10	0,12	8	0,08	0,08	0,10
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

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

Водещи стойности на данните за рязане за конусен зенкер с неравна стъпка

Индекс	30 117 ... HPC-TiN / изцяло твърдосплавен							30 141 ... TiN / HSS						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)						v_c (м/мин)	f (мм/об.)					
P.1.1	**58**	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	**38**	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	**58**	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	**38**	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	**50**	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	**30**	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18
P.1.4	**50**	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	**30**	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.5	**50**	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**30**	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	**50**	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	**30**	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	**50**	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**12**	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	**40**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**12**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	**40**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**12**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	**50**	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**30**	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	**40**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**12**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	**40**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**12**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1	**30**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	**15**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
P.4.2	**30**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	**15**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.1.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
K.1.1	**50**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**20**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	**50**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**20**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	**45**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**20**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	**45**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**20**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	**35**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**20**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	**35**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**20**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	**80**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**48**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	**80**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**48**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	**60**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**40**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	**60**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**40**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	**60**	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**40**	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.1	**68**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**40**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	**68**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**40**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	**68**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**40**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1														
S.1.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.1.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08		6	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	
H.1.2	8	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.3.1														
O.1.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.2.2	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.3.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							

4

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

Водещи стойности на данните за рязане за HSS конусен зенкер

Индекс	30 100 ... Тип N							30 102 ... Тип AL						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	AL	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)						v_c (м/мин)	f (мм/об.)					
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	66	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														

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

Водещи стойности на данните за рязане за HSS конусен зенкер

Индекс	30 110 ..., 30 130 ... Тип N – TiN / TiAlN							30 132 ... Тип VA – TiAlN						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	VA	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)						v_c (м/мин)	f (мм/об.)					
P.1.1	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
O.1.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														

4

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

Водещи стойности на данните за рязане за HSS конусен зенкер и плосък зенкер

Индекс	30 105 ..., 30 150 ..., 30 170 .... HSS – 60° / 90° / 120°									30 190 ..., 30 191 ... HSS			
		Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	Ø 31,0–55,0	Ø 55,0–80,0		DC_2 Ø 6,3	DC_2 Ø 10,0	DC_2 Ø 14,0
	v_c (м/мин)	f (мм/об.)								v_c (м/мин)	f (мм/об.)		
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22–0,26	0,26–0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22–0,26	0,26–0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14–0,22	0,22–0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14–0,22	0,22–0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,14	0,14–0,18	12	0,04	0,05	0,07
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18–0,24	0,24–0,30	25	0,05	0,07	0,09
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.4.1													
P.4.2													
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	60	0,12	0,18	0,21
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.3.1													

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

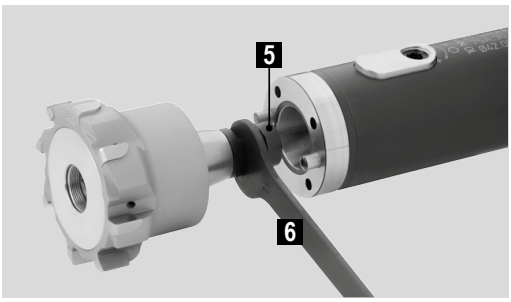
Водещи стойности на данните за рязане за HSS-E зенкер за снемане на фаска

Индекс	30 120 ..., 30 121 ... HSS-E – 90°						
	TiN	без покритие	Ø 6,3	Ø 10,0	Ø 14,0	Ø 21,0	Ø 28,0
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)				
P.1.1	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.2	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.3	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.4	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.5	14	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.1	29	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.2.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.4	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.1	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
K.1.1	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.1.2	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.1	9	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.2	14	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.1	14	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.2	12	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
N.1.1	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.1.2	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.1	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.2	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.3	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.3.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.3	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.4.1	69	60	0,1–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26
S.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.1.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
H.1.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
O.1.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.1.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.3.1							

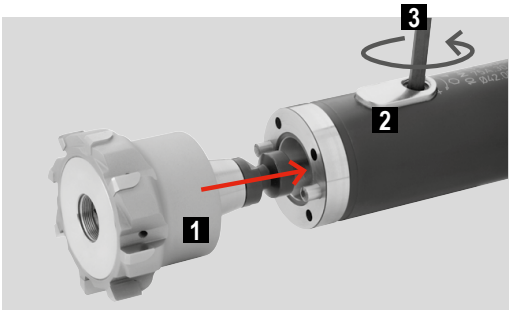
4

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

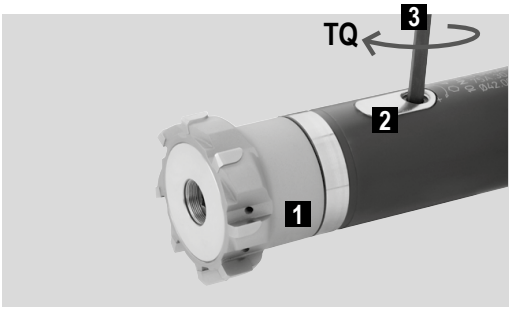
REAMAX TS – инструкции за монтаж



Почистете конусния държач/челната контактна повърхност → обезмасляване.
Завинтете притягащият болт (5) на фрикционната глава и затегнете посредством гаечен ключ (6).

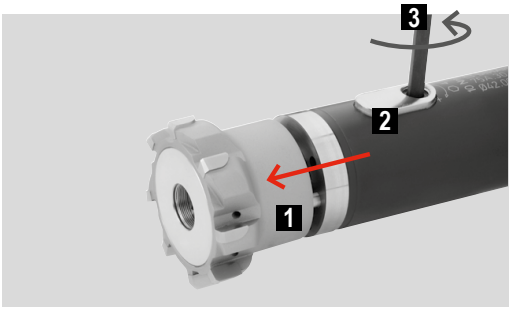


Отворете затягащите челюсти (2) с ключа (3), но не ги разхлабвайте напълно и поставете фрикционната глава (1).

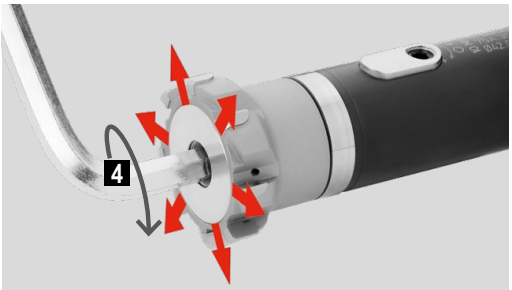


Затворете затягащи челюсти (2) с ключа (3), като спазвате препоръчителния момент на затягане.
При поставяне на фрикционната глава (1) тя се придърпва до окончателното си положение при затваряне на затягащите челюсти (2).

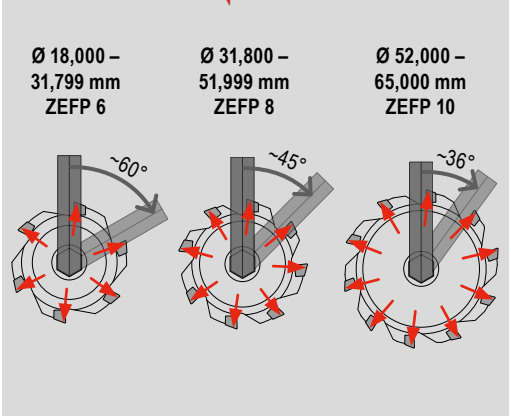
Ø диапазон	Момент на затягане (TQ)
18,000 – 19,999	1,5 Nm
20,000 – 21,999	2,5 Nm
22,000 – 26,999	4 Nm
27,000 – 34,999	5 Nm
35,000 – 41,999	6 Nm
42,000 – 51,999	10 Nm
52,000 – 65,000	13 Nm



При премахване на фрикционната глава (1) тя се изтласква от позицията си чрез затягащите челюсти (2) и по този начин може лесно да се отдели от държача:
Отворете затягащите челюсти (2) с ключа (3), но не ги разхлабвайте напълно и отстранете фрикционната глава (1).



Регулиране на компенсацията на износването:
Най-малките допуски на отвори до IT4 се постигат чрез допълнителна настройка с шестостенен ключ (4).



ZEFP = брой ефективни режещи ръбове, по периметъра	ZEFP 6		ZEFP 8		ZEFP 10	
Стъпка	~ 60°		~ 45°		~ 36°	
Завъртането на шестостенен ключ с ~ ...° води до регулиране на ~ ... мм в диаметър	~ 15°	~ 0,006 mm в Ø	~ 15°	~ 0,003 mm в Ø	~ 18°	~ 0,005 mm в Ø
	~ 30°	~ 0,012 mm в Ø	~ 30°	~ 0,006 mm в Ø	~ 36°	~ 0,010 mm в Ø
	~ 45°	~ 0,018 mm в Ø	~ 45°	~ 0,009 mm в Ø		
	~ 60°	~ 0,024 mm в Ø				

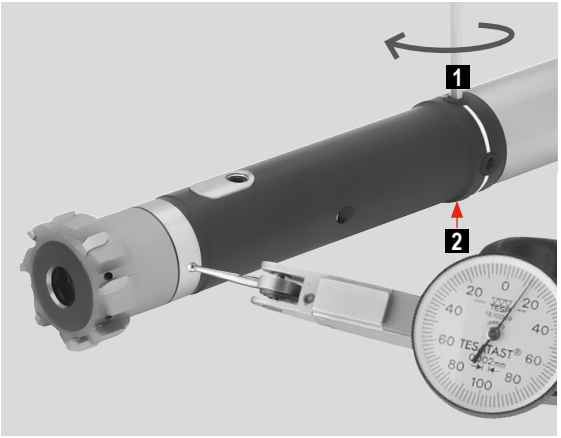
Внимание: Всички фрикционни глави REAMAX TS и райбери Monomax имат неравни режещи ръбове по технически причини. Поради тази причина посочените по-горе ъгли са приблизителни стойности за по-лесно използване.
В случай на прекомерно затягане на желания диаметър връщането на регулиращия винт не е достатъчно! В този случай главата на райбера трябва да се освободи напълно и да се регулира отново.
Това регулиращо устройство е предназначено само за компенсация на износването, поради което при нормални условия не трябва да се превишава регулирането от 0,015 мм в диаметър!
Посочените по-горе стойности на регулиране са ориентировъчни стойности, базирани на опита и резултатите от изпитванията. Те обаче могат да се различават леко в отделните случаи.

REAMAX TS – инструкции за експлоатация

Настройка на държача DAH Zero

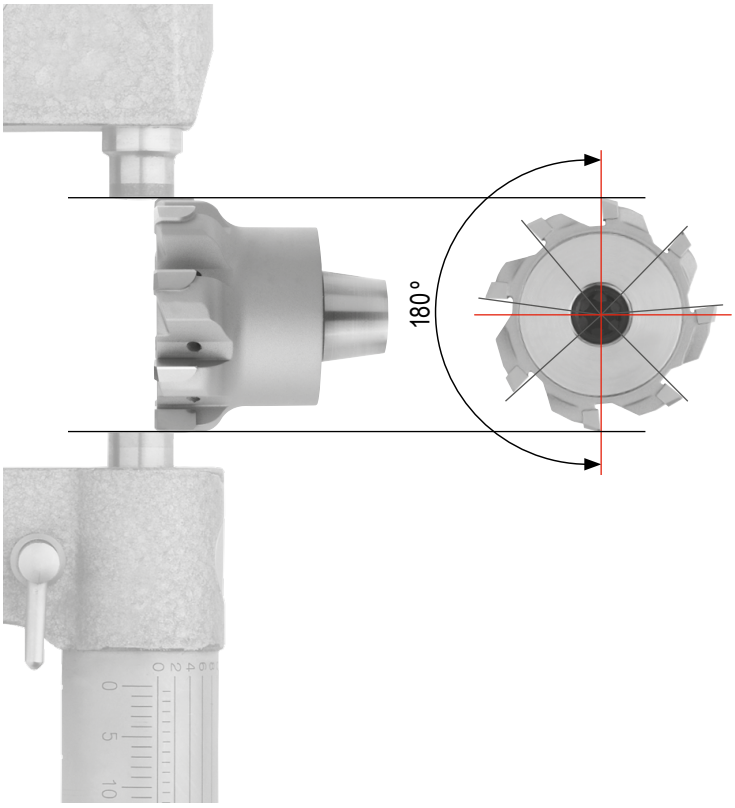
Инструментът се препоръчва за радиално подравняване на максимум 20 µm.

1. Разхлабете всички регулиращи винтове и ги натегнете предварително с 1 Nm (новите инструменти се доставят по този начин).
2. Поставете индикаторния часовник с µm-индикация в мястото на люнета.
3. Чрез въртене на изделието определете мястото на радиалното биене.
4. Завъртете съответния регулиращ винт по посока на часовниковата стрелка с шестостенен ключ (1) до коригиране наполовина на грешката на радиално биене. При това се получава ок. 5 µm пренатягане.
5. Разхлабете противоположния регулиращ винт (2) с размера на пренатягането.
6. Регулирайте всичките 4 регулиращи винта до радиално биене <2 µm.

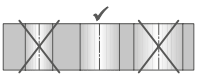


Моля, спазвайте следните изисквания:
- ▲ при смяна на държача, промяна на приложението, след всяко регулиране на компенсацията на износването и преди всяко ново въвеждане в експлоатация, с помощта на стъпки за настройка от 1 до 6, трябва да се провери и при необходимост да се извърши нова центровка на радиалното биене
- ▲ Регулиращите винтове винаги трябва да бъдат затегнати на поне 1 Nm, когато се използват
- ▲ максималният въртящ момент на пренастройка е 4,5 Nm

Моля, обърнете внимание:
- ▲ Двата измервателни ръба са отбелязани с точка върху фрикционната глава. Моля, използвайте само тази двойка режещи ръбове за механични измервания. При други двойки режещи ръбове възникват грешки при измерването.
- ▲ Измерете диаметъра в предната част на режещия ръб заради конусност (вижте илюстрацията)
- ▲ Моля, избягвайте да повреждате режещите ръбове по време на процеса на измерване!

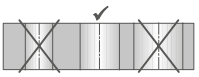


Проблеми/възможни причини/решения



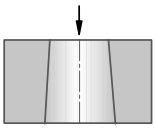
Отворът е твърде голям

- ▲ грешка при радиално биене на райбера → внедрете система за компенсация DAH и коригирайте радиалното биене
- ▲ Неточно съосване, райберът се срязва назад → коригирайте съосването и поставете плаващия държач DPS
- ▲ Наклеп върху ръба → скорост на рязане v_c при непокрит твърдосплавен режещ материал, увеличете скоростта на рязане с DST и покрит режещ материал или увеличете съдържанието на масло в охлаждащо-смазочната течност
- ▲ Райберът е твърде голям → преработете райбера



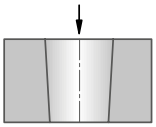
Отворът е твърде малък

- ▲ Износен райбер → настройте райбера, заменете го или го ремонтирайте
- ▲ Твърде малка прибавка за райбероване → увеличете прибавката за райбероване
- ▲ Прекалено високи сили на рязане → намалете скоростта на подаване или изберете друга геометрия на вратата (ASG)
- ▲ Райберът е твърде малък → настройте райбера, заменете го или го ремонтирайте



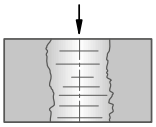
Конично пробиване, допълнителна ширина

- ▲ неточно съосяване → коригирайте подравняването и поставете държача на махалото DPS
- ▲ Разлика между предно седло и револвер → коригирайте револвера и поставете плаващ държач DPS



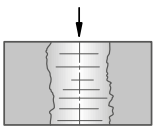
Конично пробиване, предварително ширина

- ▲ лошо съосяване, първо натиснете режещите ръбове → коригирайте съосването и поставете плаващ държач DPS



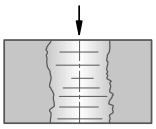
Отворът не е кръгъл

- ▲ Твърде голяма грешка при радиално биене на райбера → коригирайте радиалното биене със система за компенсация DAH
- ▲ Грешка при съосване → коригирайте грешката при съосване и използвайте плаващ държач DPS
- ▲ Асиметрично рязане поради наклонена входна повърхност → зенкоравайте отвора
- ▲ Пренапрягане на детайлите → правилно затягане на детайлите
- ▲ Лоша предварителна обработка → оптимизирайте предварителната обработка
- ▲ твърде високо подаване → намалете подаването



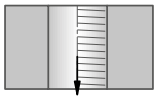
В отвора се виждат следи от вибрации

- ▲ Скоростта на рязане v_c е твърде висока → намалете скоростта на рязане
- ▲ твърде голямо съотношение L към D → намалете входната скорост, наместете отвора или изберете друга геометрия на разреза (ASG)



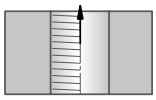
Недостатъчна повърхност

- ▲ Наклеп върху ръба → скорост на рязане v_c при непокрит твърдосплавен режещ материал, увеличете скоростта на рязане с DST и покрит режещ материал или увеличете съдържанието на масло в охлаждащо-смазочната течност
- ▲ Износени режещи ръбове → поправете режещите ръбове или сменете инструмента
- ▲ Радиално биене на райбера → коригирайте радиалното биене със система за компенсация DAH
- ▲ липса на охлаждане или недостатъчно охлаждане, стружките са задържани → използвайте вътрешно подаване на охлаждаща течност и увеличете налягането на охлаждащата течност
- ▲ неподходящ охлаждащ смазочен материал → увеличете съдържанието на масло в охлаждащо-смазочната течност
- ▲ неправилни данни за рязане → използвайте данни съгласно препоръките в каталога



Набраздяване в отвора „маркировка за подаване".

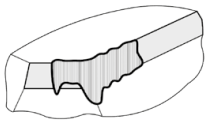
- ▲ Дефектни режещите ръбове (изкъртване) → заменете райберите или ремонтирайте
- ▲ Наклеп върху ръба → скорост на рязане v_c при непокрит твърдосплавен режещ материал, увеличете скоростта на рязане с DST и покрит режещ материал или увеличете съдържанието на масло в охлаждащо-смазочната течност



Набраздяване в отвора „маркировка за излизане".

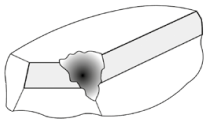
- ▲ Преместете режещите ръбове далеч от отвора → преместете дължината на рязане + най-много 2 мм от отвора.
- ▲ Материалът пружинира обратно → прибиране не с бърза скорост, а с увеличена (2-3 пъти) скорост на подаване

Форми на износване



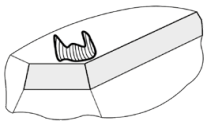
Износване на свободната повърхност

Намалете скоростта на рязане и изберете по-издръжлив на износване режещ материал или покритие.



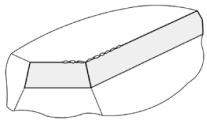
Изкъртване на режещия ръб

Намалете подаването и прибавката за райбероване. За прекъснати отвори използвайте твърда сплав с покритие вместо DST.



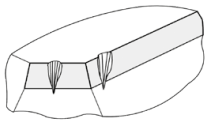
Износване под формата на вдлъбнатини

Намалете скоростта на рязане и използвайте положителна режеща геометрия.



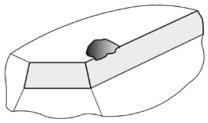
Разпадане

Увеличете скоростта на рязане и използвайте по-голям ъгъл на затягане.



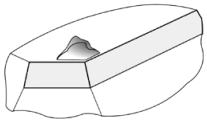
Износване на прореза

Намалете скоростта на рязане и изберете по-издръжлив на износване режещ материал или покритие.



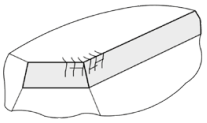
Разрушение от умора

Намалете подаването, увеличете стабилността на райбера



Образуване на наклеп

Използвайте положителна режеща геометрия, увеличете количеството масло на охлаждащо-смазочната течност, намалете скоростта на рязане v_c при непокрит твърдосплавен режещ материал, а при DST и покрит режещ материал увеличете.



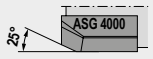
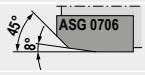
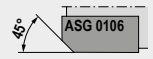
Гребеновидна пукнатина

Използвайте достатъчно охлаждащ смазочен материал и вътрешно охлаждане, намалете скоростта на рязане.

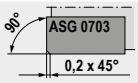
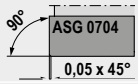
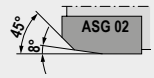
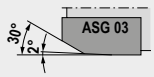
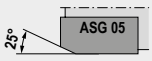
Обичайна геометрия на разреза в областта на изпълнението

REAMAX, REAMAX TS, Monomax

Стандартна геометрия

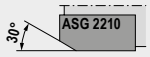
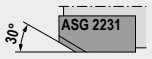
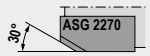
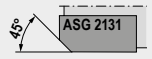
Режеща геометрия	Позиция на рязане	Поток от стружки	Ъгъл на врязване
Проходен отвор			
ASG4000	права	←	
Проходен отвор – глух отвор			
ASG3000	права	↔	
ASG0706	права	↔	
ASG0106	права	↔	

Специални геометрии

Режеща геометрия	Позиция на рязане	Поток от стружки Забележка	Ъгъл на врязване
ASG0703	права	Челен разрез	
ASG0704	права	Челен разрез с повишена точност на позициониране	
ASG09B	права	счупване < Ø 32 mm	
ASG1402	права	счупване > Ø 32 mm	
ASG02	права	↔	
ASG03	права	↔	
ASG05	ляв наклон		

Fullmax

Стандартна геометрия

Режеща геометрия	Позиция на рязане	Поток от стружки	Ъгъл на врязване
Проходен отвор			
ASG2210	лява спирала	←	
ASG2231	лява спирала	←	
ASG2270	права	←	
Глух отвор			
ASG2110	права	→	
ASG2131	права	→	
ASG2170	права	→	
Проходен отвор – глух отвор			
ASG2350	права	↔	
ASG2360	права	↔	

Множество други авангардни геометрии, специално за вашето приложение, са налични по запитване. Просто се свържете с нашите техници или използвайте формуляра „Полустандартни твърдосплавни райбери (Semi standard – Solid carbide reamer)“ на нашата начална страница в областта за изтегляне.

Достижимо качество на повърхността

		Класове грапавост ▸	N11	N10	N9	N8		N7	N6		N5	N4	N3	N2	N1
		Средна грапавост R_a ▸	25	12,5	6,3	3,2		1,6	0,8		0,4	0,2	0,1	0,05	0,025
		Осреднена грапавост R_z ▸	100	63	40	25	16	10	6,3	4	2,5	1,6	1	0,63	0,25
Група материали	P	1.0 – 4.2													
	M	1.1 – 3.1													
	K	1.1 + 2.1 + 3.1													
		1.2 + 2.2 + 3.2													
	N	1.1 – 2.3													
		3.1 – 3.3													
	S	1.1 – 3.3													
	H	1.1 – 1.3													

достижим ▬ условно достижим

Тази информация се основава на натрупания опит и може да варира в отделните случаи в зависимост от преобладаващите условия.
(всички други стойности на повърхността са по заявка)

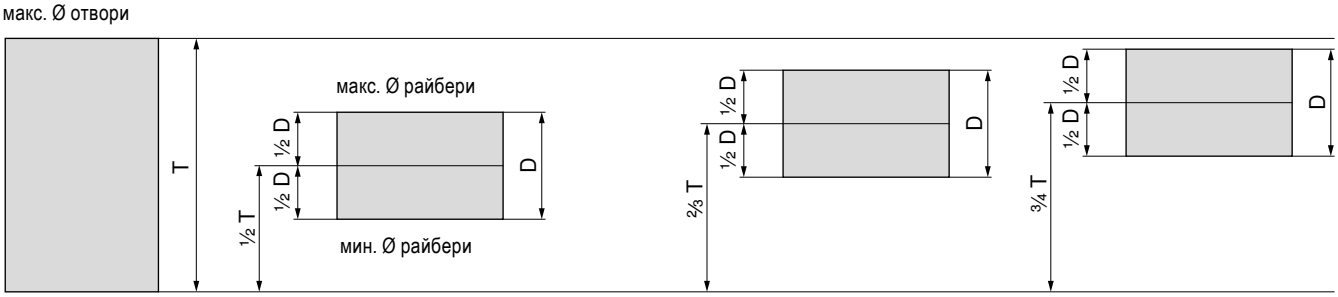
Покриване на класове на допустимо отклонение с райбери 1/100

Най-често използваното поле на допуска е H7, така че повечето райбери са проектирани за толеранс на сглобката H7.
Различни други монтажни размери обаче могат да бъдат покрити с райберите 1/100, които се предлагат от 0,01 мм.
Така например 1/100 райбер с диаметър 8,02 мм може да се използва за сглобка 8,0 F7.
В таблицата са показани допълнителни възможни размери.

Клас на допуск	Номинален Ø в мм											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Допуск на производителя на райбери

T = Поле на допуск на отвора
D = Допуск на производителя на райбера



мин. Ø отвори

Допуск на производителя регулируемите райбери

Диаметърът на регулируемия райбер се шлифова до центъра на допуска на отвора T (REAMAX TS / Monomax). Възможността за регулиране на райбера позволява компенсиране на износването.

Допуск на производителя на фиксирани райбери

Производственият допуск D на фиксираните райбери е две трети (REAMAX) или три четвърти (Fullmax) от допуска T на отвора.

Покрития – райбери и зенкери

HPC TiN
- наноструктурирано многослойно покритие TiN
- оптимизираният за триене горен слой позволява надеждна суха и твърда обработка
- Екстремна устойчивост на окисляване и повърхностна твърдост
- максимална температура на приложение: 900 °C

TiN
- TiN покритие
- максимална температура на приложение: 450 °C

TiAlN
- Многослойно покритие TiAlN
- максимална температура на приложение: 900 °C

TiAlSiN
- Многослойно покритие TiAlSiN
- Максимална температура на приложение: 800 °C
- Специално за обработка на закалени стомани: Висока твърдост и устойчивост на топлина с ниска топлопроводимост.

DBC
- подобно на диамант въглеродно покритие
- специално за обработка чрез стружкоотнемане на цветни метали
- максимална температура на приложение: 400 °C

DBG-U
- Многослойно покритие AlTiN
- Специално за универсална употреба в широк спектър от материали, както и за закалени материали до 62 HRC
- подходящ за високи скорости на рязане и MQL приложения
- максимална температура на приложение: 1000 °C

DBG-P
- Многослойно покритие AlTiN
- специално за универсална употреба в широк спектър от материали при високи скорости на рязане
- Подходящ за MMS приложения
- максимална температура на приложение: 1000 °C

DBC-N
- диамантоподобно многослойно въглеродно покритие Ta-C
- особено твърдо и гладко покритие, специално за обработка чрез стружкоотнемане на цветни метали
- максимална температура на приложение: 500 °C

DBQ
- Многослойно покритие AlCrN
- особено подходящо за обработка на неръждаеми стомани и титан
- ниско образуване на наклеп върху ръбовете
- максимална температура на приложение: > 1000 °C

DBF-A
- Многослойно покритие AlCrN
- специално разработен за обработка на закалени материали < 62 HRC
- максимална температура на приложение: > 1100 °C

Описание на сортовете – райбери

DST

- Цермет, без покритие
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- Сорт цермет без покритие за финална обработка на неръждаема и закалена стомана
- особено износоустойчив поради високата си топлоустойчивост

CWC10

- Цермет, без покритие
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- Сорт цермет без покритие за финална обработка на неръждаема и закалена стомана
- Особено износоустойчив поради високата си топлоустойчивост

K10

- Твърда сплав, без покритие
- ISO | **K10**
- Твърдосплавен сорт без покритие за обработка на сив чугун или цветни метали, в зависимост от геометрията на режещия ръб.

Описание на сортовете – зенкер на сменяеми пластини

BK8425

- Твърда сплав с покритие от TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- Универсално приложим сорт с повишена износоустойчивост благодарение на иновативното PVD покритие в многослоен дизайн

K10

- Твърда сплав, без покритие
- ISO | **K10**
- Твърдосплавен сорт без покритие за обработка на сив чугун или цветни метали, в зависимост от геометрията на режещия ръб.

Стружкочупене

-01

- Преден ъгъл на рязане 12°
- Заобленена топография със скосени и заоблени ръбове
- Много лесно рязане благодарение на положителната геометрия на режещия ръб
- Подходящ и за не толкова мощни машини и нестабилни детайли
- Образуването на стружки може лесно да се контролира дори при не толкова твърди материали

-U877

- Преден ъгъл 6°
- шлифован по периферията
- Тройно шлифован канал за отвеждане на стружки с втори заден ъгъл на хлабина при малки диаметри на инструмента

-G06

- Преден ъгъл на рязане 6°
- За материали P/M/K
- Висока стабилност благодарение на изнесения ъгъл на клина

-G12

- Преден ъгъл 12°
- За материали P/N/S
- Особено лесно рязане благодарение на положителната геометрия на режещия ръб
- Особено подходящ и за не толкова мощни машини и нестабилни детайли
- Образуването на стружки може лесно да се контролира дори при не толкова твърди материали

Държачи на инструменти, които са идеални за разстъргване (като например компенсиращ държач DAH), можете да намерите в
→ **каталог затягаща техника, глава 16**

Нови продукти за машинния техник

NEW Глава за фина настройка hi.flex micro



▲ Продължение на историята на успеха на системата hi.flex: Абсолютният образец по отношение на прецизност, гъвкавост и удобство за потребителя получава своя заслужен „по-малък брат". Със своя обхват на шпиндела от Ø 0,5 мм до 60 мм той покрива много широк спектър от всички операции за обработка с шпиндел.

→ Страна 19–21

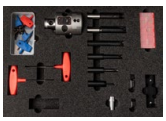
NEW Адаптер за борщанги UltraMini/EcoCut



▲ Пуснатият на пазара адаптер за свредла може да се използва във всички глави с диаметър на затягане 12 мм или 16 мм, например двата размера глави за фино регулиране hi.flex (и BluFlex 2). Използването на борщаннги UltraMini и EcoCut изглежда особено целесъобразно, тъй като адаптерът е подходящ и за борщанги с вътрешно подаване на охлаждаща течност.

DCONMS 12 → Страна 20
DCONMS 16 → Страна 14

NEW **MicroKom** – Комплект за фино разстъргване



▲ Сега ново: Главите за фино регулиране MicroKom BluFlex 2, hi.flex и hi.flex micro се предлагат и в комплект

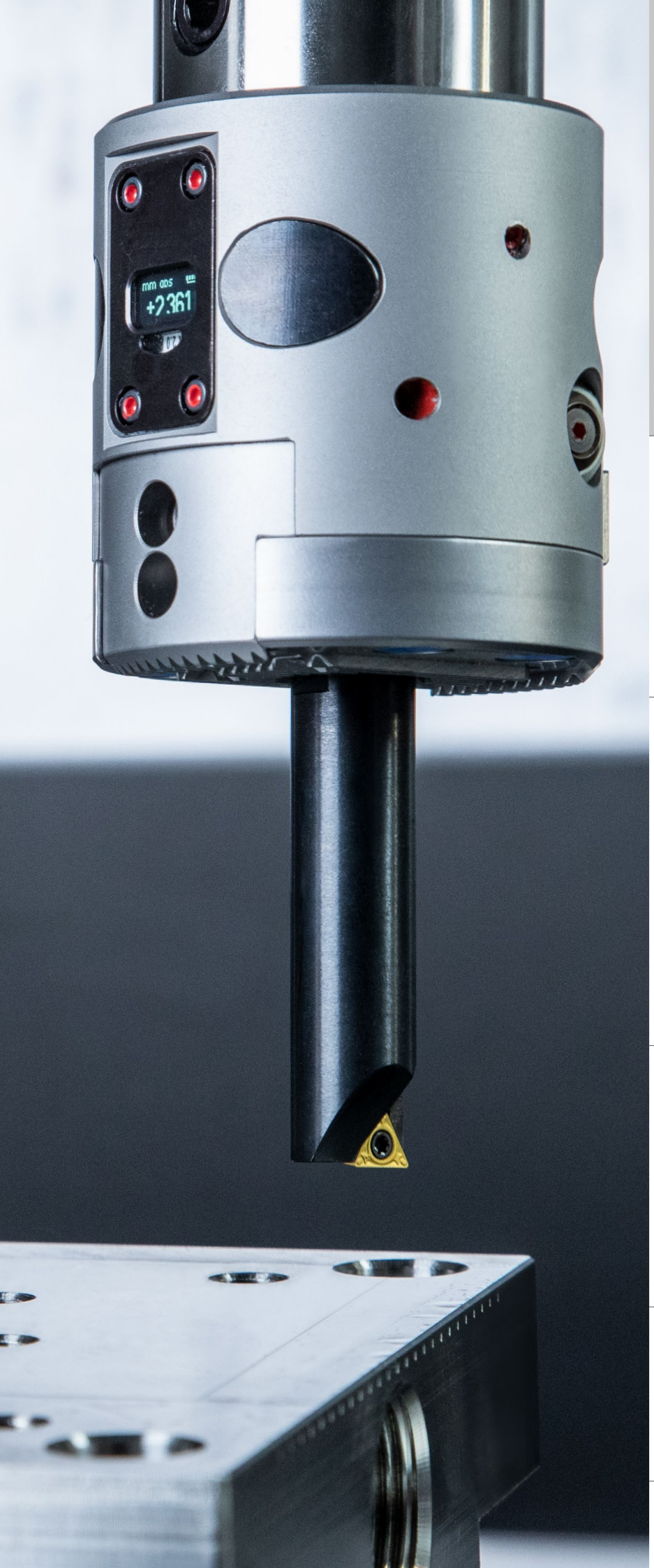
BluFlex 2 → Страна 12
hi.flex → Страна 13
hi.flex micro → Страна 19

NEW Адаптер за присъединяване



▲ Неограничен избор на инструменти:
С новите присъединителни адаптери инструментите ABS могат да бъдат надеждно и прецизно монтирани в основните държачи STM, а инструментите STM – в основните държачи ABS.

→ Страна 56



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти 5

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

Обяснение на символите	4
Toolfinder	5–10
Съдържание аксесоари	11
Продуктовата гама	12–63
Данни за рязане	64–71
Техническа информация	
Фини пробивни инструменти	72+73
Пробивни инструменти	74
Сменяеми режещи пластини	75
Бележки за технологията на пробиване	76
Проблеми/възможни причини/решения	77
Видове износване	78
Стружкочупене	79
Сортове /покрития	80+81

KOMET \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

KOMET \ Standard

Качествени инструменти за стандартни приложения.

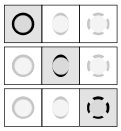
Качествените инструменти от продуктовата линия **KOMET Standard** са висококачествени, ефикасни и надеждни и се радват на най-голямо доверие от страна на нашите клиенти в целия свят. Инструментите от тази продуктова линия са първият избор за много стандартни приложения, като Ви гарантират оптимални резултати.

Обяснение на символите

F Фино рязане

M Средно рязане

R Грубо рязане



Гладко рязане

неравномерно рязане

прекъснато рязане

ABS **KOMET ABS** – Модулна система за свързване на ротационни и стационарни инструменти

STM Модулно присъединяване на SpinTools

ER 32 Независим от системата присъединяване ER 32



Централно подаване на охлаждаща течност
Стръмен конус форма AD



hi.flex / hi.flex micro

- главите за фино регулиране се характеризират с висока прецизност, абсолютна надеждност и огромна гъвкавост
- предлага се като аналогов и цифров вариант (hi.flex: аналогов + цифров, hi.flex micro: аналогов)
- Богатите аксесоари предлагат максимална гъвкавост (hi.flex: диапазон на диаметъра 0,5 – 365 мм, hi.flex micro: Диапазон на диаметъра 0,5 – 60 мм)
- по-високи скорости, постижими благодарение на балансираната симетрична конструкция (hi.flex: 17.500 U/min, hi.flex micro: 30.000 U/min)
- чувствителната настройка позволява µ-точно подаване
- с вътрешно подаване на охлаждаща течност
- Универсално присъединяване ABS

Toolfinder

Обработка	Диапазон на диаметъра на системата в мм (5 10 15 20 25 50 100 150 200 300 400 500 600 ... 2200)	Система + брой разстъргващи глави или глави за фино разстъргване за покриване на диапазона на диаметъра	Цифров	Аналогов	ABS модулен	STM модулен	ER 32 модулен	Моноблок	През шпиндела	Клас на допуск	Комплект в куфар	Страна
Чистова обработка	0,5 – 365	**BluFlex 2** 1 Глава за фина настройка	✓		✓				✓ > Ø 65	≥ IT 7	✓	12
	0,5 – 365	**hi.flex** 1 Глава за фина настройка	✓	✓	✓				✓ > Ø 60	≥ IT 7	✓	13
	0,5 – 60	**hi.flex micro** 1 Глава за фина настройка		✓	✓				✓ > Ø 36	≥ IT 7	✓	19
	24,8 – 206	**M03 Speed** 9 Глави за фина настройка		✓	✓				✓	≤ IT 7		22
	29,5 – 199	15 Глави за фина настройка FF		✓	✓				✓	≥ IT 7		24
	0,3 – 19,1	2 Micro разстъргващи глави	✓	✓						≥ IT 7		26
	14,7 – 24,1	3 Прецизни разстъргващи глави		✓					✓	≥ IT 7		28
	3 – 320	1 Разстъргваща глава и прецизна глава за фино разстъргване Multi-Head		✓		✓		✓	✓ > Ø 63	≥ IT 7	✓	30
	3 – 88,1	1 Разстъргваща глава с 1 режещ ръб	✓	✓		✓	✓	✓	✓ > Ø 55	≥ IT 7	✓	32+33
	23,9– 154,1	6 Разстъргваща глава за чистова обработка с един режещ ръб	✓	✓		✓			✓	≥ IT 7		38
	86 – 402	1 Разстъргваща глава за чистова обработка с един режещ ръб		✓		✓			✓	≥ IT 7	✓	42
Груба и чистова обработка	150 – 655	1 Конзолен инструмент с опорна плоча	✓	✓					✓			62 402 ...
	650 – 2205	1 Конзолен инструмент с плъзгач	✓	✓					✓			62 405 ...
Груба обработка	24 – 215	**TwinKom** 8 Двойна глав		✓	✓				✓			44
	23,5 – 87,5	5 Разстъргващи глави за грубо разстъргване с 2 режещи ръба		✓		✓			✓			47

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

5

Преглед – системи за фино разстъргване

MicroKom

BluFlex 2 / hi.flex

Ø 0,5 – 365 mm

ABS

BluFlex 2



Цифров
12

hi.flex



Аналогова/цифрова
13

Ø 0,5 – 26 mm

- **Ø 0,5 – 8 mm** → UltraMini + EcoCut → глава 10 + 12 → Адаптер 14
- **Ø 5,6 – 24 mm** → Борщанга 18 → Адаптер 17
- **Ø 5,6 – 11 mm** → Борщанга, с оптимизирани вибрации 17
- **Ø 13 – 26 mm** → Разстъргваща борщанга 17
- **Ø 6 – 22 mm *** → Стоманена разстъргваща борщанга 14
- **Ø 7,9 – 23,9 mm** → Борщанга ABS32 18

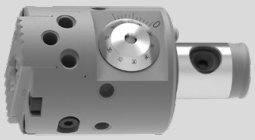
Ø 25 – 365 mm

- **Ø 25 – 44 mm** → Държач на сменяеми пластини 15 → Назъбени тела 15
- **Ø 44 – 63 mm** → Държач на сменяеми пластини 15
- **Ø 63 – 93 mm** → Държач на сменяеми пластини 15 → Част за запълване 16
- **Ø 90 – 365 mm** → Държач на сменяеми пластини 15 → Мост 16 → Част за запълване 16
- **Ø 5 – 70 mm** → Прикрепващ се мост за външна обработка 16

hi.flex micro

Ø 0,5 – 60 mm

ABS



Аналогов
19

Ø 0,5 – 25 mm

- **Ø 0,5 – 8 mm** → UltraMini + EcoCut → глава 10 + 12 → Адаптер 20
- **Ø 8 – 13,8 mm** → Борщанга 20
- **Ø 13,8 – 19,8 mm** → Борщанга 20
- **Ø 19,8 – 25 mm** → Борщанга 20

Ø 25 – 60 mm

- **Ø 25 – 44,8 mm** → Държач на сменяеми пластини 21 → Назъбени тела 21
- **Ø 44,8 – 60 mm** → Държач на сменяеми пластини 21 → Част за запълване 21



TO.X
58+59



WOHX *
57

* Използване на стоманена разсъргваща борщанга за пробиване Ø 6 – 8 мм

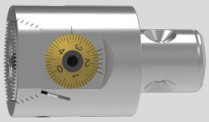
необходим
опционален

SpinTools

Разстъргваща глава и прецизна глава за фино разстъргване Multi Head

Ø 3 – 320 mm

HSK-A | SK | MAS BT | STM



Аналогов
30

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm



Разстъргващ инструмент
35

Ø 5,8 – 13,2 mm



Разстъргваща борщанга
36

Преходна втулка
36



Ø 8,75 – 40,1 mm



Разстъргваща глава High-Speed + опашка за разстъргваща глава
37

Ø 9,75 – 53,1 mm



Стоманена разстъргваща борщанга
35



Удължител на разстъргващ инструмент
36

Ø 29,75 – 320 mm

Ø 29,75 – 88,1 mm



Държач на сменяеми пластини
35



Разстъргваща борщанга, регулируема
35

Ø 86 – 320 mm



Противотежест
31

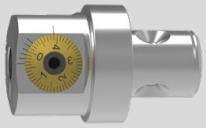
Мост
31

Държач на сменяеми пластини
31

Разстъргваща глава за чистова обработка с един режещ ръб

Ø 3 – 88,1 mm

HSK-A | SK | MAS BT | STM | ER 32



Аналогова/цифрова
32+33

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm



Разстъргващ инструмент
35

Ø 5,8 – 13,2 mm



Разстъргваща борщанга
36

Преходна втулка
36



Ø 8,75 – 40,1 mm



Разстъргваща глава High-Speed + опашка за разстъргваща глава
37

Ø 9,75 – 53,1 mm



Стоманена разстъргваща борщанга
35



Удължител на разстъргващ инструмент
36

Ø 29,75 – 88,1 mm

Ø 29,75 – 88,1 mm



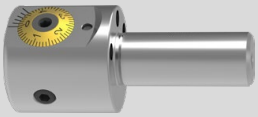
Държач на сменяеми пластини
35



Разстъргваща борщанга, регулируема
35

Micro разстъргваща глава

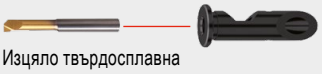
Ø 0,3 – 19,1 mm



Аналогова/цифрова
26

Ø 0,3 – 19,1 mm

Ø 0,3 – 7,1 mm



Изцяло твърдосплавна режеща вложка
27

Адаптер
27

Ø 5,2 – 8,1 mm



Изцяло твърдосплавна режеща вложка
27

Ø 6,9 – 19,1 mm



твърдосплавна режеща пластина
27

Държач за скоба
27



CC..
63

Преглед – фини пробивни инструменти

MicroKom

M03 Speed
Аналогов

Ø 24,8 – 206 mm

ABS

Ø 24,8 – 39 mm

Глава за фина настройка
22





Държач на сменяеми пластини
23

Ø 38 – 103 mm

Глава за фина настройка
22

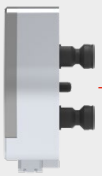




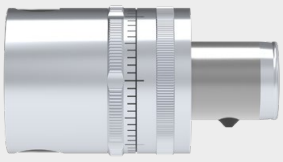
Държач на сменяеми пластини
23

Ø 38 – 206 mm

мостче
23



Глава за фина настройка
22





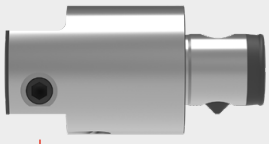
Държач на сменяеми пластини
23

Глава за фина настройка FF
Аналогов

Ø 29,5 –199 mm

ABS

Глава за фина настройка
24





Вложка за фино разстъргване
25



TO.X
58+59

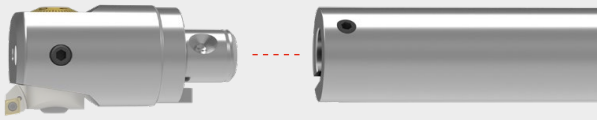
необходим
опционален

SpinTools

Разстъргваща глава за чистова обработка с един режещ ръб
Аналогова/цифрова

Ø 23,9 – 154,1 mm

STM



Разстъргваща глава за чистова обработка с един режещ ръб Аналогова/цифрова
38

Високоскоростна опашка за разстъргваща глава
39



Държач за сменяеми пластини 90° удължен
39



Държач за сменяеми пластини 90°
39



Държач за сменяеми пластини 95°
39



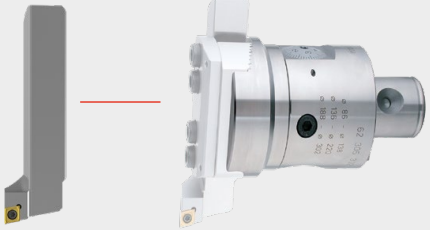
Реверсивен адаптер за реверсивна обработка
40

Ø 86 – 402 mm

Държач на сменяеми пластини
43

Разстъргваща глава за чистова обработка с един режещ ръб Аналогов
42

STM

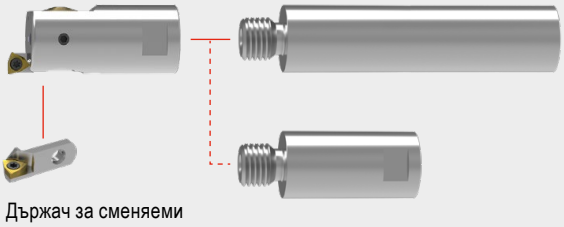


Прецизна разстъргваща глава
Аналогов

Ø 14,7 – 24,1 mm

Прецизна разстъргваща глава
28

Високоскоростна опашка за разстъргваща глава
29



Държач за сменяеми пластини 90°
28

Удължител за опашка
29

5



CC..
63



WC..
62

Преглед – инструменти за пробиване и конзолни инструменти

необходим
опционален

TwinKom

Двойна глав
Аналогов

Ø 24 – 215 mm

Държач за скоба 90° радиално регулируем
45

Държач за скоба 80° радиално регулируем
45

Базов държач за скоба, радиално и аксиално регулируем
46

Вложка за сменяеми пластини, 90°
46

Вложка за сменяеми пластини, 80°
46



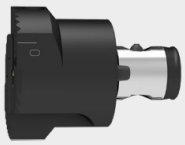








ABS



Основно тяло
късо/дълго
44



WO..
60+61

SpinTools

Разстъргваща глава за грубо разстъргване с 2 режещи ръба
Аналогов

Ø 23,5 – 87,5 mm

Двойка държачи за сменяеми пластини стандартни 90°
48

Двойка държачи за сменяеми пластини стандартни 70°
48

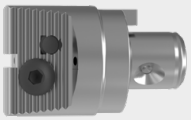
Двойка държачи за сменяеми пластини синхро 90°
49







STM



Разстъргваща глава
47



CC.. / CN..
63

SpinTools

Конзолен инструмент
Аналогова/цифрова

Ø 150 – 2205 mm

Блок за грубо разстъргване 90° (CC..)
62 412 ...

Блок за грубо разстъргване 90° (CN..)
62 413 ...

Блок за грубо разстъргване 70° (CN..)
62 414 ...

Блок за грубо разстъргване аналогов/цифров
62 410 ... / 62 409 ...

Държач на сменяеми пластини 90° / 95°
62 318 ... / 62 320 ...











Противотежест
62 427 ...

Ø 150 – 655 mm

Опорна плоча
62 402 ...



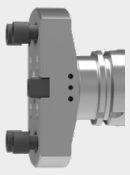
Ø 650 – 2205 mm
Удължителна конзола



Плъзгач
62 406 ...



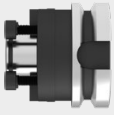
База
62 405 ...



Базов държач
62 392 ...

HSK-A
SK
MAS BT

Ø 60 mm
DIN 6357



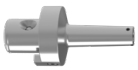
SK
MAS BT

Преглед на базовите държачи и аксесоари

Система		ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1
		SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC
Базов държач	 ABS	→ Каталог за затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари						
		16|43	16|45	16|88	16|108	16|141		16|170
	 STM	50		51		52		

5

Принадлежности

Удължител	 ABS	→ Каталог за затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари						
		16|187						
	 STM	55						
Намаляване	 ABS	→ Каталог за затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари						
		16|191						
	 STM	53						
Адаптер за присъединяване ABS → STM	 ABS	56						
Адаптер за присъединяване STM → ABS	 STM	56						

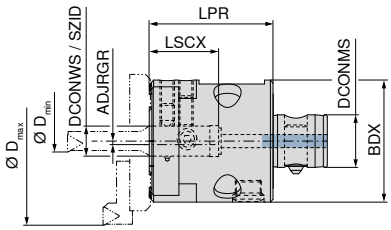
Допълнителни аксесоари се предлагат по заявка, например балансиращи пръстени, държачи за аксиални канали (UltraMini) и държачи за сменяеми пластини (0,4 мм нулирани) за системите SpinTools.

MicroKom – Глава за фина настройка BluFlex 2

▲ С помощта на безплатното приложение (Android/iOS) дадена допълнителна информация може да се прехвърли на стандартен смартфон (62 840 16097)
▲ За борщанги MicroKom с диаметър Ø 16 мм или ABS 32, мостове- MicroKom, както и тяло с неподвижно зацепване
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
▲ LSCX = дълбочина на работния проход на борщангите

Обхват на доставка:
вкл. батерия

ABS





$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	Държач	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	без Bluetooth 62 820 ... EUR W4/6A		с Bluetooth 62 840 ... EUR W4/6A	
0,5 - 365	M04 30100	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1.45	2.765,00	16097		
0,5 - 365	M04 30000	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1.45			2.765,00	16097


Затягащ винт


Затегателен винт


Затегателен винт


Затегателна втулка


Капак на отделението за батерии

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR XX		62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B	
62 820 16097	M8x1x12/SW4	12,08	13989	M8x1x20/SW4	2,03	13700	M5x14/SW4	2,94	18600	8,46	18500	11,29	18400
62 840 16097	M8x1x12/SW4	12,08	13989	M8x1x20/SW4	2,03	13700	M5x14/SW4	2,94	18600	8,46	18500	11,29	18400

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

Подходящи държачи от ABS можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

→ **Страна 6**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

MicroKom – Комплект за фино разстъргване BluFlex 2

Обхват на доставка:

NEW

- **▲ 1 пластмасов куфар**
- **▲ 1 Глава за фина настройка**
- **▲ 5 борщанги**
  - 62 850 00600 Ø 6 мм
  - 62 850 01000 Ø 10 мм
  - 62 850 01400 Ø 14 мм
  - 62 850 01800 Ø 18 мм
  - 62 850 02200 Ø 22 мм
- **▲ 2 държач на пластини**
  - 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 мм
  - 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 мм (– Ø 125 мм)
- **▲ 1 мост**
  - 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 мм
- **▲ 1 тяло с неподвижно зацепване**
  - 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 мм
- **▲ 1 детайл**
  - 62 862 09300 Ø 16x35 мм
- **▲ 10 сменяеми режещи пластини**
  - 2 броя 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
  - 4 броя 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
  - 4 броя 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- **▲ 5 цилиндричен винт**
  - 62 950 00000 M5x16 мм
- **▲ 5 отвертка**
  - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

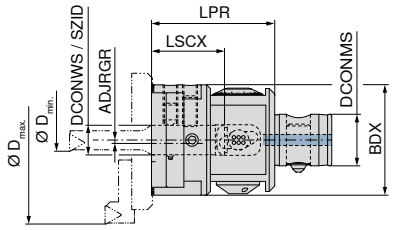


$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	без Bluetooth 62 820 ... EUR W4/6A		с Bluetooth 62 840 ... EUR W4/6A	
6 - 125	4.217,00	99997	4.217,00	99997

MicroKom – Глава за фина настройка hi.flex

▲ за борщанги MicroKom с диаметър Ø 16 мм или ABS 32, мостове MicroKom, както и тяло с неподвижно зацепване
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
▲ LSCX = дълбочина на работния проход на борщангата
▲ Цифров вариант: Моля, поръчайте цифров стик отделно

ABS





											Аналогов		Цифров	
											62 800 ...		62 800 ...	
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	Държач	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	EUR W4/6A		EUR W4/6A	
0,5 - 365	M05 01000	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39.7	-0,25 - 5	1.23	1.433,00	**16097**		
0,5 - 365	M04 10040	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39.7	-0,25 - 5	1.23			1.720,00	**16197**


Затягащ винт


Затягащ винт


Затегателен винт

			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...	
Резервни части за артикулен номер		EUR W7/6B			EUR XX			EUR W7/6B	
62 800 16097	M8x8 - SW4	2,03	**14700**	M8x1x12/SW4	12,08	**13989**	M8x1x20/SW4	2,03	**13700**
62 800 16197	M8x8 - SW4	2,03	**14700**	M8x1x12/SW4	12,08	**13989**	M8x1x20/SW4	2,03	**13700**

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

Подходящи държачи от ABS можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

→ **Страна 6**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

→ **Страна 26**
Тук ще намерите SpinTools – Digital-Stick.

MicroKom – Комплект за фино разстъргване hi.flex

NEW

Обхват на доставка:

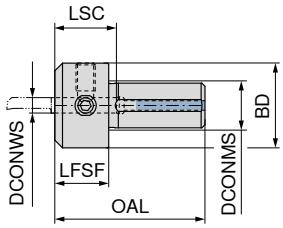
- **▲ 1 пластмасов куфар**
- **▲ 1 Глава за фина настройка**
- **▲ 5 борщанги**
  - – 62 850 00600 Ø 6 мм
  - – 62 850 01000 Ø 10 мм
  - – 62 850 01400 Ø 14 мм
  - – 62 850 01800 Ø 18 мм
  - – 62 850 02200 Ø 22 мм
- **▲ 2 държач на пластини**
  - – 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 мм
  - – 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 мм (– Ø 125 мм)
- **▲ 1 мост**
  - – 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 мм
- **▲ 1 тяло с неподвижно зацепване**
  - – 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 мм
- **▲ 1 детайлл**
  - – 62 862 09300 Ø 16x35 мм
- **▲ 10 сменяеми режещи пластини**
  - – 2 броя 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
  - – 4 броя 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
  - – 4 броя 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- **▲ 5 цилиндричен винт**
  - – 62 950 00000 M5x16 мм
- **▲ 5 отвертка**
  - – 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4



	Аналогов		Цифров	
	62 800 ...		62 800 ...	
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	EUR W4/6A		EUR W4/6A	
6 - 125	3.068,00	**99997**	3.326,00	**99897**

MicroKom – Адаптер за борщанги UltraMini / EcoCut

▲ за **hi.flex** и **BluFlex 2**
▲ 4 затегателни повърхности (изместени на 90°) върху Ø DCONMS
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност





NEW

DCONWS mm	KOMET №	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	62 851 ... EUR W4/6A	
4	M05 90950	39	22	14	18	16	152,70	**16499**
5	M05 90960	39	22	14	18	16	152,70	**16599**
6	M05 90970	39	22	14	18	16	152,70	**16699**
7	M05 90980	39	25	14	18	16	152,70	**16799**
8	M05 90990	39	25	14	18	16	152,70	**16899**



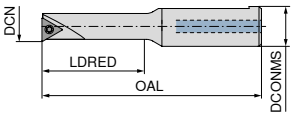
Затегателен винт

Резервни части DCONWS	70 950 ... EUR 2A/28	
4 - 5	3,84	**867**
6 - 8	3,84	**123**

Подходящите инструменти UltraMini/EcoCut ще намерите в → **глава 10 и 12.**

MicroKom – Стоманена разстъргваща борщанга за hi.flex, BluFlex 2

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност





DCN mm	KOMET №	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Сменяема пластина	62 850 ... EUR W4/6A	
6	B05 20100	71.7	21.0	16	WO.. 02T0	154,20	**00600**
8	B05 20120	77.4	28.0	16	TO.. 06T1	159,40	**00800**
10	B05 20140	81.8	34.0	16	TO.. 0902	152,70	**01000**
12	B05 20160	88.2	42.0	16	TO.. 0902	166,10	**01200**
14	B05 20180	94.4	50.0	16	TO.. 0902	164,20	**01400**
18	B05 20220	100.0	60.0	16	TO.. 0902	174,40	**01800**
22	B05 20260	108.0	68.5	16	TO.. 1403	199,50	**02200**



Винт TORX®

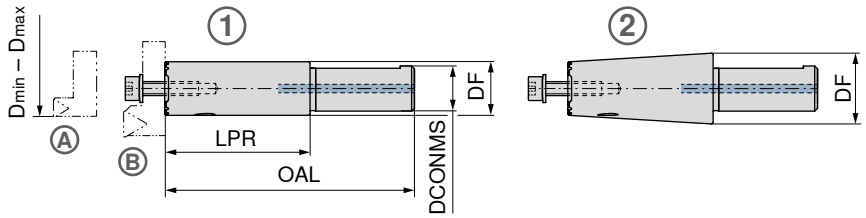
Резервни части Сменяема пластина	62 950 ... EUR W7/6B	
WO.. 02T0	3,05	**11800**
TO.. 06T1	3,50	**12800**
TO.. 0902	3,05	**12000**
TO.. 1403	3,05	**12600**

→ **Страна 57–59**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

MicroKom – Тяло с неподвижно зацепване за hi.flex, BluFlex 2

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

Обхват на доставка:
без държач за сменяеми пластини





5

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	Фиг.	62 861 ... EUR W4/6A	
25 - 63	M05 90100	16	89.12	52.12	19	1	181,00	**06300**
25 - 63	M05 90110	16	128.39	91.93	24	2	181,00	**16300**

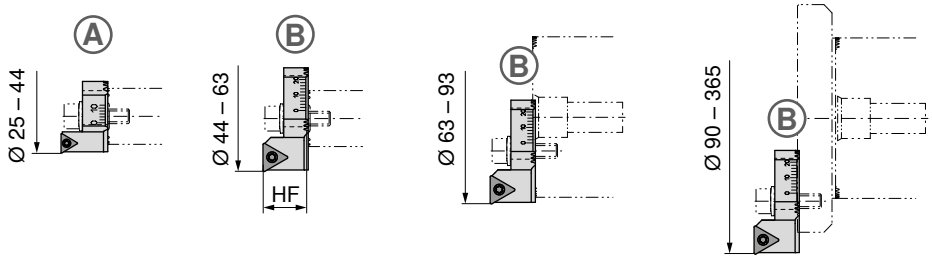

Цилиндричен винт


Дискова пружина

Резервни части

DCONMS		62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B	
16	M5x16	1,13	**00000**	10x5,2x0,3	2,03 **19100**

MicroKom – Държач за сменяеми пластини за hi.flex, BluFlex 2





DCN mm	DCX mm	KOMET №	HF mm	Сменяема пластина	Фиг.	62 863 ... EUR W4/6A	
25	44	M05 20101	13.5	TO.. 06T1	A	177,60	**04400**
44	365	M05 20151	13.5	TO.. 0902	B	181,00	**12500**

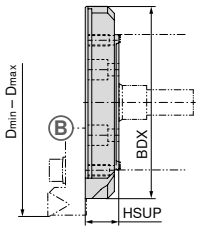

Винт TORX®

Резервни части

Сменяема пластина		62 950 ... EUR W7/6B	
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	3,50	**09700**
TO.. 0902	M2,6x6,2 - 08IP	3,05	**09900**

→ **Страна 58+59**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

MicroKom – Мост за hi.flex, BluFlex 2





62 860 ...

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	BDX mm	HSUP mm	WT kg	EUR W4/6A	
90 - 125	M05 80101	85	14.89	0.147	249,90	**12500**
120 - 155	M05 80200	115	16.89	0.107	300,40	**15500**
150 - 185	M05 80300	145	18.89	0.152	340,60	**18500**
180 - 215	M05 80400	175	21.89	0.229	378,10	**21500**
210 - 245	M05 80500	205	25.00	0.309	525,60	**24500**
240 - 275	M05 80510	235	25.00	0.349	569,90	**27500**
270 - 305	M05 80520	265	25.00	0.394	589,90	**30500**
300 - 335	M05 80530	295	25.00	0.435	634,20	**33500**
330 - 365	M05 80540	325	25.00	0.478	683,80	**36500**


Цилиндричен винт

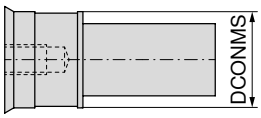

Дискова пружина

62 950 ... **62 950 ...**

Резервни части	EUR W7/6B		EUR W7/6B	
BDX				
85 - 325	1,13	**00000**	2,03	**19100**

MicroKom – Вставка за hi.flex, BluFlex 2

▲ За целенасочено отклоняване на вътрешното охлаждане към режещия ръб при използване на мостове или държачи на сменяеми пластини с диаметър 63 мм и повече



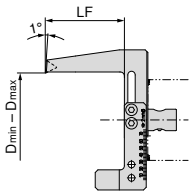


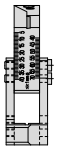
62 862 ...

DCONMS mm	KOMET №	EUR W4/6A	
16	M05 90501	24,13	**09300**

MicroKom – Прикрепващ се мост за външна обработка

▲ за **hi.flex** и **BluFlex 2**







62 866 ...

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	LF mm	Държач	WT kg	Сменяема пластина	EUR W4/6A	
5 - 70	M05 90300	58	ABS 32	0.377	TO.X 0902..	509,60	**07000**


Цилиндричен винт


Винт TORX®

62 950 ... **62 950 ...**

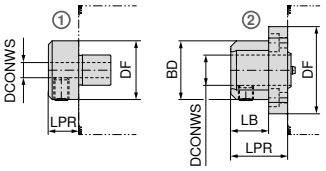
Резервни части **Сменяема пластина**	EUR W7/6B		EUR W7/6B	
TO.X 0902..	1,13	**26800**	3,05	**12000**

→ **Страна 58+59**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

MicroKom – Адаптор

▲ за 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... (необходими за използването на борщангата)





DCONWS mm	KOMET №	DF mm	BD mm	LPR mm	LB mm	Фиг.	62 851 ... EUR W4/6A	
6	M05 90200	31		16		1	138,10	00600
8	M05 90210	31		16		1	138,10	00800
10	M05 90220	46	31	25	15	2	173,00	01000
12	M05 90230	46	31	25	15	2	173,00	01200
16	M05 90240	46	31	30	20	2	173,00	01600


Цилиндричен винт

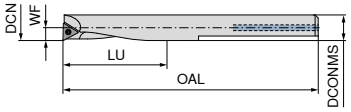

Затягащ винт

Резервни части DCONWS	62 950 ... Цилиндричен винт EUR W7/6B		62 950 ... Затягащ винт EUR W7/6B	
6 - 8			2,03	44800
10 - 12	1,13	00000	2,03	44800
16	1,13	00000	2,03	14700

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

MicroKom – борщанга, с оптимизирани вибрации

▲ може да се използва само с адаптор 62 851 ...
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност





DCN mm	KOMET №	WF mm	LU mm	OAL mm	DCONMS mm	Сменяема пластина	62 852 ... EUR W4/6A	
5.6	B00 30280	2.80	22	65	6	WOHX 02T0..	202,40	10600
6.9	B00 30290	3.45	36	80	6	WOHX 02T0..	202,40	00600 1)
9.0	B00 00680	4.45	48	90	8	TO.X 06T1..	347,40	00800 1)
11.0	B00 00690	5.45	60	95	10	TO.X 06T1..	367,50	01000 1)

1) Изпълнение от твърда сплав

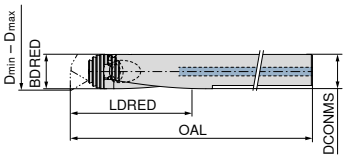

Винт TORX®

Резервни части Сменяема пластина	62 950 ... Винт TORX® EUR W7/6B	
WOHX 02T0..	3,05	11800
TO.X 06T1..	3,50	09700

→ **Страна 57–59**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

MicroKom – Твърдосплавна опашка за разстъргваща глава

▲ за разстъргваща глава 62 854 ...
▲ може да се използва само с адаптор 62 851 ...
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност





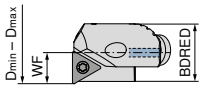
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	OAL mm	BDRED mm	LDRED mm	DCONMS mm	62 853 ... EUR W4/6A	
13 - 17	G10 12060	120	12	75	12	410,30	01300
17 - 22	G10 12070	140	16	100	16	494,80	01700
22 - 26	G10 12080	140	16	100	16	494,80	02200


Закрепващ винт

Резервни части DCONMS	62 950 ... Закрепващ винт EUR W7/6B	
12	5,74	19700
16	5,74	19800

MicroKom – Разстъргваща глава

▲ за разстъргваща опашка 62 853 ...





$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	WF mm	BDRED mm	Сменяема пластина	62 854 ... EUR W4/6A	
13 - 15	G10 12621	6.45	12	TO.X 0902..	191,80	01300
15 - 17	G10 12841	7.45	12	TO.X 0902..	195,80	01500
17 - 19	G10 12711	8.45	16	TO.X 0902..	207,80	01700
19 - 22	G10 12861	9.45	16	TO.X 0902..	214,60	01900
22 - 26	G10 12731	10.95	16	TO.X 0902..	214,60	02200

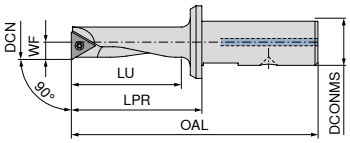

Винт TORX®

Резервни части Сменяема пластина	62 950 ... Винт TORX® EUR W7/6B	
TO.X 0902..	3,05	12000

→ **Страна 58+59**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

MicroKom – Борщанга

▲ може да се използва само с адаптор 62 851 ...
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност





62 856 ...

DCN mm	KOMET №	OAL mm	LPR mm	LU mm	DCONMS mm	WF mm	Сменяема пластина	EUR W4/6A	
5.6	B00 37010	48	26	20	8	2.75	WOHX 02T0..	194,40	**05600**
6.5	B00 37020	52	30	24	8	3.20	WOHX 02T0..	187,80	**06500**
8.0	B00 15510	57	35	28	8	3.95	TO.X 06T1..	183,80	**08000**
8.0	B00 15610	75	35	28	16	3.95	TO.X 06T1..	186,40	**00800**
10.0	B00 15620	80	40	33	16	4.95	TO.X 06T1..	187,80	**01000**
11.0	B00 15710	85	45	38	16	5.45	TO.X 0902..	191,80	**01100**
12.0	B00 15530	67	45	39	8	5.95	TO.X 0902..	194,40	**11200**
12.0	B00 15630	85	45	38	16	5.95	TO.X 0902..	194,40	**01200**
14.0	B00 15640	90	50	43	16	6.95	TO.X 0902..	197,20	**01400**
16.0	B00 15650	95	55	49	16	7.95	TO.X 0902..	207,80	**01600**
18.0	B00 15661	100	60	54	16	8.95	TO.X 0902..	215,80	**01800**
19.0	B00 15751	105	65	59	16	9.45	TO.X 0902..	215,80	**01900**
20.0	B00 15671	105	65	59	16	9.95	TO.X 0902..	217,30	**02000**
22.0	B00 15681	105	65	59	16	10.95	TO.X 0902..	234,70	**02200**
24.0	B00 15691	105	65	60	16	11.95	TO.X 0902..	236,00	**02400**



Винт TORX®

62 950 ...

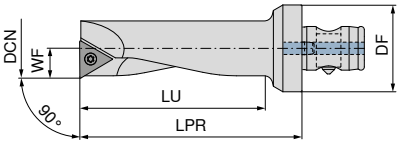
Резервни части DCN	EUR W7/6B	
5,6 - 6,5	3,05	**11800**
8 - 10	3,50	**12800**
11 - 24	3,05	**12000**

→ **Страна 57–59**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

MicroKom – Борщанга

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

ABS





62 857 ...

DCN mm	KOMET №	WF mm	DF mm	LU mm	LPR mm	Сменяема пластина	EUR W4/6A	
8	B00 25610	3.95	32	26	42	TO.X 06T1..	317,80	**07989**
9	B00 25700	4.45	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60	**21989**
10	B00 25620	4.95	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60	**08989**
11	B00 25710	5.45	32	41	57	TO.X 0902..	329,80	**23989**
12	B00 25630	5.95	32	41	57	TO.X 0902..	328,50	**09989**
14	B00 25640	6.95	32	49	64	TO.X 0902..	331,20	**10989**
16	B00 25650	7.95	32	57	72	TO.X 0902..	340,60	**11989**
18	B00 25661	8.95	32	57	72	TO.X 0902..	349,90	**13989**
20	B00 25671	9.95	32	67	82	TO.X 0902..	355,40	**15989**
22	B00 25681	10.95	32	68	82	TO.X 0902..	363,40	**17989**
24	B00 25691	11.95	32	68	82	TO.X 0902..	370,00	**19989**



Винт TORX®

62 950 ...

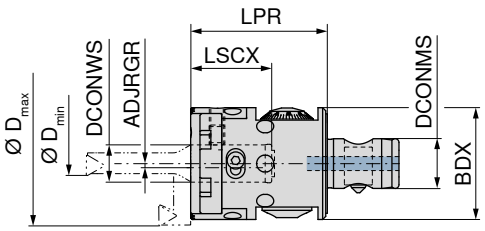
Резервни части Сменяема пластина	EUR W7/6B	
TO.X 06T1..	3,50	**12800**
TO.X 0902..	3,05	**12000**

→ **Страна 58+59**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

MicroKom – hi.flex micro – Глава за фина настройка

- ▲ за борщанги MicroKom и назъбени тела с DCONMS = 12 мм
- ▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
- ▲ LSCX = дълбочина на работния проход на борщангите
- ▲ макс. обороти 30 000 об./мин при централно положение на плъзгача
- ▲ Адаптер за борщанги UltraMini / EcoCut за диаметър от 0,5 мм

ABS





NEW

Аналогов

62 800 ...

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	Държач	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	EUR W4/6A	
0,5 - 60	M05 03000	ABS 32	12	16	36	44	26	-0,25 - 2,5	0.3	1.196,00	06089



Дискова пружина

62 950 ...



Щифт с резба

62 950 ...

Резервни части за артикулен номер		EUR W7/6B			EUR W7/6B	
62 800 06089	Ø5,5x1,0	6,34	53700	M5x8 DIN913	1,13	53500

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

Подходящи държачи от ABS можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

→ **Страна 6**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

MicroKom – Комплект за фино разстъргване hi.flex micro

NEW

Обхват на доставка:

- ▲ **1 пластмасов куфар**
- ▲ **1 Глава за фина настройка**
- ▲ **1 държач на пластини**
  - – 62 863 14400 Ø 25 – Ø 44 мм
- ▲ **3 борщанги**
  - – 62 845 00800 Ø 8 мм
  - – 62 845 01400 Ø 14 мм
  - – 62 845 02000 Ø 20 мм
- ▲ **2 адаптор**
  - – 62 851 12499 Ø 4 мм
  - – 62 851 12699 Ø 6 мм
- ▲ **1 тяло с неподвижно зацепване**
  - – 62 861 04400 Ø 25 – Ø 44 мм
- ▲ **1 детайлл**
  - – 62 862 01200 Ø 12x24 мм
- ▲ **10 сменяеми режещи пластини**
  - – 5 броя 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
  - – 5 броя 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ **1 цилиндричен винтп**
  - – 62 950 53600 M5x16 мм
- ▲ **1 отвертка**
  - – SW2,5

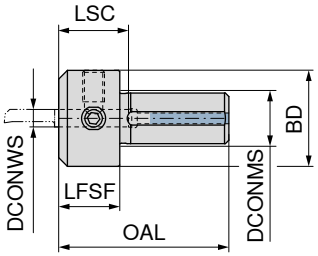


62 800 ...

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	EUR W4/6A	
8 - 60	2.120,00	99989

MicroKom – Адаптер за борщанги UltraMini / EcoCut

▲ за **hi.flex micro**
▲ 4 затегателни повърхности (изместени на 90°) върху Ø DCONMS
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност





NEW

62 851 ...

DCONWS mm	KOMET №	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	EUR W4/6A	
4	M05 90900	39	22	14	18	12	152,70	**12499**
5	M05 90910	39	22	14	18	12	152,70	**12599**
6	M05 90920	39	22	14	18	12	152,70	**12699**
7	M05 90930	39	25	14	18	12	152,70	**12799**
8	M05 90940	39	25	14	18	12	152,70	**12899**


Затегателен винт

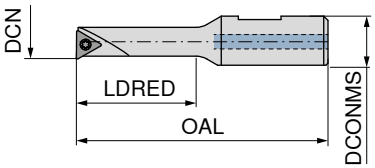
70 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR 2A/28	
4 - 5	M5x10 ISO 4026	3,84	**867**
6 - 8	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**

Подходящите инструменти UltraMini/EcoCut ще намерите в → **глава 10 и 12.**

MicroKom – Борщанга за hi.flex micro

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност





NEW

62 845 ...

DCN mm	KOMET №	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Сменяема пластина	EUR W4/6A	
8	B05 80080	58.88	28.0	12	TO.X 06T1..	104,60	**00800**
14	B05 80140	70.00	39.5	12	TO.X 0902..	104,60	**01400**
20	B05 80200	85.00	54.4	12	TO.X 0902..	104,60	**02000**


Винт TORX®

62 950 ...

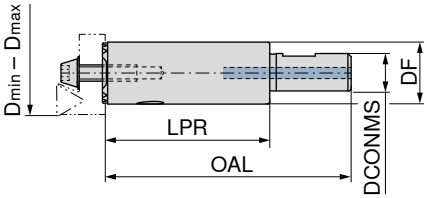
Резервни части Сменяема пластина		EUR W7/6B	
TO.X 06T1..	M2x3,8/IP6	3,50	**12800**
TO.X 0902..	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	**12000**

MicroKom – Назъбени тела за hi.flex micro

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

Обхват на доставка:

без държач за сменяеми пластини





NEW

62 861 ...

EUR W4/6A

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm		
25 - 44	M05 90120	12	76.39	51.39	19	72,36	**04400**



Цилиндричен винт

62 950 ...

EUR W7/6B



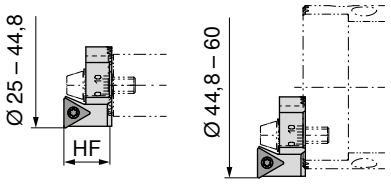
Дискова пружина

62 950 ...

EUR W7/6B

Резервни части					
DCONMS					
12	M5x16	2,89	**53600**	10x5,2x0,3	2,03 **19100**

MicroKom – Държач за сменяема пластина за hi.flex micro





NEW

62 863 ...

EUR W4/6A

DCN mm	DCX mm	KOMET №	HF mm	Сменяема пластина		
25	60	M05 20110	14.48	TO.. 0902	160,90	**14400**



Винт TORX®

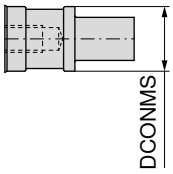
62 950 ...

EUR W7/6B

Резервни части		
Сменяема пластина		
TO.. 0902	3,05	**09900**

MicroKom – Вставка за hi.flex micro

▲ За целенасочено отклоняване на вътрешното охлаждане към режещия ръб при използване на държачи за сменяеми пластини с диаметър 45 мм и повече





NEW

62 862 ...

EUR W4/6A

DCONMS mm	KOMET №		
12	M05 90700	10,83	**01200**

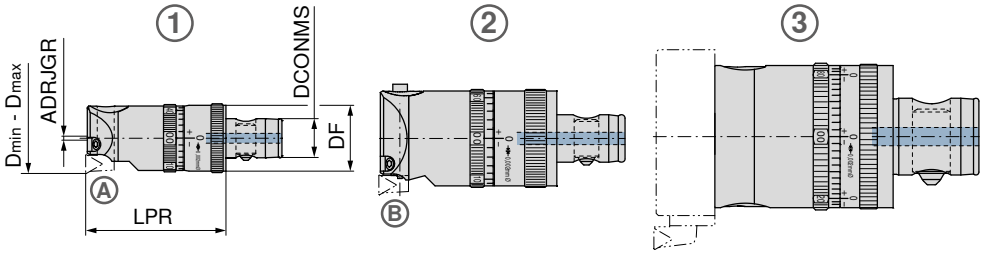
→ **Страна 58+59**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

MicroKom – Глава за фина настройка M03Speed

Обхват на доставка:

Глава за фина настройка със затегателен винт
Държачът за сменяеми пластини и сменяемите режещи пластини се поръчват отделно

ABS





$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	Държач	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	Фиг.	Подходящ държач за сменяеми пластини	ADJRGR mm	WT kg	62 815 ... EUR W4/6A	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03300	0,25 Ø	0.15	1.986,00	**03390**
29 - 39	M03 00515	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03900	0,4 Ø	0.17	2.029,00	**03990**
38 - 50	M03 01025	ABS 32	16	32	60	2	62 864 05000	0,4 Ø	0.35	2.129,00	**05089**[1)]
49 - 63	M03 01535	ABS 40	20	40	70	2	62 864 08000	0,4 Ø	0.63	2.398,00	**06388**[1)]
62 - 80	M03 02045	ABS 50	28	50	75	2	62 864 08000	0,6 Ø	1.12	2.555,00	**08097**[1)]
79 - 103	M03 02555	ABS 63	34	63	80	2	62 864 10300	0,6 Ø	1.91	2.808,00	**10396**[1)]
38 - 63	M03 20170	ABS 32	16	32	81	3		0,4 Ø	0.35	2.117,00	**06389**[2)]
62 - 103	M03 20140	ABS 50	28	50	103	3		0,6 Ø	1.30	2.117,00	**10397**[2)]
100 - 206	M03 20090	ABS 63	34	63	106	3		0,6 Ø	1.91	2.117,00	**20696**[2)]

1) с динамично балансиране

2) с динамично балансиране / може да се използва само с мостче (арт. № 62 865 ...)


Винт TORX®


Затягащ винт


Щифт с резба

Резервни части за артикулен номер	62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B		10 950 ... EUR W7/6B	
62 815 03390					M4x0,5	2,03 **15600**
62 815 03990					M4x0,5	2,03 **15600**
62 815 05089	M3,5x7,3 - 10IP	3,05 **12600**			M4x0,5	2,03 **15600**
62 815 06388	M3,5x7,3 - 10IP	3,05 **12600**			M5x0,5	2,03 **15700**
62 815 08097	M3,5x7,3 - 10IP	3,05 **12600**			M5x0,5	2,03 **15700**
62 815 10396	M5x9,4/IP6	3,05 **45400**			M6x8 - SW3	1,11 **11300**
62 815 06389			M8x10	8,99 **37400**		
62 815 10397			M8x10	8,99 **37400**		
62 815 20696	M5x9,4/IP6	3,05 **45400**	M8x10	8,99 **37400**		

Винтовете TORX® 62 950 12600 / 62 950 45400 са предназначени за закрепване на държача за сменяемите пластини към главата за фино регулиране.

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

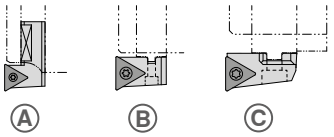
Подходящи държачи от ABS можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

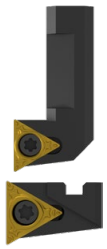
→ **Страна 8**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

MicroKom – M03Speed – държач за сменяеми пластини

Обхват на доставка:

без сменяема пластина
вкл. закрепващи винтове





5

за глава за фина настройка	за глава за фина настройка (с мостче)	KOMET №	Сменяема пластина	Фиг.	62 864 ... EUR W4/6A	
62 815 03390		M03 10011	TO.. 06T1	A	177,00	**03300**
62 815 03990		M03 10021	TO.. 06T1	A	177,00	**03900**
62 815 05089	62 815 06389 (62 865 05100 / 62 865 06300)	M03 10033	TO.. 06T1	B	145,90	**05000**
62 815 06388 / 62 815 08097	62 815 10397 (62 865 08300 / 62 865 10300)	M03 10043	TO.. 0902	B	145,90	**08000**
62 815 10396		M03 10063	TO.. 0902	B	155,00	**10300**
	62 815 20696 (62 865 13000 / 62 865 16800 / 62 865 20600)	M03 10070	TO.. 0902	C	155,00	**20600**



Винт TORX®

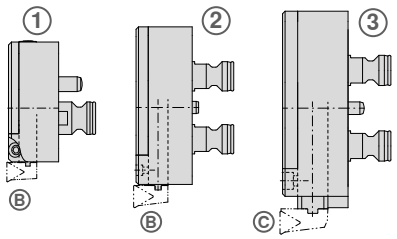
Резервни части Сменяема пластина		62 950 ... EUR W7/6B	
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	3,50	**09700**
TO.. 0902	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	**12000**

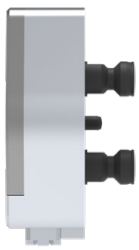
→ **Страна 58+59**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

MicroKom – M03Speed – сменяема наставяща се лайстна

Обхват на доставка:

без държач за сменяеми пластини





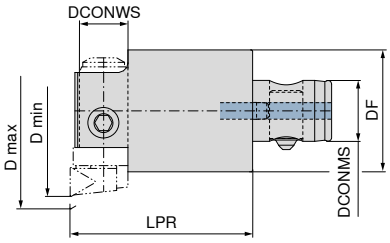
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	Фиг.	WT kg	за глава за фина настройка	Подходящ държач за сменяеми пластини	62 865 ... EUR W4/6A	
38 - 51	M03 20180	1	0.06	62 815 06389	62 864 05000	724,20	**05100**
50 - 63	M03 20190	1	0.08	62 815 06389	62 864 05000	745,10	**06300**
62 - 83	M03 20150	2	0.20	62 815 10397	62 864 08000	776,30	**08300**
82 - 103	M03 20160	2	0.24	62 815 10397	62 864 08000	778,90	**10300**
100 - 130	M03 20100	3	0.39	62 815 20696	62 864 20600	853,10	**13000**
128 - 168	M03 20110	3	0.49	62 815 20696	62 864 20600	978,10	**16800**
166 - 206	M03 20120	3	0.59	62 815 20696	62 864 20600	1.128,00	**20600**

MicroKom – Глава за фина настройка FF

Обхват на доставка:

Глава със затягащ винт
без вложка за фино разстъргване

ABS





$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	Държач	DCONWS mm	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	WT kg	62 810 ... EUR W4/6A	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	13	25	50	0.17	317,80	**03690**
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	13	25	50	0.18	317,80	**04290**
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	16	32	60	0.35	331,20	**04589**
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	16	32	60	0.35	331,20	**05089**
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	20	40	60	0.52	351,40	**05788**
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	20	40	60	0.52	351,40	**06688**
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	28	50	70	0.97	388,90	**07197**
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	28	50	70	1.05	388,90	**08397**
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	34	63	70	1.58	450,50	**09496**
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	34	63	70	1.61	450,50	**10896**
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	46	80	90	3.33	539,00	**12192**
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	46	80	90	3.37	539,00	**14192**
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	56	100	90	6.56	623,50	**15991**
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	56	100	90	6.80	623,50	**17991**
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	56	100	90	6.61	623,50	**19991**



Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7/6B	
62 810 03690	M6x6/SW3	1,13	**44700**
62 810 04290	M6x6/SW3	1,13	**44700**
62 810 04589	M8x8 - SW4	2,03	**14700**
62 810 05089	M8x10 - SW4	2,03	**44800**
62 810 05788	M10x10/SW5	2,03	**44900**
62 810 06688	M10x10/SW5	2,03	**44900**
62 810 07197	M12x12/SW6	1,13	**45000**
62 810 08397	M12x12/SW6	1,13	**45000**
62 810 09496	M16x16/SW8	1,13	**45100**
62 810 10896	M16x16/SW8	1,13	**45100**
62 810 12192	M20x20 - SW10	2,25	**45200**
62 810 14192	M20x20 - SW10	2,25	**45200**
62 810 15991	M20x30/SW10	2,58	**45300**
62 810 17991	M20x20 - SW10	2,25	**45200**
62 810 19991	M20x20 - SW10	2,25	**45200**

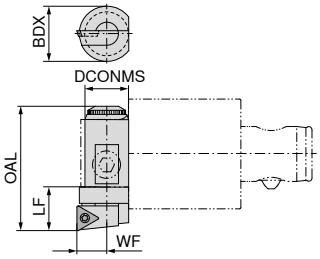
Подходящи държачи от ABS можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

→ **Страна 8**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

MicroKom – Вложка за фино разстъргване FF

Обхват на доставка:

Вложка за фино разстъргване със закрепващ винт
Моля, поръчайте сменяемата пластина отделно





5

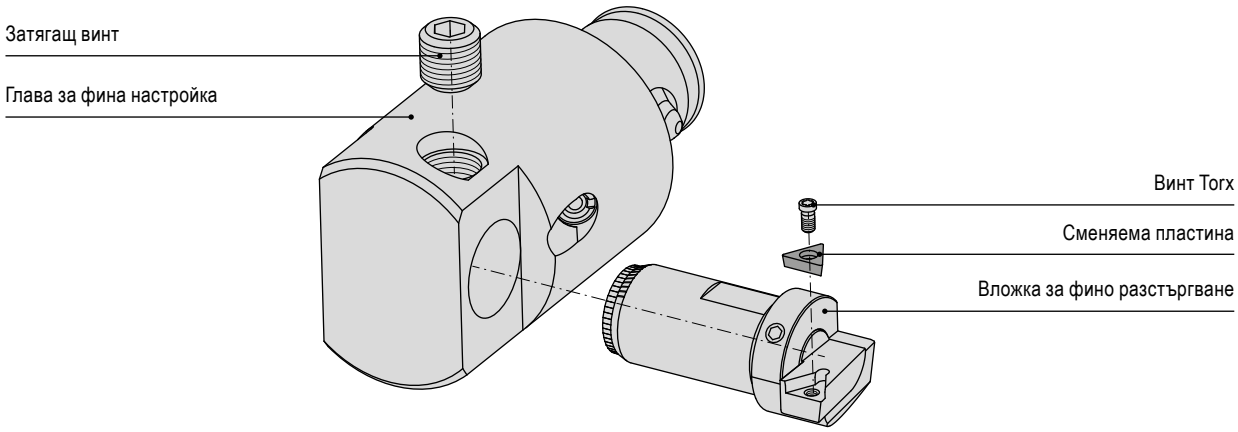
за	DCONMS mm	KOMET №	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	Сменяема пластина	62 855 ... EUR W4/6A	
62 810 03690 / 62 810 04290	10	M30 20011	11.0	7.5	14	28.5	TO.. 06T1	399,60	**03000**
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	12.5	9.0	16	37.5	TO.. 06T1	445,20	**03900**
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	16.0	11.0	20	45.0	TO.. 0902	488,20	**04700**
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	18.0	14.5	25	56.0	TO.. 0902	564,40	**05800**
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	21.6	16.0	32	77.5	TO.. 1403	614,10	**07900**
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	25.5	19.0	40	97.0	TO.. 1403	722,80	**10000**
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	25.5	19.0	40	131.0	TO.. 1403	776,40	**13800**


Винт TORX®


Отвертка

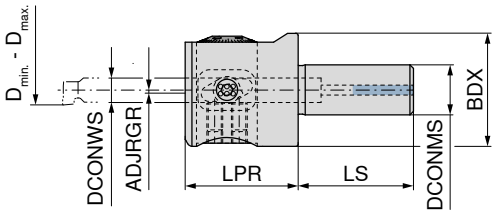
Резервни части DCONMS		62 950 ... EUR W7/6B		80 950 ... EUR Y7		
10	M2x3,8/IP6	3,50	**12800**			
12	M2x3,8/IP6	3,50	**12800**			
16	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	**12000**	T08 - IP	7,61	**060**
20	M2,6x6,2 - 08IP	3,05	**09900**	T08 - IP	7,61	**060**
25	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**	T10 - IP	8,19	**062**
32	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**	T10 - IP	8,19	**062**

→ **Страна 58+59**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.



SpinTools – Micro разстъргваща глава

▲ макс. обороти 30 000 об./мин
▲ Цифров вариант: Моля, поръчайте цифров стик отделно





$D_{мин}$ - $D_{макс}$	BDX	DCONWS	DCONMS	LPR	LS	ADJRGR	WT	Аналогов		Цифров	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	62 382 ...		62 386 ...	
								EUR W4		EUR W4	
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7	0.10	1.279,00	025	1.527,00	025
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75	0.25	1.327,00	032	1.581,00	032


Затегателен винт ST


Фиксиращ винт

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 382 025 / 62 386 025	M5x4	1,55	214	M4x8	1,32	228
62 382 032 / 62 386 032	M6x5	1,55	215	M6x10	1,32	229

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

→ **Страна 7**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

SpinTools – Цифров стик

▲ приложими за всички цифрови глави SpinTools, както и за hi.flex Digital
▲ преработен софтуер за още по-прецизна настройка

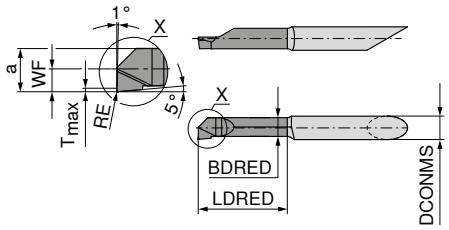
Обхват на доставка:
вкл. батерия клас AAA



62 309 ... EUR W4	
317,10	00100

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

SpinTools – Изцяло твърдосплавни режещи пластини



TiN



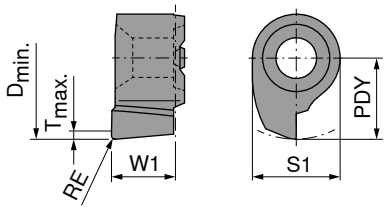
62 383 ...

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	DCONMS mm	LDRED mm	RE mm	a mm	BDRED mm	WF mm	$T_{max.}$ mm	EUR W4	
0,3 - 0,7	4	1.2		0.25	0.15	0.15	0.03	59,81	003
0,6 - 1,1	4	2.5		0.55	0.46	0.30	0.05	59,81	006
1,0 - 2,3	4	4.0	0.05	0.95	0.65	0.50	0.10	60,25	010
2,2 - 3,3	4	6.0	0.05	2.00	1.55	1.10	0.20	50,99	022
3,2 - 4,3	4	10.2	0.05	3.00	2.55	1.60	0.20	52,14	032
3,9 - 7,1	4	15.2	0.05	3.70	3.45	1.95	0.30	55,91	039
5,2 - 6,3	7	20.3	0.05	5.00	4.25	2.60	0.50	78,07	052
6,2 - 7,3	7	20.3	0.05	6.00	5.25	3.10	0.50	78,07	062
6,9 - 8,1	7	25.4	0.20	6.70	6.25	3.45	0.50	70,70	069

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c Страна 66

SpinTools – Изцяло твърдосплавни режещи пластини



TiN



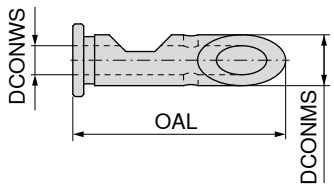
62 384 ...

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	RE mm	PDY mm	S1 mm	W1 mm	$T_{max.}$ mm	EUR W4	
6,9 - 8,1	0.2	3.45	4.8	3.5	1	28,23	069
7,9 - 9,1	0.2	3.95	4.8	3.5	1	28,23	079
8,9 - 10,1	0.2	4.45	4.8	3.5	1	28,23	089
9,9 - 12,1	0.2	4.95	7.0	3.9	1	29,98	099
11,9 - 14,1	0.2	5.95	7.0	3.9	1	29,98	119
13,9 - 19,1	0.2	6.95	7.0	3.9	1	29,98	139

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c Страна 66

SpinTools – Адаптор



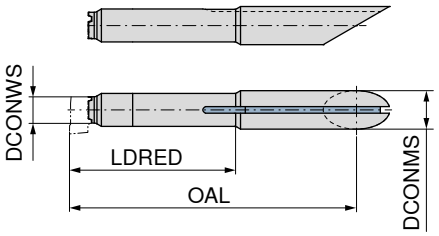


62 335 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	4	30	92,78	407

SpinTools – Стругарски нож за изцяло твърдосплавна режеща пластина

- ▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
- ▲ подходящите режещи пластини каталожен номер 62 384 ... ще намерите в горната таблица





62 385 ...

DCONMS mm	LDRED mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	30	4.8	56	251,50	330
7	35	7.0	61	266,50	350



Винт TORX®



Ключ-D

62 950 ... **80 950 ...**

Резервни части за артикулен номер	EUR W7		EUR Y7	
62 385 330	7,39	007	13,18	124
62 385 350	7,39	094	14,50	126

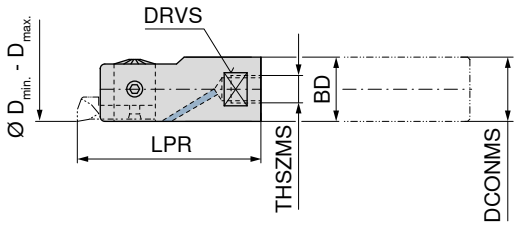
5

SpinTools – Прецизна разстъргваща глава

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

Обхват на доставка:

Прецизна разстъргваща глава без разстъргваща опашка, без държач със сменяеми режещи пластини





BD	$D_{мин}$ - $D_{макс}$	THSZMS	DCONMS	LPR	DRVS	WT	62 304 ... EUR W4	
mm	mm		mm	mm	mm	kg		
14	14,7 - 17,1	M6	14	39.8	12	0.05	1.081,00	**017**
16	16,7 - 20,1	M10	16	39.8	14	0.07	1.081,00	**020**
19	19,7 - 24,1	M10	18	39.8	16	0.09	1.081,00	**024**


Винт TORX®


Ключ-D


Затегателен винт ST

Резервни части за артикулен номер	62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7	
62 304 017	M2,5x6	4,16 **022**	T07	10,05 **109**	M3x2	2,61 **017**
62 304 020	M2,5x6	4,16 **022**	T07	10,05 **109**	M3x2,5	2,61 **018**
62 304 024	M2,5x6	4,16 **022**	T07	10,05 **109**	M3x4	2,61 **019**

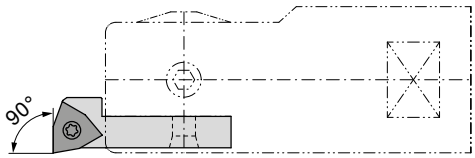
→ **Страна 73**
Тук ще намерите информация за полезната дължина.

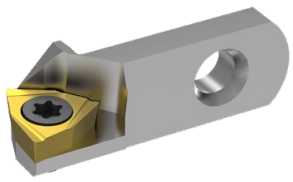
→ **Страна 9**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

SpinTools – Държач със сменяеми пластини, 90°

Обхват на доставка:

без сменяема пластина





Сменяема пластина	62 317 ... EUR W4	
WC.. 0201..	188,50	**024**


Винт TORX®


Ключ-D

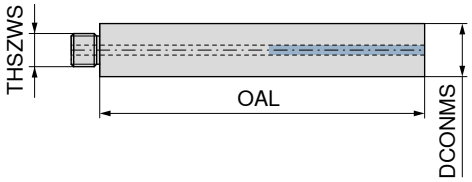
Резервни части Сменяема пластина	62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7	
WC.. 0201..	M2x3,7	4,16 **021**	T06	10,87 **108**

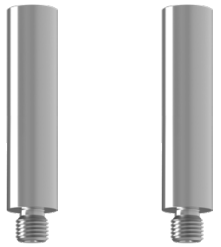
→ **Страна 62**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

SpinTools – Висикоскоростна твърдосплавна разстъргваща опашка

▲ със завинтен, висококачествен стоманен болт с резба
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
▲ Дължина на затягане на опашката 35 мм
▲ Опашките за разстъргващи глави с DCONMS Ø 18 са проектирани за закрепване в цангов или хидравличен патронник

Обхват на доставка:
Опашка за разстъргване без глава





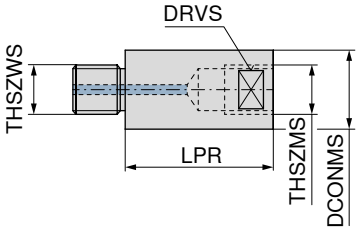
5

DCONMS mm	OAL mm	THSZWS	62 353 ... EUR W4		62 353 ... EUR W4	
14	110	M6	488,90	**014**		
16	120	M10	547,40	**016**		
18	100	M10			579,60	**018**
18	140	M10			798,20	**118**
18	180	M10			1.032,00	**218**

→ **Страна 73**
Тук ще намерите информация за полезната дължина.

SpinTools – Удължител на опашката (закалена стомана)

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност



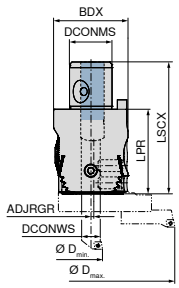


DCONMS mm	LPR mm	THSZWS	THSZMS	DRVS mm	62 349 ... EUR W4	
16	32	M10	M10	14	86,09	**732**
16	64	M10	M10	14	97,42	**764**

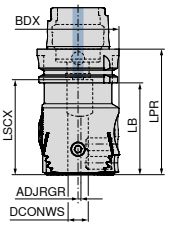
SpinTools – Разстъргваща глава и прецизна глава за фино разстъргване Multi Head

▲ **за борщанги Ø 16 мм и резбови втулки**
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
▲ LSCX = дълбочина на работния проход на борщангите

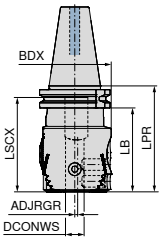
Обхват на доставка:
без борщанга, мост и държач със сменяеми пластини



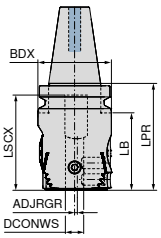
STM модулен



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


STM модулен


HSK-A


SK


MAS-BT

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Държач	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	STM модулен 62 372 ... EUR W4		HSK-A 62 373 ... EUR W4		SK 62 373 ... EUR W4		MAS-BT 62 373 ... EUR W4	
3 - 320	STM 36	36	63	71.6		111.6	0 - 2,7	1.69	1.527,00	**653**						
3 - 320	SK 40		63	91.6	72.5	81.6	0 - 2,7	1.90					1.868,00	**153**		
3 - 320	BT 40		63	91.6	69.0	81.6	0 - 2,7	2.20							1.868,00	**453**
3 - 320	HSK-A 63		63	96.6	70.6	73.0	0 - 2,7	1.90			1.868,00	**653**				


Затягащ винт


Захващащ винт


Шпонка


Затегателен винт MH


Винт с удебелена глава

Резервни части $D_{мин}$ - $D_{макс}$	Затягащ винт 62 950 ... EUR W7		Захващащ винт 62 950 ... EUR W7		Шпонка 62 950 ... EUR W7		Затегателен винт MH 62 950 ... EUR W7		Винт с удебелена глава 62 950 ... EUR W7	
3 - 320	1,32	**227**	1,55	**167**	51,09	**040**	2,33	**226**	3,79	**225**

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

→ **Страна 50–56**
Тук ще намерите подходящите държачи.

→ **Страна 7**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

SpinTools – Разстъргваща глава и прецизна глава за фино разстъргване Multi Head

▲ подходяща за Ø 3 – Ø 320 мм

Обхват на доставка:

▲ **1 куфар**
▲ **1 Разстъргваща глава и прецизна глава за фино разстъргване Multi Head (по избор)**
▲ **4 разстъргващи борщанги**
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 мм
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 мм
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 мм
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 мм
▲ **2 разстъргващи борщанги, регулируеми**
– 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 мм
– 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 мм
▲ **вкл. държач за сменяеми режещи пластини**
– 62 377 048 CC.. 0602
– 62 377 088 CC.. 0602
▲ **1 мост**
– 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 мм
▲ **1 ключ Torx – T7**
▲ **1 шестостенен ключ – SW5**

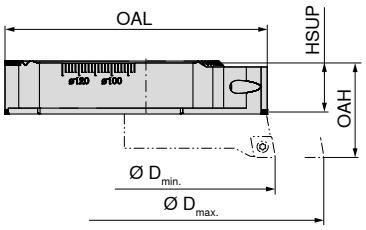


$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Държач	STM модулен 62 374 ... EUR W4		HSK-A 62 379 ... EUR W4		SK 62 379 ... EUR W4		MAS-BT 62 379 ... EUR W4	
9,75 - 164	HSK-A 63			2.940,00	**996**				
9,75 - 164	BT 40							2.940,00	**993**
9,75 - 164	SK 40					2.940,00	**990**		
9,75 - 164	STM 36	2.640,00	**999**						

SpinTools – Мост за Multi Head

▲ регулируем диаметър Ø
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

Обхват на доставка:
без държач за сменяеми пластини
вкл. закрепващи винтове

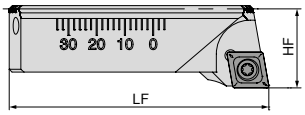


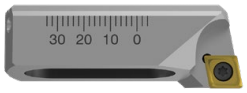


$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	OAL mm	HSUP mm	OAH mm	62 376 ... EUR W4	
86 - 164	80	15	29	353,90	**164**
162 - 320	158	15	29	530,10	**320**

SpinTools – Държач със сменяеми пластини за разстъргваща борщанга / мост Multi Head

Обхват на доставка:
без сменяема пластина
вкл. закрепващи винтове

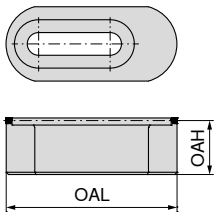




за	LF mm	HF mm	Сменяема пластина	62 377 ... EUR W4	
62 375 048	28.2	12	CC.. 0602	258,20	**048**
62 375 088 / 62 376 ...	46.0	14	CC.. 0602	284,30	**088**
62 375 088 / 62 376 ...	46.0	14	CC.. 09T3	296,40	**089**

SpinTools – противотежест

Обхват на доставка:
вкл. закрепващ винт





за	OAL mm	OAH mm	62 378 ... EUR W4	
62 376 ...	38	12	100,60	**320**

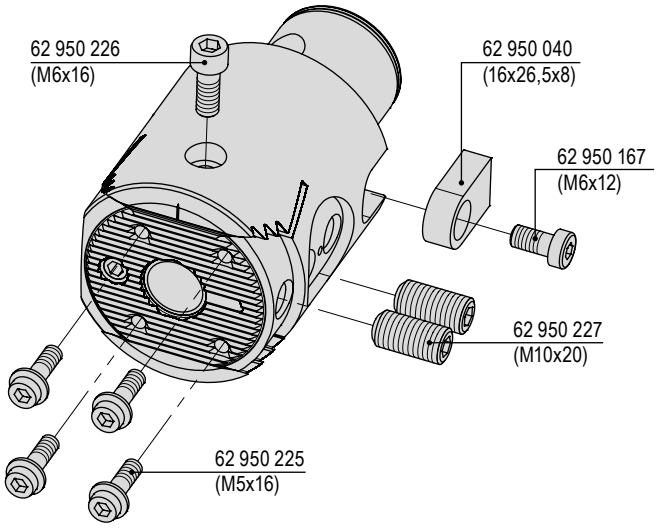

Винт TORX®


Ключ-D


Винт с удебелена глава

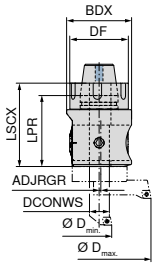
Резервни части за артикулен номер	62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7	
62 377 048 / 62 377 088	4,16	**022**	10,05	**109**	3,79	**225**
62 377 089	5,04	**023**	11,96	**113**	3,79	**225**

→ **Страна 63**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

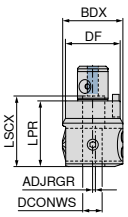


SpinTools – Разстъргваща глава с 1 режещ ръб – модулна система

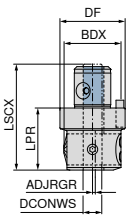
▲ LSCX = дълбочина на работния проход на борщангите
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
▲ Цифров вариант: Моля, поръчайте цифров стик отделно



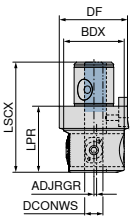
ER 32



без закрепване



със закрепване



Цифров със закрепване


ER 32


без закрепване STM модулен


със закрепване STM модулен


Цифров със закрепване STM модулен

$D_{мин}$ - $D_{макс}$	Държач	BDX	DF	DCONWS	LPR	LSCX	ADJRGR	WT	62 332 ...		62 332 ...		62 332 ...		62 326 ...	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR W4		EUR W4		EUR W4		EUR W4	
3,0 - 88,1	ER 32	55	49.5	16	60	86.5	0 - 2,7	0.43	1.220,00	**732**						
3,0 - 88,1	STM 28	55	50.0	16	60	62.0	0 - 2,7	0.98			1.226,00	**553**				
3,0 - 88,1	STM 36	55	63.0	16	60	101.0	0 - 2,7	1.26					1.226,00	**653**		
3,0 - 88,1	STM 36	55	63.0	16	60	106.0	0 - 2,7	0.43							1.317,00	**036**


Затягащ винт


Захващащ винт


Шпонка


Затегателен винт ST

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 332 732	M10x16	1,55	**047**							M10x8	1,55	**046**
62 332 553	M10x16	1,55	**047**	M5x10	1,55	**167**	12x20x6	40,31	**039**	M10x8	1,55	**046**
62 332 653	M10x16	1,55	**047**	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M10x8	1,55	**046**
62 326 036	M10x16	1,55	**047**	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M10x8	1,55	**046**

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

→ **Страна 50–56**
Тук ще намерите подходящите държачи.

→ **Страна 7**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

SpinTools – Цифров стик

▲ приложими за всички цифрови глави SpinTools, както и за hi.flex Digital
▲ преработен софтуер за още по-прецизна настройка

Обхват на доставка:
вкл. батерия клас AAA

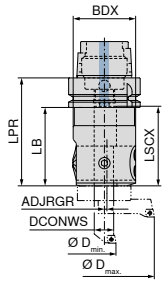


62 309 ... EUR W4	
317,10	**00100**

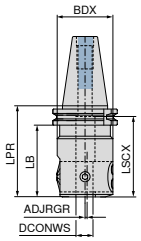
Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

SpinTools – Разстъргваща глава с 1 режещ ръб – аналогов моноблок

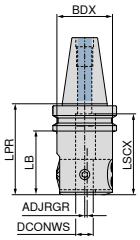
▲ LSCX = дълбочина на работния проход на борщангите
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


HSK-A


SK


MAS-BT

5

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Държач	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 333 ... HSK-A EUR W4		62 333 ... SK EUR W4		62 333 ... MAS-BT EUR W4	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	69	70	0 - 2,7	1.66	1.556,00	**653**				
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	70	80	0 - 2,7	1.83			1.556,00	**153**		
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	63	80	0 - 2,7	1.90					1.556,00	**453**


Затягащ винт

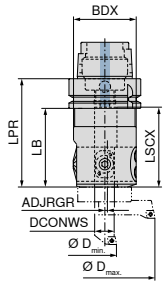

Затегателен винт ST

Резервни части

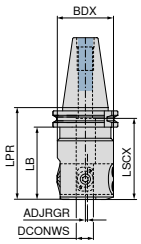
$D_{мин}$ - $D_{макс}$		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
3,0 - 88,1	M10x16	1,55	**047**	M10x8	1,55	**046**

SpinTools – Разстъргваща глава с 1 режещ ръб – Цифров моноблок

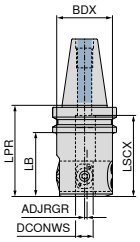
▲ LSCX = дълбочина на работния проход на борщангите
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
▲ Цифров вариант: Моля, поръчайте цифров стик отделно



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


Цифров HSK-A


Цифров SK


Цифров MAS-BT

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Държач	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 363 ... HSK-A EUR W4		62 363 ... SK EUR W4		62 363 ... MAS-BT EUR W4	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7	1.66	1.883,00	**688**				
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7	1.83			1.883,00	**188**		
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7	1.90					1.883,00	**488**


Затягащ винт


Затегателен винт ST

Резервни части

$D_{мин}$ - $D_{макс}$		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
3,0 - 88,1	M10x16	1,55	**047**	M10x8	1,55	**046**

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

SpinTools – Разстъргваща глава с 1 режещ ръб комплект 1

▲ подходяща за Ø 3 – Ø 88,1 мм
▲ Обхват на доставка Ø 9,75 – Ø 30,1 или Ø 9,75 – Ø 40,1 мм
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

Обхват на доставка:

▲ 1 куфар
▲ 1 разстъргваща глава с един режещ ръб (по избор)
▲ 4 разстъргващи борщанги (комплект SK40 и MAS-BT)
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 мм
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 мм
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 мм
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 мм
▲ 8 разстъргващи борщанги (модулен комплект)
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 мм
– 62 345 019 Ø 13,75 – Ø 19,1 мм
– 62 345 023 Ø 17,75 – Ø 23,1 мм
– 62 345 027 Ø 21,75 – Ø 27,1 мм
– 62 345 030 Ø 24,75 – Ø 30,1 мм
– 62 345 033 Ø 27,75 – Ø 33,1 мм
– 62 345 037 Ø 31,75 – Ø 37,1 мм
– 62 345 040 Ø 34,75 – Ø 40,1 мм
▲ 1 шестостенен ключ – SW5
▲ 1 ключ Torx – T7



$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Държач	STM модулен 62 334 ... EUR W4		SK 62 345 ... EUR W4		MAS-BT 62 345 ... EUR W4	
9,75 - 30,1	SK 40			1.993,00	990		
9,75 - 30,1	BT 40					1.993,00	993
9,75 - 40,1	STM 36	2.526,00	999				

SpinTools – Разстъргваща глава с 1 режещ ръб комплект 2

▲ подходяща за Ø 3 – Ø 88,1 мм
▲ Обхват на доставка Ø 9,75 – Ø 88,1 мм
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

Обхват на доставка:

▲ 1 куфар
▲ 1 разстъргваща глава с един режещ ръб (по избор)
▲ 4 разстъргващи борщанги
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 мм
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 мм
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 мм
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 мм
▲ 2 разстъргващи борщанги, регулируеми
– 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 мм
– 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 мм
▲ вкл. държач за сменяеми режещи пластини
– 62 377 048 CC.. 0602
– 62 377 088 CC.. 0602
▲ 1 ключ Torx – T7
▲ 1 шестостенен ключ – SW5



$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Държач	STM модулен 62 334 ... EUR W4		HSK-A 62 345 ... EUR W4		SK 62 345 ... EUR W4		MAS-BT 62 345 ... EUR W4	
9,75 - 88,1	HSK-A 63			3.075,00	997				
9,75 - 88,1	BT 40							3.075,00	999
9,75 - 88,1	SK 40					3.075,00	998		
9,75 - 88,1	STM 36	2.739,00	997						

SpinTools – Комплект разстъргваща глава с един режещ ръб ER32

▲ подходяща за Ø 3,0 – Ø 88,1 мм
▲ Обхват на доставка Ø 9,75 - Ø 30,1 мм
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

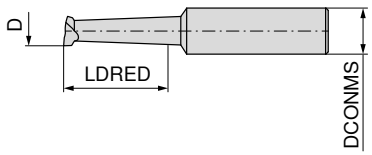
Обхват на доставка:

▲ 1 куфар
▲ 1 разстъргваща глава с един режещ ръб (62332732)
▲ 4 разстъргващи борщанги
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 мм
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 мм
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 мм
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 мм
▲ 1 ключ Torx – T7
▲ 1 шестостенен ключ – SW5



$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Държач	62 332 ... EUR W4	
9,75 - 30,1	ER 32	1.623,00	999

SpinTools – Разстъргващ инструмент с твърдосплавен режещ ръб





62 346 ...

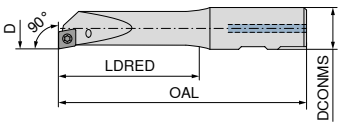
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	LDRED mm	DCONMS h6 mm	EUR W4	
3,0 - 8,0	20	10	165,40	008
4,0 - 9,0	23	10	165,40	009
5,0 - 10,0	25	10	165,40	010
6,0 - 11,0	25	10	165,40	011
7,0 - 12,0	31	10	165,40	012

P	●
M	○
K	○
N	●
S	
H	
O	

→ v_c Страна 66

SpinTools – Стоманена разстъргваща борщанга

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност





62 345 ...

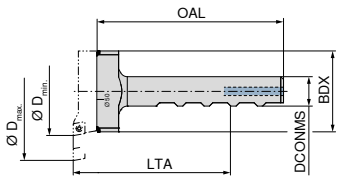
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS h6 mm	Сменяема пластина	EUR W4	
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602	218,60	015
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	218,60	017
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	218,60	019
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	218,60	020
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	218,60	021
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	218,60	023
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	251,50	024
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	251,50	025
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	251,50	027
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	251,50	029
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	251,50	030
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	033
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	037
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	040
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	281,50	044
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	296,40	048
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	330,70	053

→ **Страна 63**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

SpinTools – Разстъргваща борщанга, регулируема

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

Обхват на доставка:
без държач за сменяеми пластини



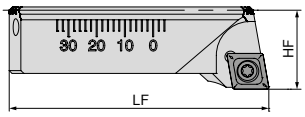


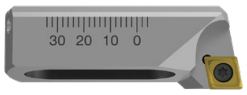
62 375 ...

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm	EUR W4	
29,75 - 48,1	103	25	85	16	146,20	048
47,75 - 88,1	101	44	85	16	169,60	088

SpinTools – Държач със сменяеми пластини за разстъргваща борщанга / мост Multi Head

Обхват на доставка:
без сменяема пластина
вкл. закрепващи винтове





62 377 ...

за	LF mm	HF mm	Сменяема пластина	EUR W4	
62 375 048	28.2	12	CC.. 0602	258,20	048
62 375 088 / 62 376 ...	46.0	14	CC.. 0602	284,30	088
62 375 088 / 62 376 ...	46.0	14	CC.. 09T3	296,40	089


Винт TORX®

62 950 ...


Ключ-D

80 950 ...


Винт с удебелена глава

62 950 ...

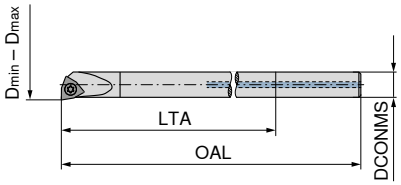
Резервни части за артикулен номер	EUR W7		EUR Y7		EUR W7	
62 377 048	4,16	022	10,05	109	3,79	225
62 377 088	4,16	022	10,05	109	3,79	225
62 377 089	5,04	023	11,96	113	3,79	225

→ **Страна 63**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

5

SpinTools – Разстъргваща борщанга с твърдосплавна опашка

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
▲ LTA = макс. работна дължина





62 341 ...

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LTA mm	Сменяема пластина	EUR W4	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	326,00	**011**
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	326,00	**013**


Винт TORX®


Ключ-D

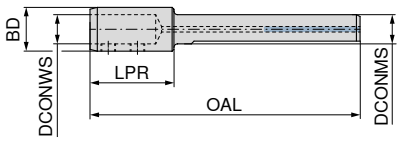
62 950 ... | **80 950 ...**

Резервни части Сменяема пластина	EUR W7		EUR Y7	
WC.. 0201..	4,16	**021**	10,87	**108**

→ **Страна 62**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

SpinTools – Удължител на разстъргващ инструмент

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност





62 337 ...

DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LPR mm	EUR W4	
10	16	16	128		213,30	**128**
16	16	24	148	44	243,30	**148**

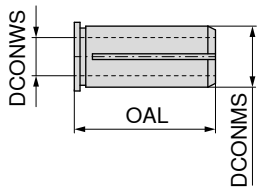

Затягащ винт

62 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR W7	
62 337 128	5,39	**048**
62 337 148	6,26	**049**

SpinTools – Преходна втулка

▲ за разстъргващи резци / за опашки за разстъргване и борщанги





62 335 ...

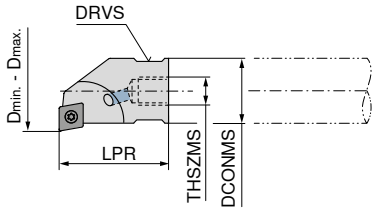
DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
16	4	37	100,60	**104**
16	5	37	100,60	**105**
16	6	37	100,60	**106**
16	8	37	100,60	**108**
16	9	37	100,60	**109**
16	10	37	100,60	**110**
16	11	37	100,60	**111**
16	12	37	100,60	**112**
16	13	37	100,60	**113**
16	14	37	100,60	**114**

SpinTools – Висикоскоростна разстъргваща глава

▲ за инструментодържач за струговане и висикоскоростна твърдосплавна разстъргваща опашка
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
▲ D max. = при използване на разстъргваща глава с фина настройка 0 – 2,7 мм

Обхват на доставка:

Разстъргваща глава без разстъргваща опашка, без сменяеми режещи пластини





$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS $_{h6}$ mm	Сменяема пластина	62 361 ... EUR W4	
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	151,60	**014**
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	151,60	**015**
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	151,60	**016**
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	151,60	**017**
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	151,60	**018**
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	151,60	**019**
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60	**020**
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60	**021**
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	**022**
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	**023**
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	**025**
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	**027**
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	**030**
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	**033**
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	165,40	**037**
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	179,00	**040**


Винт TORX®


Ключ-D

Резервни части	62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7	
Сменяема пластина				
CC.. 0602	4,16	**022**	10,05	**109**

→ **Страна 63**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

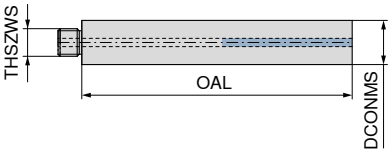
Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

SpinTools – Висикоскоростна твърдосплавна разстъргваща опашка

▲ със завинтен, висококачествен стоманен болт с резба
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
▲ Дължина на затягане на опашката 35 мм

Обхват на доставка:

Опашка за разстъргване без глава





DCONMS mm	OAL mm	THSZWS	62 353 ... EUR W4	
8	73	M5	321,70	**008**
9	80	M5	337,10	**009**
10	82	M6	360,80	**010**
11	89	M6	378,90	**011**
12	96	M6	395,70	**012**
13	103	M6	405,30	**013**
14	110	M6	488,90	**014**
16	120	M10	547,40	**016**

→ **Страна 73**
Тук ще намерите информация за полезната дължина.

5

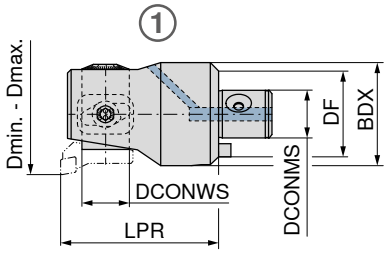
SpinTools – Разстъргваща глава за окончателна обработка с един режещ ръб

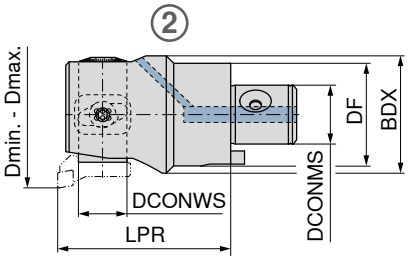
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
▲ Цифров вариант: Моля, поръчайте цифров стик отделно

Обхват на доставка:

без държачи със сменяеми пластини и сменяеми пластини

STM









$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	$D_{мин}$ - $D_{макс}$ разширен mm	Държач	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	DCONWS mm	WT kg	Фиг.	Аналогов 62 303 ... EUR W4		Цифров 62 308 ... EUR W4	
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	22.5	20	40	11	0.08	1	800,60	**031**	944,20	**031**
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	29.0	25	45	13	0.15	1	800,60	**040**	944,20	**040**
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	37.0	32	65	17	0.38	1	828,00	**051**	966,00	**051**
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	47.0	40	72	22	0.70	1	866,30	**067**	1.002,00	**067**
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	59.0	50	82	30	1.32	2	933,20	**087**	1.059,00	**087**
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72.0	63	105	30	3.15	2	1.096,00	**116**	1.200,00	**116**

За оптимална стабилност основните диапазони на разстъргване се предпочитат пред разширените диапазони на растъргване.


Захващащ винт


Шпонка


Винт със сферично-цилиндрична глава


Затегателен винт ST

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 303 031 / 62 308 031	M2x2,5	0,89	**162**	5x8,5x3	27,07	**035**	M4x6	8,34	**287**	M4x3	1,55	**213**
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6	0,89	**163**	6x10,3x4	28,14	**036**	M5x8	8,34	**288**	M5x4	1,55	**214**
62 303 051 / 62 308 051	M3x8	1,22	**164**	8x15x5	30,19	**037**	M6x10	8,34	**289**	M6x5	1,55	**215**
62 303 067 / 62 308 067	M4x10	1,22	**165**	10x18,1x6	34,30	**038**	M8x12	8,34	**290**	M8x6	1,55	**216**
62 303 087 / 62 308 087	M5x10	1,55	**166**	12x20x6	40,31	**039**	M10x16	8,34	**291**	M10x10	1,55	**217**
62 303 116 / 62 308 116	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M10x16	8,34	**291**	M10x18	1,55	**218**

→ **Страна 50–56**
Тук ще намерите подходящите държачи.

→ **Страна 9**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

SpinTools – Цифров стик

▲ приложими за всички цифрови глави SpinTools, както и за hi.flex Digital
▲ преработен софтуер за още по-прецизна настройка

Обхват на доставка:

вкл. батерия клас AAA



62 309 ...
EUR W4
317,10 **00100**

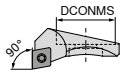
Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

SpinTools – Държач със сменяеми пластини

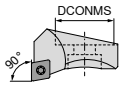
▲ за разстъргващи глави за окончателна обработка с един режещ ръб каталожен номер 62 303 ..., 62 308 ...

Обхват на доставка:

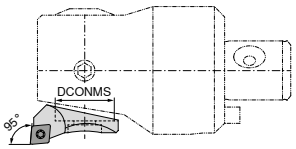
вкл. затегателен винт Torx за сменяема пластина, без закрепващ винт за държача



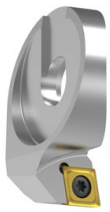
90°



90° разширен



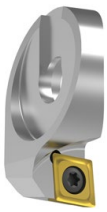
95°



90°



90° разширен



95°

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	$D_{мин}$ - $D_{макс}$ разширен mm	DCONMS mm	Сменяема пластина	62 318 ... EUR W4		62 318 ... EUR W4		62 320 ... EUR W4	
23,9 -31,1	29,9 - 37,1	11	CC.. 0602	165,40	**031**	199,50	**037**	184,50	**031**
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	13	CC.. 0602	184,50	**040**	218,60	**047**	200,90	**040**
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	17	CC.. 0602	200,90	**051**	240,50	**059**	221,40	**051**
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	22	CC.. 0602	218,60	**067**	261,00	**081**	229,60	**067**
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	30	CC.. 0602	239,10	**087**	281,50	**105**		
66,9 - 87,1		30	CC.. 09T3					261,00	**087**
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1	30	CC.. 09T3	239,10	**116**	281,50	**134**		
	124,9 - 154,1	30	CC.. 09T3			329,30	**154**		



Винт TORX®



Ключ-D

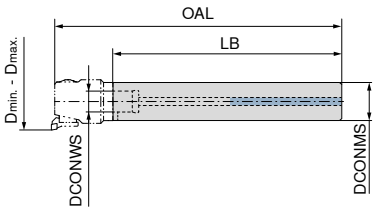
Резервни части Сменяема пластина		62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7	
CC.. 0602	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**
CC.. 09T3	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**

→ **Страна 63**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

SpinTools – Високоскоростна твърдосплавна разстъргваща опашка

▲ Удължител на опашката за разстъргващи глави за окончателна обработка с един режещ ръб арт. номер 62 303 ..., 62 308 ...
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност





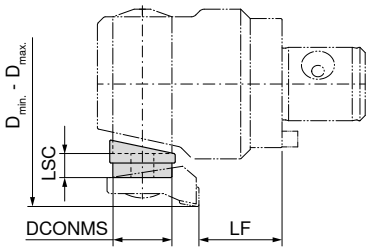
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	WT kg	62 354 ... EUR W4	
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0.81	1.650,00	**020**
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1.54	2.256,00	**025**
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3.03	3.530,00	**032**

SpinTools – Реверсивен адаптор за реверсивна обработка

▲ за държач със сменяеми пластини каталожен номер 62 318 ... / 62 320 ...

Обхват на доставка:

Адаптор, вкл. закрепващ винт





LSC mm	DCONMS mm	LF mm	$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	62 321 ... EUR W4	
6.5	11	13.0	37 - 44	257,00	**044**
8.0	11	13.0	40 - 47	257,00	**051**
6.5	13	12.6	44 - 53	257,00	**053**
10.0	13	12.6	51 - 60	257,00	**060**
6.5	17	31.3	53 - 64	257,00	**064**
10.0	17	31.3	60 - 71	257,00	**071**
6.5	22	31.2	68 - 80	266,50	**080**
12.0	22	31.2	75 - 91	266,50	**091**
10.0	30	29.0	87 - 107	275,90	**107**

При употреба спазвайте лявата посока на въртене на шпиндела

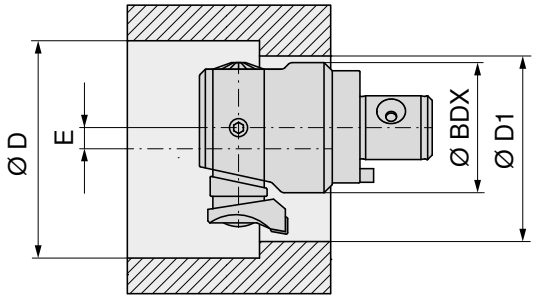
Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.



Винт със сферично-цилиндрична глава

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7	
62 321 044	M4x12	8,66	**278**
62 321 051	M4x13	8,86	**279**
62 321 053	M5x14	8,66	**280**
62 321 060	M5x16	8,86	**281**
62 321 064	M6x15	8,66	**282**
62 321 071	M6x20	8,86	**283**
62 321 080	M8x20	8,66	**284**
62 321 091	M8x25	8,86	**285**
62 321 107	M10x30	10,05	**286**

Минимален диаметър (Ø D1) при прибиране за реверсивна обработка



Минимален диаметър(Ø D1) на входния отвор

$$Ø\,D1 = \frac{Ø\,BDX + Ø\,D}{2} + 1^*$$

Минимално отместване (E) за прибиране

$$E = \frac{Ø\,D - Ø\,D1}{2} + 0{,}5^*$$

*безопасно разстояние

Пример

Разстъргваща глава за чистова обработка с един режещ ръб 62 303 031 (Ø BDX = 22,5 mm)	
реверсивен адаптер 62 321 044 (Ø D_{min} – Ø D_{max} = 37 – 44 mm)	**избран** **Ø D = 37 mm**
Държач на сменяеми пластини 62 318 031	

$$Ø\,D1 = \frac{Ø\,22{,}5\ mm + Ø\,37\ mm}{2} + 1\ mm = 30{,}75\ mm$$

$$E = \frac{Ø\,37\ mm - Ø\,30{,}75\ mm}{2} + 0{,}5\ mm = 3{,}625\ mm$$

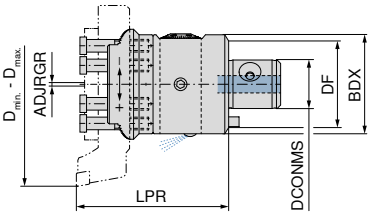
SpinTools – Разстъргваща глава за окончателна обработка с един режещ ръб

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност
▲ изключително стабилна връзка между държача със сменяеми режещи пластини и разстъргващата глава

Обхват на доставка:

Разстъргваща глава без държач със сменяеми режещи пластини, притискателна платка и опора

STM





$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Държач	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	ADJRGR mm	WT kg	62 305 ... EUR W4	
86 - 402	STM 36	36	72	63	120	± 1,25	2.94	2.425,00	**302**



Цилиндричен винт



Захващащ винт



Шпонка



Затегателен винт ST

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 305 302	M8x45	4,69	**292**	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M8x60	8,86	**011**

→ **Страна 50–56**
Тук ще намерите подходящите държачи.

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

→ **Страна 9**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

SpinTools – Комплект за разстъргване

▲ подходящи за Ø 86 – Ø 402 мм
▲ Обхват на доставка Ø 86 – Ø 302 мм
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

Обхват на доставка:

- **▲ 1 куфар**
- **▲ 1 разстъргваща глава за окончателна обработка с един режещ ръб**
  - 62 305 302
- **▲ 3 държача за сменяеми пластини**
  - 62 438 138 Ø 86 – Ø 138 мм
  - 62 438 220 Ø 136 – Ø 220 мм
  - 62 438 302 Ø 188 – Ø 302 мм
- **▲ 2 притискателни плочи с 2 опори**
  - 62 950 149
  - 62 950 150
  - 62 950 152
  - 62 950 153
- **▲ 1 шестостенен ключ – SW5**
- **▲ 1 ключ Torx – T15**



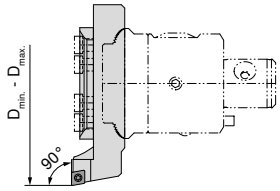
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Държач	STM модулен 62 439 ... EUR W4	
86 - 302	STM 36	3.326,00	**999**

SpinTools – Държач със сменяеми пластини

▲ за разстъргващи глави за окончателна обработка с един режещ ръб
▲ ъгъл на наклона/установъчен ъгъл 90°

Обхват на доставка:

вкл. притискателна плоча и опора





5

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Сменяема пластина	62 438 ... EUR W4	
86 - 138	CC.. 09T3	526,00	**138**
136 - 220	CC.. 09T3	627,10	**220**
188 - 302	CC.. 09T3	786,90	**302**
242 - 402	CC.. 09T3	884,10	**402**


Винт TORX®


Ключ-D


Притискателна плоча


Опора

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 438 138	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	91,96	**152**	68,19	**149**
62 438 220	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	103,90	**153**	76,92	**150**
62 438 302	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	103,90	**153**	76,92	**150**
62 438 402	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	103,90	**153**	76,92	**150**

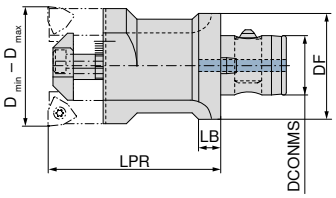
→ **Страна 63**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

TwinKom – Основно тяло

Обхват на доставка:

Затегателната пластина, вкл. регулиращите и закрепващите винтове
стругарският нож (+вложка за сменяема пластина) и сменяемите пластини се поръчват отделно

ABS





$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	DCONMS mm	DF mm	Държач	LPR mm	LB mm	WT kg	дълъг 62 870 ... EUR W4/6A		къс 62 870 ... EUR W4/6A	
24 - 32	G01 70552	13	25	ABS 25	45	6.0	0.11			472,90	**03290**
24 - 32	G01 71072	16	32	ABS 32	70	7.0	0.21	489,50	**13289**		
30 - 41	G01 70562	13	25	ABS 25	50		0.12			472,90	**04190**
30 - 41	G01 71132	16	32	ABS 32	85	7.5	0.30	489,50	**14189**		
39 - 53	G01 71022	16	32	ABS 32	60		0.29			618,60	**05389**
39 - 53	G01 71622	20	40	ABS 40	120	8.0	0.68	632,90	**15388**		
51 - 71	G01 71522	20	40	ABS 40	60		0.44			632,90	**07188**
51 - 71	G01 72122	28	50	ABS 50	135	10.0	1.24	659,30	**17197**		
64 - 91	G01 72022	28	50	ABS 50	70		0.82			684,60	**09197**
64 - 91	G01 72622	34	63	ABS 63	155	13.0	2.25	760,70	**19196**		
83 - 124	G01 72522	34	63	ABS 63	70		1.35			685,80	**12496**
83 - 124	G01 73122	46	80	ABS 80	155	16.5	3.80	779,40	**12592**		
109 - 167	G01 73032	46	80	ABS 80	90		3.10			992,20	**16792**[1)]
109 - 167	G01 73042	46	80	ABS 80	175		6.20	1.107,00	**16892**[1)]		
139 - 215	G01 73562	56	100	ABS 100	125		6.47			1.044,00	**21591**[1)]
139 - 215	G01 73572	56	100	ABS 100	240		13.25	1.226,00	**21691**[1)]		

1) Диапазонът на диаметъра е постижим само с базовия държач за скоба TwinKom (радиално + аксиално регулируем) и съответната сменяема пластина!


Регулиращ винт


TwinKom затегателна пластина


Закрепващ винт

Резервни части $D_{мин}$ - $D_{макс}$		Регулиращ винт 10 950 ... EUR W7/6B		TwinKom затегателна пластина 62 950 ... EUR W7/6B			Закрепващ винт 10 950 ... EUR W7/6B	
24 - 32	M2,5X5.SW1,3	0,85	**16500**	76,99	**46900**	M2x4,5 - T06	3,28	**15800**
30 - 41	M2,5X5.SW1,3	0,85	**16500**	86,77	**47000**	M2,5x5,3 - T08	3,05	**15900**
39 - 53	M4x8 - SW2	1,11	**11100**	85,67	**47100**	M2,5x7 - T08	3,05	**16000**
51 - 71	M4x10 - SW2	1,11	**11200**	90,01	**47200**	M3,5x9,4 - T10	3,05	**16300**
64 - 91	M6X12 SW3	1,13	**16100**	103,00	**47300**	M4,5x11,5 - T15	2,99	**13500**
83 - 124	M6X20 SW3	1,13	**16200**	105,20	**47400**	M5x12 - SW2,5	1,11	**11000**
109 - 167	M8X20.SW4	2,07	**16600**	132,30	**47500**			
139 - 215	M10X20 DIN 913	3,47	**17500**	149,70	**47700**	M6x20 Sw5	1,08	**17600**


Цилиндричен винт TwinKom


Цилиндричен винт

Регулиращ щифт

Резервни части $D_{мин}$ - $D_{макс}$		Цилиндричен винт TwinKom 62 950 ... EUR W7/6B			Цилиндричен винт 62 950 ... EUR W7/6B		Регулиращ щифт 62 950 ... EUR W7/6B	
24 - 32	M3X16	0,81	**46000**				10,31	**46200**
30 - 41	M4X20	1,13	**45500**				10,31	**46300**
39 - 53	M5X25	1,13	**45600**				10,31	**46400**
51 - 71	M6X30	1,13	**45700**				10,31	**46500**
64 - 91	M8X35	1,13	**45800**				10,31	**46600**
83 - 124	M8X45	1,23	**45900**				10,31	**46700**
109 - 167	M10X50	2,07	**46100**	M5x16	1,13	**00000**	10,31	**46800**
139 - 215	M12x60	2,07	**47600**				11,60	**47800**

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

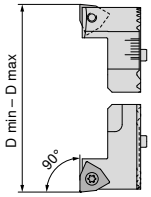
→ **Страна 10**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

TwinKom – Стругарски нож 90°

▲ с възможност за радиална настройка
▲ Цена за бройка

Обхват на доставка:

включително опъвателният винт
сменяемите пластини се поръчват отделно





62 871 ...

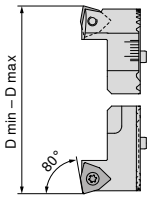
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	Сменяема пластина	EUR W4/6A	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403..	191,80	**03200**
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3..	191,80	**04100**
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3..	186,40	**05300**
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3..	195,80	**07100**
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804..	207,80	**09100**
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005..	225,20	**12400**

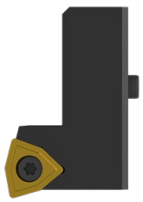
TwinKom – Стругарски нож 80°

▲ с възможност за радиална настройка
▲ Цена за бройка

Обхват на доставка:

включително опъвателният винт
сменяемите пластини се поръчват отделно





62 875 ...

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	Сменяема пластина	EUR W4/6A	
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403..	191,80	**03200**
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3..	191,80	**04100**
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3..	186,40	**05300**
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3..	195,80	**07100**
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804..	207,80	**09100**
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005..	225,20	**12400**



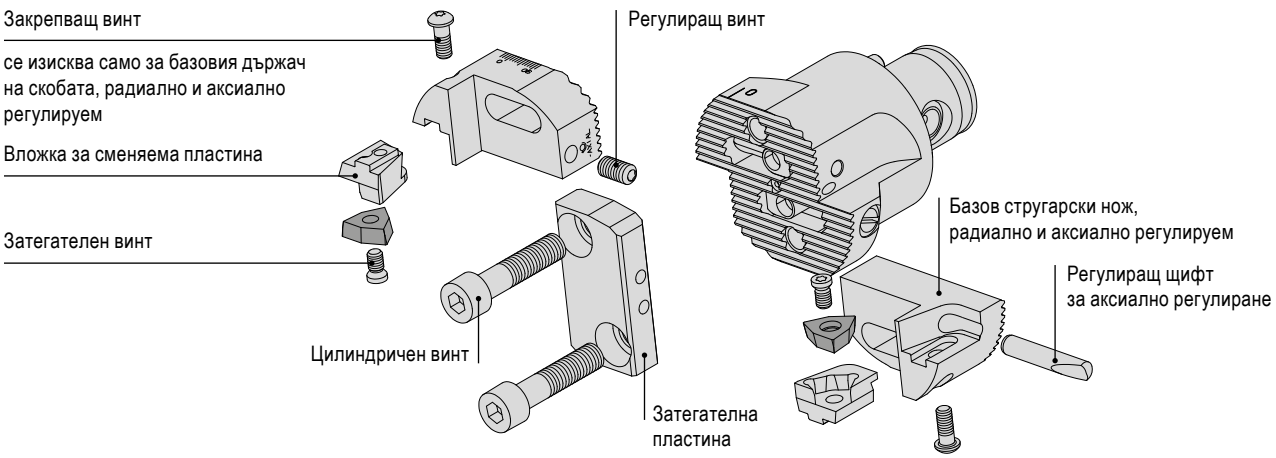
Затегателен винт

10 950 ...

Резервни части $D_{мин}$ - $D_{макс}$		EUR W7/6B	
24 - 32	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
30 - 41	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
39 - 53	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
51 - 71	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**
83 - 124	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**

→ **Страна 60+61**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

Подходящи държачи от ABS можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

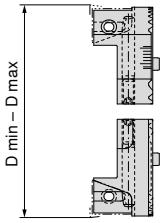


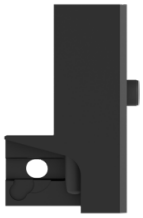
TwinKom – Базов стругарски нож, радиално и аксиално регулируем

▲ Цена за бройка

Обхват на доставка:

Наконечникът за сменяеми режещи пластини и сменяемите режещи пластини се поръчват отделно





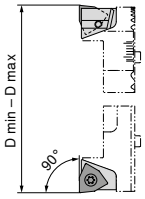
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	62 872 ... EUR W4/6A	
24 - 32	G03 70011	207,80	03200
30 - 41	G03 70021	207,80	04100
39 - 53	G03 70031	219,90	05300
51 - 71	G03 70041	226,70	07100
64 - 91	G03 70061	270,90	09100
83 - 124	G03 70071	332,50	12400
109 - 167	G03 70081	351,40	16700
139 - 215	G03 70091	496,10	21500

TwinKom – Вложка за сменяеми пластини, 90°

▲ аксиално регулируеми
▲ Цена за бройка

Обхват на доставка:

включително опъвателният винт
сменяемите пластини се поръчват отделно





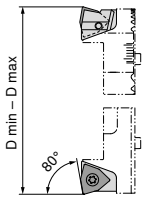
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	Сменяема пластина	62 873 ... EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302..	132,20	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403..	150,20	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3..	160,90	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3..	174,40	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804..	179,80	09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005..	198,40	12400
139 - 215	D54 60070	WO.X 1206..	223,90	21500

TwinKom – Вложка за сменяеми пластини, 80°

▲ аксиално регулируеми
▲ Цена за бройка

Обхват на доставка:

включително опъвателният винт
сменяемите пластини се поръчват отделно





$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	KOMET №	Сменяема пластина	62 874 ... EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302..	132,20	03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403..	150,20	04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3..	160,90	05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3..	174,40	07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804..	179,80	09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005..	198,40	16700
139 - 215	D54 60170	WO.X 1206..	223,90	21500



Затегателен винт

Резервни части $D_{мин}$ - $D_{макс}$		10 950 ... EUR W7/6B	
24 - 32	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000
30 - 41	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700
39 - 53	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	10800
51 - 71	M3,5x6,6 - 10IP	3,05	16400
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700
83 - 167	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700
139 - 215	M5,5x11 - 20IP	2,71	17400

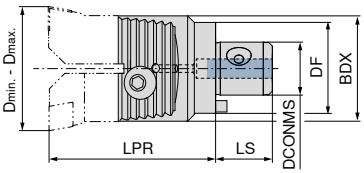
SpinTools – Разстъргваща глава за грубо разстъргване с 2 режещи ръба

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

Обхват на доставка:

Разстъргваща глава, вкл. шпонка, закрепващи винтове, пружинни пръстени, захващащ винт и опорен щифт

STM





$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Държач	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg	62 295 ... EUR W4	
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0.05	347,10	**030**
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0.09	373,00	**040**
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0.25	403,10	**050**
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0.38	455,00	**066**
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0.59	532,90	**087**



Винт със сферично-цилиндрична глава



Пружинен пръстен



Опорен щифт

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 295 030	M4x8	2,95	**298**	Ø 4,3/7,3	0,89	**311**		8,66	**231**
62 295 040	M5x12	2,95	**293**	Ø 5,3/9,3	0,89	**312**		8,66	**231**
62 295 050	M6x16	2,95	**294**	Ø 6.4/10,2	0,89	**313**		8,66	**231**
62 295 066	M8x20	2,95	**295**	Ø 8,4/14,0	0,89	**314**		9,19	**234**
62 295 087	M10x25	3,30	**296**	Ø 10,5/17,0	0,89	**315**		9,19	**234**



Захващащ винт



Шпонка

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 295 030	M2x2,5	0,89	**162**	5x8,5x3	27,07	**035**
62 295 040	M2,5x6	0,89	**163**	6x10,3x4	28,14	**036**
62 295 050	M3x8	1,22	**164**	8x15x5	30,19	**037**
62 295 066	M4x10	1,22	**165**	10x18,1x6	34,30	**038**
62 295 087	M5x10	1,55	**166**	12x20x6	40,31	**039**

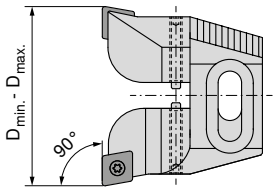
→ **Страна 50–56**
Тук ще намерите подходящите държачи.

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.

→ **Страна 10**
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

SpinTools – Двойка държачи за сменяеми пластини стандартни, 90°

Обхват на доставка:
регулиращи винтове, опорен щифт, затегателни винтове за сменяеми режещи пластини

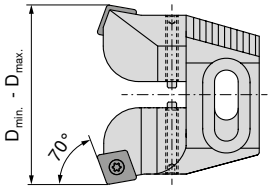




		62 296 ...	
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Сменяема пластина	EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	**030**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	**066**
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	**088**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	**087**

SpinTools – Двойка държачи за сменяемите пластини стандартни, 70°

Обхват на доставка:
регулиращи винтове, опорен щифт, затегателни винтове за сменяеми режещи пластини





		62 299 ...	
$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Сменяема пластина	EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	**030**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	**066**
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	**088**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	**087**


Винт TORX®


Ключ-D


Регулиращ винт

Резервни части

		62 950 ...			80 950 ...			62 950 ...	
$D_{мин}$ - $D_{макс}$	Сменяема пластина		EUR W7			EUR Y7			EUR W7	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**	M4x0,5x7	6,59	**238**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**	M4x0,5x9,5	6,74	**239**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	M4x0,5x13	7,13	**240**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	M6x14	1,55	**241**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	M5x10	5,58	**232**	T20	12,83	**114**	M6x20	1,55	**242**


Тръбен щифт


Винт за колянов лост


Колянов лост


Твърдосплавна подложна пластина C

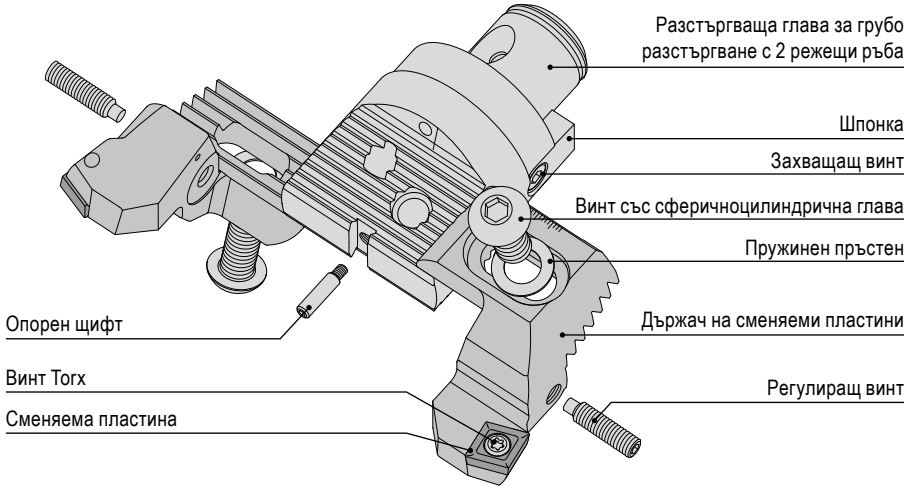

Регулиращ винт

Резервни части

		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...			62 950 ...	
$D_{мин}$ - $D_{макс}$	Сменяема пластина	EUR W7		EUR W7		EUR W7		EUR W7			EUR W7	
65,5 - 87,5	CN.. 1204	2,08	**096**	7,46	**136**	20,91	**125**	18,72	**117**	M6x20	1,55	**242**

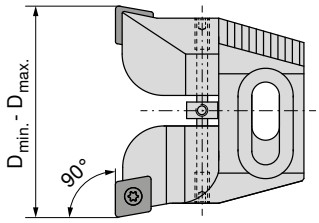
→ **Страна 63**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.



SpinTools – Двойка държачи за сменяеми режещи пластини, Synchro, 90°

Обхват на доставка:
затегателни винтове за сменяеми режещи пластини, синхронизиращ шпиндел





5

$D_{мин}$ - $D_{макс}$ mm	Сменяема пластина	62 297 ... EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	459,10	**030**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	481,00	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	513,70	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	583,40	**066**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	761,00	**087**


Винт TORX®

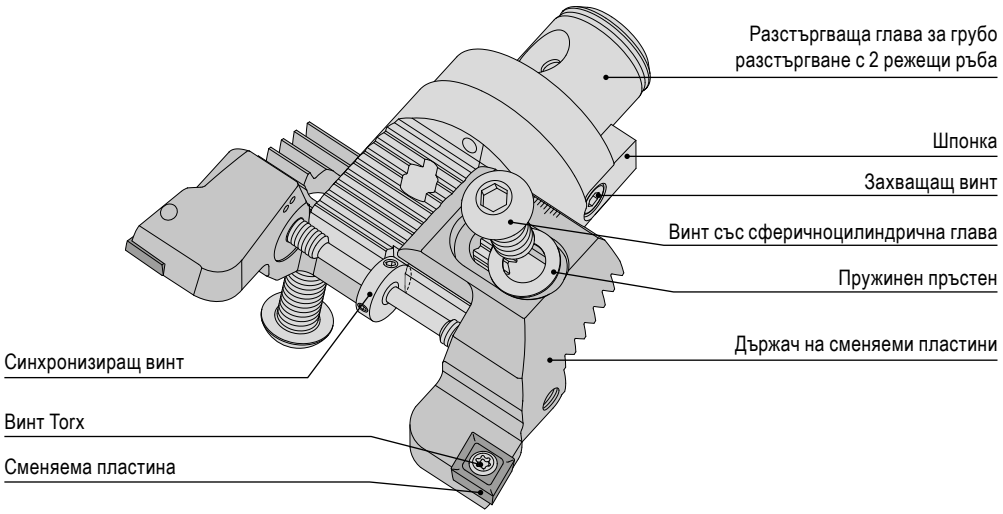

Синхронизиращ винт


Ключ-D

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7	
62 297 030	M2,5x6	4,16	**022**	M4x0,5x18	50,56	**207**	T07	10,05	**109**
62 297 040	M2,5x6	4,16	**022**	M4x0,5x23	51,38	**208**	T07	10,05	**109**
62 297 050	M4x9	5,04	**023**	M4x0,5x30	51,78	**209**	T15	11,96	**113**
62 297 066	M4x9	5,04	**023**	M6x40	53,29	**210**	T15	11,96	**113**
62 297 087	M5x10	5,58	**232**	M6x52	54,94	**211**	T20	12,83	**114**

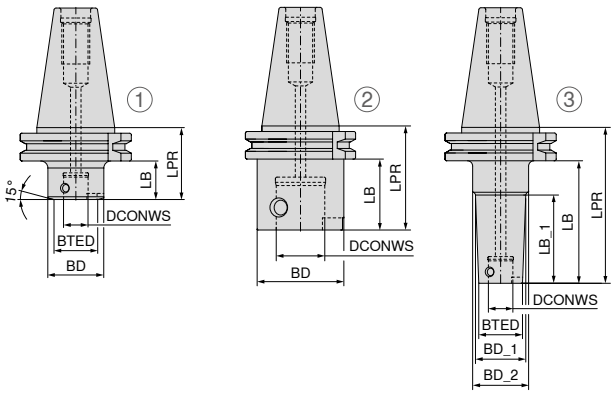
→ **Страна 63**
Можете да намерите подходящите сменяеми пластини тук.

Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.



SpinTools – Базов държач ISO 7388-1 (DIN 69871)

STM







SK

62 107 ...

	Държач	Фиг.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	EUR W4	
към	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20.9		0.91	359,40	**111** [1]
към	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20.9		0.93	359,40	**114** [1]
към	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20.9		0.89	359,40	**118**
към	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30.9		1.02	359,40	**122**
към	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30.9		1.11	359,40	**128**
към	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40.9		1.27	332,00	**136**
към	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30.9		2.92	425,00	**428**
към	SK 50	2	STM 36	36		63			63	43.9		3.27	425,00	**436**
дълъг	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60.9	40.9	1.04	403,10	**211** [1]
дълъг	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60.9	40.9	1.07	403,10	**214** [1]
дълъг	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60.9		1.13	403,10	**218**
дълъг	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80.9		1.47	403,10	**222**
дълъг	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80.9		1.84	403,10	**228**
дълъг	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100.9		2.68	403,10	**236**
дълъг	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100.9		4.60	481,00	**536**

1) Внимание! BD/BD_1 е по-голям от BTED, което може да доведе до ограничаване на дълбочината на шпиндела!



О-пръстен



Затегателен винт ST

Резервни части DCONWS		**62 950 ...** EUR W7			**62 950 ...** EUR W7	
11	9x1,5	2,08	**254**	M4x0,5x6	9,53	**026**
14	12x1,5	2,08	**255**	M5x0,5x7,5	9,72	**027**
18	16x1,5	2,08	**256**	M6x0,75x9,5	10,40	**028**
22	19x2	2,08	**257**	M8x0,75x12	11,63	**029**
28	25x2	2,08	**258**	M10x1x14,2	13,34	**030**
36	33x2	2,08	**259**	M12x1x18	17,08	**031**

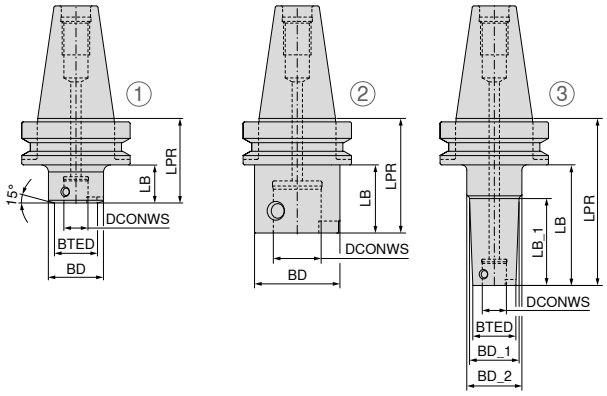
Подходящите затягащи болтове можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

Подходящи базови държачи от ABS можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

SpinTools – Базов държач ISO 7388-2 (JIS B 6339 / MAS-BT)

▲ Форма B се предлага по запитване

STM







MAS-BT

62 112 ...

	Държач	Фиг.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	EUR W4	
къс	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0.64	367,60	**328**
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1.09	359,40	**111** 1)
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1.08	359,40	**114** 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1.06	359,40	**118**
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1.10	359,40	**122**
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1.14	359,40	**128**
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1.38	332,00	**136**
	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3.75	425,00	**428**
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3.78	425,00	**436**
дълъг	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1.20	403,10	**211** 1)
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1.24	403,10	**214** 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1.30	403,10	**218**
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1.57	403,10	**222**
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1.87	403,10	**228**
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2.78	403,10	**236**
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5.18	481,00	**536**

1) Внимание! BD/BD_1 е по-голям от BTED, което може да доведе до ограничаване на дълбочината на шпиндела!



О-пръстен



Затегателен винт ST

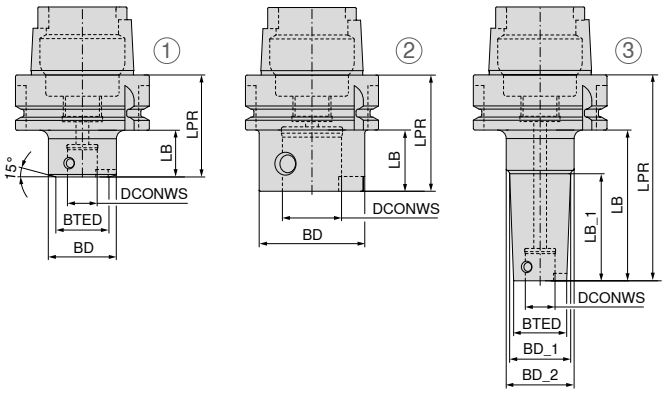
Резервни части DCONWS		**62 950 ...** EUR W7			**62 950 ...** EUR W7	
11	9x1,5	2,08	**254**	M4x0,5x6	9,53	**026**
14	12x1,5	2,08	**255**	M5x0,5x7,5	9,72	**027**
18	16x1,5	2,08	**256**	M6x0,75x9,5	10,40	**028**
22	19x2	2,08	**257**	M8x0,75x12	11,63	**029**
28	25x2	2,08	**258**	M10x1x14,2	13,34	**030**
36	33x2	2,08	**259**	M12x1x18	17,08	**031**

Подходящите затягащи болтове можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

Подходящи базови държачи от ABS можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

SpinTools – Базов държач HSK-A ISO 12164-1 (DIN 69893-1)

STM







HSK-A

	Държач	Фиг.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	62 122 ... EUR W4	
къс	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0.77	425,00	111 [1]
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0.76	425,00	114 [1]
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0.74	425,00	118
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0.79	425,00	122
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0.91	425,00	128
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1.10	385,40	136
	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2.32	493,30	428
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2.61	493,30	436
дълъг	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0.87	465,90	211 [1]
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0.93	465,90	214 [1]
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0.98	465,90	218
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1.26	465,90	222
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1.58	465,90	228
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2.41	493,30	236

1) Внимание! BD/BD_1 е по-голям от BTED, което може да доведе до ограничаване на дълбочината на шпиндела!



О-пръстен



Затегателен винт ST

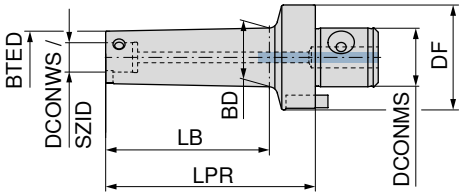
Резервни части DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
11	9x1,5	2,08	254	M4x0,5x6	9,53	026
14	12x1,5	2,08	255	M5x0,5x7,5	9,72	027
18	16x1,5	2,08	256	M6x0,75x9,5	10,40	028
22	19x2	2,08	257	M8x0,75x12	11,63	029
28	25x2	2,08	258	M10x1x14,2	13,34	030
36	33x2	2,08	259	M12x1x18	17,08	031

Подходящи базови държачи от ABS можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

SpinTools – Преходник/редуцир

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

STM





5

Държач	LPR mm	SZID	DCONMS mm	DCONWS mm	DF mm	BTED mm	BD mm	LB mm	WT kg	62 357 ... EUR W4	
STM 14	30	STM 11	14	11	25	20	23	15	0.04	198,20	**111**
STM 18	30	STM 11	18	11	32	20	23	17	0.14	198,20	**211**
STM 18	30	STM 14	18	14	32	25	28	17	0.16	198,20	**214**
STM 22	30	STM 11	22	11	40	20	23	15	0.21	203,50	**311**
STM 22	30	STM 14	22	14	40	25	28	15	0.22	203,50	**314**
STM 22	30	STM 18	22	18	40	32	37	15	0.25	203,50	**318**
STM 28	40	STM 11	28	11	50	20	23	20	0.44	213,30	**411**
STM 28	40	STM 14	28	14	50	25	28	20	0.49	213,30	**414**
STM 28	40	STM 18	28	18	50	32	37	20	0.45	213,30	**418**
STM 28	40	STM 22	28	22	50	40	46	20	0.55	213,30	**422**
STM 36	40	STM 11	36	11	63	20	22	16	0.82	228,20	**511**
STM 36	70	STM 11	36	11	63	20	23	42	0.90	245,80	**811**
STM 36	95	STM 11	36	11	63	20	23	71	0.98	266,50	**611**
STM 36	115	STM 11	36	11	63	20	23	87	1.02	293,80	**911**
STM 36	135	STM 11	36	11	63	20	23	111	1.08	319,70	**711**
STM 36	40	STM 14	36	14	63	25	27	16	0.84	228,20	**514**
STM 36	80	STM 14	36	14	63	25	28	52	1.00	259,50	**814**
STM 36	120	STM 14	36	14	63	25	28	96	1.16	292,40	**614**
STM 36	145	STM 14	36	14	63	25	28	117	1.27	319,70	**914**
STM 36	170	STM 14	36	14	63	25	28	146	1.38	347,10	**714**
STM 36	40	STM 18	36	18	63	32	37	16	0.85	228,20	**518**
STM 36	100	STM 18	36	18	63	32	38	74	1.24	275,90	**818**
STM 36	150	STM 18	36	18	63	32	38	126	1.66	306,10	**918**
STM 36	207	STM 18	36	18	63	32	38	183	2.07	403,10	**618**
STM 36	40	STM 22	36	22	63	40	46	16	0.89	228,20	**522**
STM 36	120	STM 22	36	22	63	40	48	95	1.76	299,30	**822**
STM 36	183	STM 22	36	22	63	40	48	159	2.52	373,00	**622**
STM 36	263	STM 22	36	22	63	40	48	239	3.44	532,90	**722**
STM 36	40	STM 28	36	28	63	50	58	21	1.03	228,20	**528**
STM 36	140	STM 28	36	28	63	50	60	117	2.70	312,90	**828**
STM 36	233	STM 28	36	28	63	50	60	209	4.41	507,00	**628**
STM 36	333	STM 28	36	28	63	50	60	309	6.25	694,20	**728**

Преходници от ABS можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

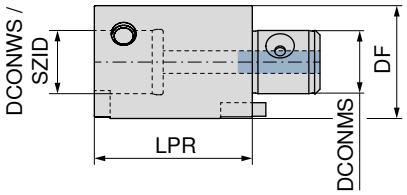
Резервни части преходник

		 О-пръстен			 Захващащ винт			 Шпонка			 Затегателен винт ST		
		62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...		
Резервни части за артикулен номер		EUR W7			EUR W7			EUR W7			EUR W7		
62 357 111	9x1,5	2,08	254	M2,5x6	0,89	163	6x10,3x4	28,14	036	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 211	9x1,5	2,08	254	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 214	12x1,5	2,08	255	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 311	9x1,5	2,08	254	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 314	12x1,5	2,08	255	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 318	16x1,5	2,08	256	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 411	9x1,5	2,08	254	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 414	12x1,5	2,08	255	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 418	16x1,5	2,08	256	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 422	19x2	2,08	257	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 511	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 811	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 611	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 911	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 711	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 514	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 814	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 614	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 914	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 714	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 518	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 818	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 918	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 618	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 522	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 822	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 622	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 722	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 528	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 828	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 628	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 728	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030

SpinTools – Удължител

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

STM





5

Държач	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	WT kg	62 351 ... EUR W4	
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0.06	187,30	**111**
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0.09	187,30	**211**
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0.11	187,30	**114**
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0.17	187,30	**214**
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0.23	199,50	**118**
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0.35	199,50	**218**
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0.45	213,30	**122**
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0.73	213,30	**222**
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0.71	213,30	**128**
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1.07	228,20	**228**
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1.44	240,50	**328**
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1.33	228,20	**136**
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2.02	252,70	**236**
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2.72	281,50	**336**



О-пръстен



Захващащ винт



Шпонка



Затегателен винт ST

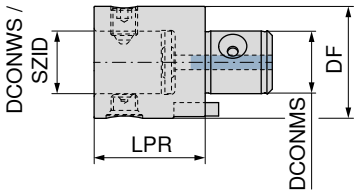
Резервни части DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
11	9x1,5	2,08	**254**	M2x2,5	0,89	**162**	5x8,5x3	27,07	**035**	M4x0,5x6	9,53	**026**
14	12x1,5	2,08	**255**	M2,5x6	0,89	**163**	6x10,3x4	28,14	**036**	M5x0,5x7,5	9,72	**027**
18	16x1,5	2,08	**256**	M3x8	1,22	**164**	8x15x5	30,19	**037**	M6x0,75x9,5	10,40	**028**
22	19x2	2,08	**257**	M4x10	1,22	**165**	10x18,1x6	34,30	**038**	M8x0,75x12	11,63	**029**
28	25x2	2,08	**258**	M5x10	1,55	**166**	12x20x6	40,31	**039**	M10x1x14,2	13,34	**030**
36	33x2	2,08	**259**	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M12x1x18	17,08	**031**

Удължители от ABS можете да намерите в → **каталог затягаща техника, глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари.**

SpinTools – Адаптер STM/ABS

▲ С помощта на този адаптер, ABS системите за пробиване и фини шпиндели могат да бъдат надеждно и прецизно поставени в STM основни държачи
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

STM





NEW

62 359 ...

Държач	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	EUR W4/6A	
STM 14	35	ABS 25	13	25	14	279,10	**02519**
STM 18	40	ABS 32	16	32	18	280,90	**03218**
STM 22	45	ABS 40	20	40	22	321,60	**04017**
STM 28	50	ABS 50	28	50	28	349,00	**05016**
STM 36	60	ABS 63	34	63	36	379,10	**06315**


Затягащ винт


Шпонка

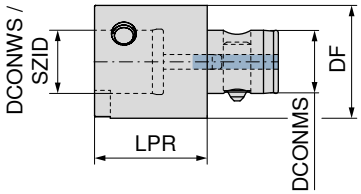
62 950 ... **62 950 ...**

Резервни части DCONWS	EUR XX		EUR W7	
13			28,14	**036**
16	12,08	**13989**	30,19	**037**
20			34,30	**038**
28			40,31	**039**
34			51,09	**040**

MicroKom – Адаптер ABS/STM

▲ С помощта на този адаптер, STM системите за пробиване и фини шпиндели могат да бъдат надеждно и прецизно поставени в ABS основни държачи
▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

ABS





NEW

62 359 ...

Държач	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	EUR W4/6A	
ABS 25	30	STM 14	14	25	13	279,10	**02590**
ABS 32	40	STM 18	18	32	16	280,90	**03289**
ABS 40	40	STM 22	22	40	20	321,60	**04088**
ABS 50	50	STM 28	28	50	28	349,00	**05097**
ABS 63	60	STM 36	36	63	34	379,10	**06396**

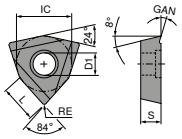

Затегателен винт ST

62 950 ...

Резервни части DCONWS	EUR W7	
14	9,72	**027**
18	10,40	**028**
22	11,63	**029**
28	13,34	**030**
36	17,08	**031**

WOHX

Обозначение	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WOHX 02T0..	2.6	1.20	2	4



WOHX

ISO	KOMET №	RE mm	-G12 BK2710		-G12 BK8440		-G12 K10	
			F WOHX 62 600 ...		F WOHX 62 600 ...		F WOHX 62 600 ...	
			EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
02T001EL	W00 04120.018440	0.1			32,80	**00102**		
02T001EL	W00 04120.012710	0.1	32,80	**10102**				
02T001FL	W00 04120.0121	0.1					26,95	**20102**
P			●		●			
M			●		●			
K			●		●			
N							●	
S			●				●	
H					●			
O							●	

→ v_c Страна 65

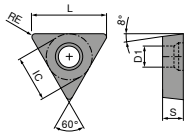
Група материали	Основна препоръка	
	Вид	Стружкочупене
P	BK8440	-G12
M	BK8440	-G12
K	BK2710	-G12
N	K10	-G12
S	K10	-G12
H1.1	BK8440	-G12
O	K10	-G12

Основните препоръки, дадени тук, се основават на опита и имат за цел само да улеснят намирането на правилната сменяема пластина за Вашето приложение.

Можете да намерите допълнителна информация за сменяеми режещи пластини в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

TOGX

Обозначение	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TOGX 06T1..	6.64	1.80	2.2	4.0
TOGX 0902..	9.12	2.50	2.8	5.6
TOGX 1403..	13.62	3.00	3.8	8.2



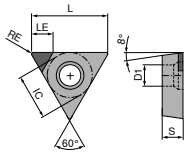
TOGX

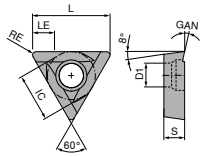
			-18 CK32	-14 CK3230	-14 BK60	-14 BK8430	-12 BK7710	-12 K10
								
			F	F	F	F	F	F
			CERMET TOGX	CERMET TOGX	TOGX	TOGX	TOGX	TOGX
			62 607 ...	62 606 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...
ISO	KOMET №	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
06T102EN	W57 04140.0260	0.2			25,38 90206			
06T102EN	W57 04140.028430	0.2				25,28 30201		
06T102EN	W57 04140.023230	0.2		25,28 10201				
06T102EN	W57 04180.0432	0.4	25,28 20401					
06T102FN	W57 04120.027710	0.2					33,09 70201	
06T102FN	W57 04120.0223	0.2						25,38 50206
090202EN	W57 14140.028430	0.2				27,75 33801		
090204EN	W57 14140.0460	0.4			27,80 70409			
090204EN	W57 14140.043230	0.4		27,75 11401				
090204EN	W57 14180.0432	0.4	27,75 21401					
090204FN	W57 14120.047710	0.4					35,96 70401	
090204FN	W57 14120.0423	0.4						27,80 50409
140302EN	W57 26140.028430	0.2				39,23 34401		
140304EN	W57 26140.0460	0.4			39,27 70414			
140304EN	W57 26140.043230	0.4		39,23 12601				
140304EN	W57 26180.0432	0.4	39,23 22601					
140304FN	W57 26120.047710	0.4					55,37 71401	
140304FN	W57 26120.0423	0.4						45,03 50414
P			●	●	●	○		
M			●	●	●	○		
K					●	○		
N							●	●
S						●	○	●
H						●	○	
O							○	●

→ v_c Страна 65

TOGX / TOEX / TOHX

Обозначение	L	S	D1	IC	LE
	mm	mm	mm	mm	mm
TO.X 06T1..	6.64	1.80	2.2	4.0	1.8
TO.X 0902..	9.12	2.50	2.8	5.6	2.7
TO.X 1403..	13.62	3.00	3.8	8.2	2.7
TOHX 06T1..	6.50	1.80	2.2	4.0	1.0
TOHX 0902..	9.12	2.50	2.8	5.6	2.5
TOHX 1403..	13.62	3.00	3.8	8.2	4.5





TOGX / TOEX / TOHX

	CBN40	CTDPU20	-G12 BK8425	-G06 BK2710	-G06 BK6110	-G06 BK7615
						
	F	F	F	F	F	F
	TOGX	DIAMOND TOEX	TOHX	TOHX	TOHX	TOHX
	62 601 ...	62 605 ...	62 603 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...
ISO	KOMET №	RE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
06T102FN	W30 04990.025510	0.2		78,61 00201				
06T102TN	W30 04990.0240	0.2	77,47 60206					
06T103EL	W30 04120.038425	0.3			24,90 30200			
06T103EL	W30 04060.037615	0.3						30,90 80606
06T103EL	W30 04060.036110	0.3					27,80 40606	
06T103EL	W30 04060.032710	0.3				26,21 10606		
090204EL	W30 14120.048425	0.4			28,15 31800			
090204EL	W30 14060.047615	0.4						33,65 80409
090204EL	W30 14060.046110	0.4					30,90 40409	
090204EL	W30 14060.042710	0.4				29,64 10409		
090204FN	W30 14990.045510	0.4		87,43 01401				
090204TN	W30 14990.0440	0.4	85,96 60409					
140304EL	W30 26120.048425	0.4			31,73 32600			
140304EL	W30 26060.047615	0.4						37,58 82600
140304EL	W30 26060.046110	0.4					34,34 40414	
140304EL	W30 26060.042710	0.4				33,36 12600		
140304FN	W30 26990.045510	0.4		93,02 02601				
140304TN	W30 26990.0440	0.4	93,02 62600					
P					●	●	●	
M					●	●	●	
K					●	●	●	●
N				●	○			
S					●	●		
H			●		○		●	
O				●				

→ v_c Страна 65

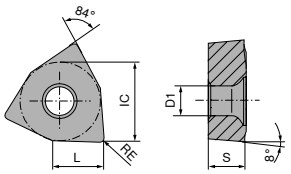
Група материали	Основна препоръка	
	Вид	Стружкочупене
P	BK60	-14
M	BK2710	-G06
K	BK7615	-G06
N	BK7710	-12
S1.1 – S2.3	BK2710	-G06
S3.1 – S3.3	BK7710	-12
H	CBN40	
O	BK7710	-12

Основните препоръки, дадени тук, се основават на опита и имат за цел само да улеснят намирането на правилната сменяема пластина за Вашето приложение.

Можете да намерите допълнителна информация за сменяеми режещи пластини в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

WOEX / WOGX

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WO.X 0302..	3.2	2.30	2.30	5.00
WO.X 0403..	4.1	3.18	2.55	6.35
WO.X 05T3..	5.3	3.80	2.85	8.00
WO.X 06T3..	6.6	3.80	4.05	10.00
WO.X 0804..	7.9	4.80	4.90	12.00
WOEX 1005..	9.9	5.30	4.90	15.00
WOEX 1206..	11.6	6.00	5.95	17.60



WOEX

	-01 BK8425	-01 BK7935	-01 BK7615	-11 BK77
				
	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX
	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
ISO	KOMET №	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
030204	W29 10010.047935	0.4		15,75 50301		
030204	W29 10110.0477	0.4				15,51 80311
030204	W29 10010.047615	0.4			24,90 05301	
030204	W29 10010.048425	0.4	14,91 30301			
040304	W29 18010.047935	0.4		16,72 50401		
040304	W29 18110.0477	0.4				16,32 80411
040304	W29 18010.047615	0.4			25,01 05401	
040304	W29 18010.048425	0.4	15,84 30401			
05T304	W29 24010.047935	0.4		16,94 50501		
05T304	W29 24110.0477	0.4				16,47 80511
05T304	W29 24010.047615	0.4			26,10 05501	
05T304	W29 24010.048425	0.4	16,28 30501			
06T304	W29 34010.047935	0.4		19,25 50601		
06T304	W29 34110.0477	0.4				18,46 80611
06T304	W29 34010.047615	0.4			28,02 05601	
06T304	W29 34010.048425	0.4	18,19 30601			
080404	W29 42010.047935	0.4		24,26 50801		
080404	W29 42110.0477	0.4				23,65 80811
080404	W29 42010.047615	0.4			34,17 05801	
080404	W29 42010.048425	0.4	22,95 30801			
100504	W29 50010.047935	0.4		33,02 51001		
100504	W29 50110.0477	0.4				32,67 81011
100504	W29 50010.047615	0.4			38,15 06001	
100504	W29 50010.048425	0.4	31,31 31001			
120608	W29 58010.087935	0.8		38,42 53201		
120608	W29 58010.087615	0.8			47,03 08201	
120608	W29 58010.088425	0.8	36,35 31201			
P			●	●		
M			●	●		
K			●	●	●	
N			○	○		
S			●	●		●
H			○			○
O						○

→ v_c Страна 65

WOEX / WOGX

			-01 BK6115		-02 BK6440		-15 BK8430		-11 BK7710	
										
			WOEX		WOEX		WOGX		WOEX	
			10 821 ...		10 821 ...		10 821 ...		10 821 ...	
ISO	KOMET №	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
030204	W29 10150.048430	0.4					27,07	00315		
030204	W29 10110.047710	0.4							16,28	90311
030204	W29 10010.046115	0.4	21,58	40301						
040304	W29 18150.048430	0.4					28,15	00415		
040304	W29 18110.047710	0.4							17,22	90411
040304	W29 18010.046115	0.4	21,75	40401						
05T304	W29 24020.046440	0.4			21,75	25502				
05T304	W29 24110.047710	0.4							17,37	90511
05T304	W29 24150.048430	0.4					28,58	00515		
05T304	W29 24010.046115	0.4	22,17	40501						
06T304	W29 34020.046440	0.4			24,05	25602				
06T304	W29 34110.047710	0.4							19,54	90611
06T304	W29 34150.048430	0.4					32,67	00615		
06T304	W29 34010.046115	0.4	23,23	40601						
080404	W29 42020.046440	0.4			29,95	25802				
080404	W29 42110.047710	0.4							24,90	90811
080404	W29 42150.048430	0.4					37,04	00815		
080404	W29 42010.046115	0.4	28,70	40801						
100504	W29 50020.046440	0.4			33,76	26002				
100504	W29 50110.047710	0.4							34,17	91011
100504	W29 50010.046115	0.4	33,89	41001						
120608	W29 58020.086440	0.8			41,55	21202				
120608	W29 58010.086115	0.8	42,50	41201						
P			●		●		○			
M			●		●		○			
K			●				○			
N									●	
S							●		○	
H			○				●		○	
O									○	

→ v_c Страна 65

Група материали	Основна препоръка сорт/стружкочупене
P	BK8425 / -01
M	BK7935 / -01
K	BK7615 / -01
N	BK7710 / -11
S1.1 – S2.3	BK7935 / -01
S3.1 – S3.3	BK7710 / -11
O	BK7710 / -11

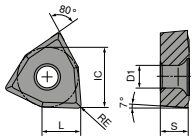
Група материали	Максимални стойности на подаване						
	WO.X 0302	WO.X 0403	WO.X 05T3	WO.X 06T3	WO.X 0804	WO.X 1005	WO.X 1206
	a_p max.						
P	1,5	2,5	4,5	6,0	7,5	9,0	9,0
M	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
K	1,5	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
N	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
S	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
O	1,0	1,5	3,5	4,0	7,5	9,0	9.0

Основните препоръки, дадени тук, се основават на опита и имат за цел само да улеснят намирането на правилната сменяема пластина за Вашето приложение.

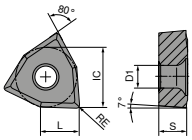
Можете да намерите допълнителна информация за сменяеми режещи пластини в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

WCMT / WCGT

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WC.T 0201..	2.71	1.59	2.1	3.97

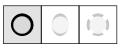
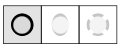
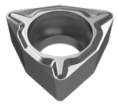
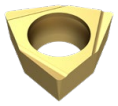


WCMT



WCGT

WCMT / WCGT

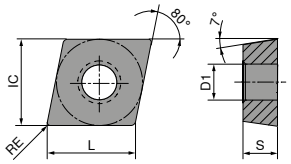
	-SF30	-SF20	-SF16
	CWC06	CWN10	CWP25
			
			
	F	F	F
	CERMET		
	WCMT	WCGT	WCGT
	70 294 ...	70 295 ...	70 295 ...
ISO	EUR X2	EUR X2	EUR X2
020102	15,19 850	77,71 850	34,66 500
020104		77,71 852	
P	●	●	●
M	○	●	●
K	●	●	○
N	●	●	●
S		●	
H		●	
O			

→ v_c Страна 66

Можете да намерите допълнителна информация за сменяеми режещи пластини в → **глава 9, Инструменти за струговане на сменяеми пластини** или в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

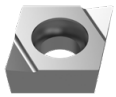
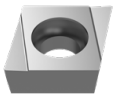
CCGT

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCGT 06..	6.4	2.38	2.8	6.35
CCGT 09..	9.7	3.97	4.4	9.52



CCGT

5

	-SF20 CWN10	-SF15 CWC06	-SF14 CWC10
			
	F	F	F
		CERMET	CERMET
	CCGT	CCGT	CCGT
	70 296 ...	70 296 ...	70 300 ...

ISO	RE		EUR		EUR		EUR	
	mm		X2		X2		X2	
060202L	0.2		52,42	300	33,66	850	16,89	903
060204L	0.4		52,42	302	33,66	852	16,89	905
09T302L	0.2		56,70	304	36,63	854	21,87	911
09T304L	0.4		56,70	306	36,63	856	21,87	913
P			●		●		●	
M			●		○		●	
K			●		●		●	
N			●		●			
S			●					
H			●					
O								

→ v_c Страна 66

Можете да намерите допълнителна информация за сменяеми режещи пластини в → **глава 9, Инструменти за струговане на сменяеми пластини** или в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

*** Якост на опън**

Водещи стойности на данните за рязане за сменяеми режещи пластини – инструменти MicroKom

Индекс	Сменяеми режещи пластини за ...																			
	MicroKom													TwinKom						
	62 800 ..., 62 810 ..., 62 815 ..., 62 820 ..., 62 840 ...													62 870 ...						
	K10	BK 2710	BK 60	BK 6110	BK 7615	BK 7710	BK 8425	BK 8430	BK 8440	CBN 40	CTDPU 20	CK 3230	CK 32	BK 6115	BK 6440	BK 7615	BK 77	BK 7710	BK 7935	BK 8425	BK 8430
	v_c (м/мин)													v_c (м/мин)							
P.1.1		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				250	260	200
P.1.2		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				220	260	200
P.1.3		230	270	300			270	200	170			350	350	270	220				270	270	200
P.1.4		210	250	300			240	180	150			320	320	250	220				240	240	180
P.1.5		210	250	300			230	180	150			320	320	270	220				200	230	180
P.2.1		180	210	270			270	160	140			280	280	270	200				270	270	160
P.2.2		180	210	270			260	160	140			280	280	260	200				260	260	160
P.2.3		180	210	270			180	160	140			280	280	240	200				160	180	160
P.2.4		180	210	270			150	160	140			280	280	190	200				130	150	160
P.3.1		160	190	250			160	140	120			250	250	200	180				140	160	140
P.3.2		160	190	250			130	140	120			250	250	160	160				110	130	140
P.3.3		160	190	250			120	140	120			250	250	140	160				100	120	140
P.4.1		140	160	220			180	120	100			210	210	220	140				160	180	120
P.4.2		140	160	220			130	120	100			210	210	160	140				110	130	120
M.1.1		180	280	220			150	160	140			280	280	220	200				160	150	160
M.2.1		160	250	220			150	140	120			250	250	220	180				160	150	140
M.3.1		120	180	200			130	100	90			180	180	200	160				150	130	100
K.1.1		210	210	290	290		160	180	150					240		290			150	160	180
K.1.2		180	180	290	290		120	160	140					140		290			110	120	160
K.2.1		160	160	270	270		160	140	120					160		270			150	160	140
K.2.2		160	160	250	250		100	140	120					100		250			90	100	140
K.3.1		140	140	220	220		120	120	100					120		220			110	120	120
K.3.2		140	140	220	220		100	120	100					100		220			90	100	120
N.1.1	250					600	400				500							600	400	400	
N.1.2	250					500	400				500							500	400	400	
N.2.1	250					400	250				500							400	250	250	
N.2.2	250					300	250				500							300	250	250	
N.2.3	250					250	230				500							250	230	230	
N.3.1	230					400	200				450							400	200	200	
N.3.2	230					300	220				450							300	220	220	
N.3.3	230					300	330				450							300	330	330	
N.4.1	230					300	200				450							300	200	200	
S.1.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60
S.1.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50
S.2.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60
S.2.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50
S.2.3	20	30				60	30	30									30	60	30	30	30
S.3.1	60	100				80	100	100									70	80	70	100	100
S.3.2	30	80				80	80	80									60	80	60	80	80
S.3.3	30	50				80	50	50									40	80	40	50	50
H.1.1				100		80	100	100	90	160				100			40	80		100	100
H.1.2				80		40	80	80	70	185				80			30	40		80	80
H.1.3				50		40	50	50	40	215				50			20	40		50	50
H.1.4						40				240								40			
H.2.1				100		80	100	100	90					100			40	80		100	100
H.3.1				80		80	80	80	70					80			30	80		80	80
O.1.1	100					100					500						100	100			
O.1.2	100					100					500						100	100			
O.2.1											500										
O.2.2	100					100					300						100	100			
O.3.1	100					100					300						100	100			

5

→ v_c Страна 65+66 → $n_{макс}$ Страна 72+74 → LTA Страна 72+74

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около **± 20 %**! От съществено значение е да се вземат предвид стойностите на v_c на използвания сорт, максималните скорости на системата и намаляването на тези максимални скорости в зависимост от прилаганата дължина на проекцията (LTA).

Водещи стойности на данните за рязане за сменяеми режещи пластини – инструменти SpinTools

Индекс	Сменяеми режещи пластини за ...									Разстъргващ инструмент	Режеща вложка
	62 295 ...					62 303 ..., 62 304 ..., 62 305 ..., 62 308 ..., 62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ..., 62 372 ..., 62 373 ...				62 346 ...	62 383 ..., 62 384 ...
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	CWN10	CWP25	CWC06	CWC10	Твърда сплав без покритие	изцяло твърдосплавен TiN
	v_c (м/мин)					v_c (м/мин)				v_c (м/мин)	v_c (м/мин)
P.1.1	295	370	210	360		185	185	250	175	175	190
P.1.2	250	315	175	360		185	185	250	140	175	200
P.1.3	210	270	145	360		185	185	250	140	175	170
P.1.4	200	250	135	375		185	185	250	140	175	170
P.1.5	180	230	120	375		185	185	250	140	175	160
P.2.1	260	325	180	385		185	185	250	140	175	180
P.2.2	195	250	130	385		185	185	250	175	175	150
P.2.3	180	230	120	385		185	185	250	140	175	160
P.2.4	130	170	85	385		185	185	250	140	175	160
P.3.1	170	200	150	310		185	185	250	175	175	120
P.3.2	105	140	95	310		135	135	165	140	65	100
P.3.3	40	85	35	310		135	135	165	140	65	100
P.4.1	170	200	155	320		125	125	120	120	100	80
P.4.2	135	170	125	320		125	125	120	120	100	80
M.1.1			155	300		120	120	120	120	100	80
M.2.1			95	310		100	100	100	110	70	80
M.3.1			135	325		120	120	120	120	100	80
K.1.1	170	255			140	160	160	160	225	135	200
K.1.2	160	235			115	160	160	160	225	135	150
K.2.1	180	270			150	160	160	160	125	135	120
K.2.2	160	205			110	140	140	140	125	115	110
K.3.1	200	250			170	140	140	140	125	115	180
K.3.2	160	210			140	140	140	140	125	115	150
N.1.1					1400	400	400	400		250	300
N.1.2					1100	400	400	400		250	240
N.2.1					950	400	400	400		250	240
N.2.2					950	400	400	400		250	240
N.2.3					500	400	400	400		250	240
N.3.1					425	400	400	400		250	290
N.3.2					400	400	400	400		250	290
N.3.3					275	400	400	400		250	290
N.4.1					225						220
S.1.1				30		55					60
S.1.2				25		55					40
S.2.1				15		55					30
S.2.2				10		55					30
S.2.3				10		55					30
S.3.1				105		55					30
S.3.2				25		55					25
S.3.3						55					25
H.1.1						125					110
H.1.2						100					80
H.1.3						80					70
H.1.4											
H.2.1						170					70
H.3.1						125					70
O.1.1					130						240
O.1.2											240
O.2.1					105						180
O.2.2											180
O.3.1											180

→ v_c Страна 65+66 → $n_{макс}$ Страна 72+74 → LTA Страна 72+74

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около **± 20 %**! От съществено значение е да се вземат предвид стойностите на v_c на използвания сорт, максималните скорости на системата и намаляването на тези максимални скорости в зависимост от прилаганата дължина на проекцията (LTA).

Водещи стойности на данните за рязане за глави за фина настройка – MicroKom

Индекс	62 820 …, 62 840 …, 62 800 … BluFlex 2, hi.flex Фина обработка с дълбочина на обработката a_p = 0,1 – 0,2 мм				62 800 06089 hi.flex micro Фина обработка с дълбочина на обработката a_p = 0,1 – 0,2 мм			● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø 0,5 – 5,6	Ø 5,6 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 365	Ø 0,5 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 60	Емулсия	Въздух под напягане	мин. к-во смазка
	f (мм/об.)				f (мм/об.)					
P.1.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	0,02–0,05	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	
P.1.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.1.3	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.1.4	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.1.5	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.2.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.4	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	
P.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.4.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
P.4.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.1.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
M.2.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.3.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
K.1.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.1.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
K.3.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
N.1.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.1.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.2.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.3.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	●	○	
N.4.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.2.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,06–0,08	0,04–0,06	0,02–0,08	0,06–0,08	0,04–0,06	●	○	
S.3.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,01–0,02	0,03–0,04	0,02–0,08	0,01–0,02	0,03–0,04	●	○	
H.1.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.2	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.3	0,02–0,05		0,02–0,03	0,03–0,04	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04		●	
H.1.4										
H.2.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.3.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
O.1.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.1.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.2.1										
O.2.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	
O.3.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	

→ v_c Страна 65+66 → $n_{макс}$ Страна 72+74 → LTA Страна 72+74

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират! От съществено значение е да се спазват стойностите на v_c на използвания сорт, максималните скорости на системата и намаляването на тези максимални скорости в зависимост от използвания тип дължина на проекцията (LTA).

Водещи стойности на данните за рязане за глави за фина настройка – MicroKom

Индекс	62 815 … M03 Speed Фина обработка с дълбочина на обработката a_p = 0,1 – 0,2 мм		62 810 … Глава за фина настройка FF Фина обработка с дълбочина на обработката a_p = 0,1 – 0,2 мм			● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø 24,8 – 63	Ø 63 – 206	Ø 29,5 – 50	Ø 47 – 83	Ø 79 – 199	Емулсия	Въздух под напягане	мин. к-во смазка
	f (мм/об.)		f (мм/об.)					
P.1.1	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.1.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
P.1.3	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.1.4	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.1.5	0,06–0,09	0,09–0,13	0,06–0,09	0,09–0,13	0,13–0,18	●	○	○
P.2.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.2.2	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.2.3	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,14–0,20	●	○	○
P.2.4	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
P.3.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.3.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
P.3.3	0,03–0,04	0,05–0,07	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	○
P.4.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.4.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
M.1.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.2.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.3.1	0,04–0,05	0,06–0,09	0,04–0,05	0,06–0,09	0,08–0,12	●	○	○
K.1.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.1.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.2.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
K.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.3.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
N.1.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.1.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.3	0,06–0,09	0,08–0,12	0,06–0,09	0,08–0,12	0,13–0,18	●	○	○
N.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.3.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,15–0,22	●	○	○
N.3.3	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.4.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
S.1.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	●	○	○
S.3.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,11	●	○	○
S.3.2	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
H.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10		●	○
H.1.2	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
H.1.3	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04		●	○
H.1.4								
H.2.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10		●	○
H.3.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
O.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.1.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.2.1								
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	

→ v_c Страна 65+66 → $n_{макс}$ Страна 72+74 → LTA Страна 72+74

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират! От съществено значение е да се спазват стойностите на v_c на използвания сорт, максималните скорости на системата и намаляването на тези максимални скорости в зависимост от използвания тип дължина на проекцията (LTA).

Водещи стойности на данните за рязане за разстъргващи глави за чистова обработка SpinTools

Индекс	62 303 ..., 62 308 ...	62 305 ...	● 1. Избор ○ предназначен			62 382 ..., 62 386 ...	62 372 ..., 62 373 ...	62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ...	62 304 ...	● 1. Избор ○ предназначен		
	Разстъргваща глава за чистова обработка с един режещ ръб		Емулсия	Въздух под напягане	мин. к-во смазка	Micro разстъргваща глава	Разстъргваща глава и прецизна глава за фино разстъргване Multi Head	Разстъргваща глава с 1 режещ ръб	Прецизна разстъргваща глава	Емулсия	Въздух под напягане	мин. к-во смазка
	a_p = 0,1 – 0,4					a_p = 0,1 – 0,2	a_p = 0,1 – 0,4	a_p = 0,1 – 0,4	a_p = 0,1 – 0,4			
	Ø 23,9–116,1	Ø 86–402				Ø 0,3–19,1	Ø 2–320	Ø 3–88	Ø 14,7–24,1			
	f (мм/об.)					f (мм/об.)						
P.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.4	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.5	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.4	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.4.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.4.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
K.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
N.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.4.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
H.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.3	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.4												
H.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	
O.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12		●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10		●	
O.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12		●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10		●	

→ v_c Страна 65+66 → $n_{макс}$ Страна 72+74 → LTA Страна 72+74

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около ± 20 %! От съществено значение е да се вземат предвид стойностите на v_c на използвания сорт, максималните скорости на системата и намаляването на тези максимални скорости в зависимост от прилаганата дължина на проекцията (LTA).

Водещи стойности на данните за рязане за разстъргващи глави за чистова обработка – TwinKom

Индекс	62 870 … Двойна глав							● 1. Избор ○ предназначен		
	Дълбочина на рязане a_p = 1 – 9 мм							Емулсия	Въздух под напягане	мин. к-во смазка
	Ø 24–32	Ø 30– 41	Ø 39– 53	Ø 51–71	Ø 64–91	Ø 83–124	Ø 109–215			
	f (мм/об.)									
P.1.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.3	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.4	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.5	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.3	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.4	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.3.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.3.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.3.3	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.4.1	0,08–0,12	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,20–0,28	0,25–0,35	0,25–0,35	●	○	○
P.4.2	0,08–0,12	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,20–0,28	0,25–0,35	0,25–0,35	●	○	○
M.1.1	0,10–0,14	0,13–0,18	0,17–0,24	0,17–0,24	0,21–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	●	○	○
M.2.1	0,10–0,14	0,13–0,18	0,17–0,24	0,28–0,40	0,21–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	●	○	○
M.3.1	0,08–0,12	0,10–0,14	0,14–0,20	0,14–0,20	0,18–0,25	0,21–0,30	0,25–0,35	●	○	○
K.1.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.1.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.2.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.2.2	0,15–0,22	0,20–0,28	0,21–0,30	0,32–0,45	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	○	●	○
K.3.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,20–0,28	0,25–0,35	0,28–0,40	0,32–0,45	0,32–0,45	○	●	○
K.3.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,20–0,28	0,25–0,35	0,28–0,40	0,32–0,45	0,32–0,45	○	●	○
N.1.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.1.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.3	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.3	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.4.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
S.1.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.1.2	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,10–0,14	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.2.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.2.2	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,13–0,18	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.2.3	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,10–0,14	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.3.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.3.2	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.3.3	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,13–0,18	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	○	●	○
O.1.2	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	○	●	○
O.2.1										
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10	0,09–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14		●	

→ v_c Страна 65+66 → $n_{макс}$ Страна 72+74 → LTA Страна 72+74

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират! От съществено значение е да се спазват стойностите на v_c на използвания сорт, максималните скорости на системата и намаляването на тези максимални скорости в зависимост от използвания тип дължина на проекцията (LTA).

Водещи стойности на данните за рязане за разстъргващи глави за чистова обработка – SpinTools

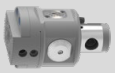
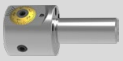
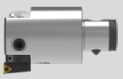
Индекс	62 295 … Разстъргваща глава за грубо разстъргване с 2 режещи ръба			● 1. Избор ○ предназначен		
	Дълбочина на рязане a_p = 2,5 – 7,0 мм			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	Ø 23,5–40,5	Ø 40,5–66,5	Ø 66,5–87,5			
	f (мм/об.)					
P.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.5	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
K.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
N.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
H.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.4						
H.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○		
O.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	
O.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	

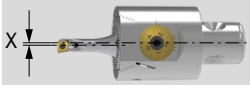
→ v_c Страна 65+66 → $n_{макс}$ Страна 72+74 → LTA Страна 72+74

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират! От съществено значение е да се спазват стойностите на v_c на използвания сорт, максималните скорости на системата и намаляването на тези максимални скорости в зависимост от използвания тип дължина на проекцията (LTA).

Фини пробивни инструменти

Максимална скорост

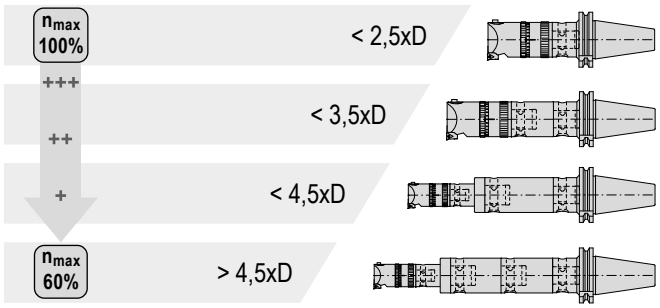
Система/инструмент		Обхват на разстъргване Ø (mm)	Максимална скорост в средно положение на плъзгача $n_{макс.}$ в 1/мин.
	**62 820 ..., 62 840 ...** BluFlex 2	0,5–365	20.000
	**62 800 ...** hi.flex	0,5–365	17.500
	**62 800 06089** hi.flex micro	0,5–60	30.000
	**62 386 ..., 62 382 ...** Micro разстъргваща глава	0,3–19,1	30.000
	**62 815 ...** M03 Speed	24–39	40.000
		38–50	31.000
		49–63	24.000
		62–80	18.500
		79– 103	15.000
		100– 130	11.500
		128–168	10.000
		166–206	8.000
	**62 810 ...** Глава за фина настройка FF	29,5–42	25.000
		39–50	18.000
		47–66	12.000
		58–83	9.000
		79– 108	6.000
		100–141	4.000
		138–179	3.500
		178–199	3.000
	**62 372 ..., 62 373 ...** Разстъргваща глава и прецизна глава за фино разстъргване Multi-Head с мост	88–164	900
		164–320	250
	**62 305 ...** Разстъргваща глава за чистова обработка с един режещ ръб с държач за сменяеми пластини	86–138	1.150
		136–220	720
		188–302	520
		242–402	400

Система/инструмент		Изместване на осите	
	Обхват на разстъргване Ø (mm)	X ≤ 0,5 mm	X > 0,5 mm
		Максимална скорост $n_{макс.}$ в 1/мин.	
62 372 ..., 62 373 ... Разстъргваща глава и прецизна глава за фино разстъргване Multi-Head с борщанга	3–20	16.000	6.000
62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ... Разстъргваща глава с 1 режещ ръб с борщанга	20–48	12.000	4.000
	48–88	8.000	2.000

Система/инструмент			
	Обхват на разстъргване Ø (mm)	небалансирана	балансирана
		Максимална скорост $n_{макс.}$ в 1/мин.	
62 308 ..., 62 303 ... Разстъргваща глава за чистова обработка с един режещ ръб с държач за сменяеми пластини	24–31	9.000	12.000
	31–40	7.500	10.000
	40–51	5.250	8.000
	51–67	4.000	6.500
	67– 87	3.000	5.000
	87–116	2.500	4.000
	116–153	1.750	3.000

Избор на максимална скорост

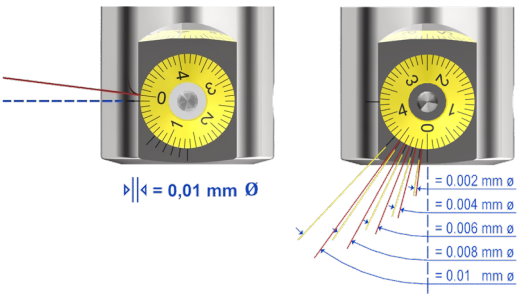
в зависимост от дължината на проекцията (LTA)



Точност на скалата

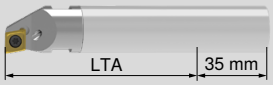
Големи скали с възможност за настройка на 0,002 мм

Така работи



Фини пробивни инструменти

Максимална дължина на проекцията LTA при дълбочина на затягане на опашката 35 мм



Високоскоростна разстъргваща глава
62 361 ...



Прецизна разстъргваща глава
62 304 ...

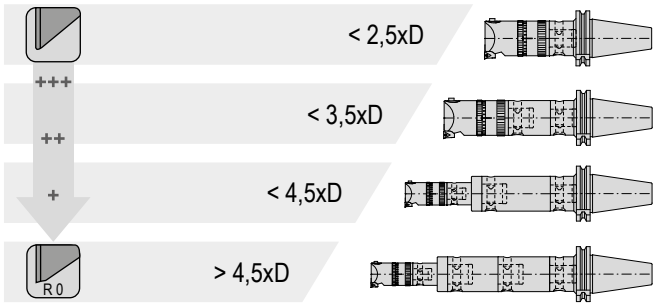


Опашка за разстъргваща глава
62 353 ...

LTA (mm)	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024	
	56																			**008**
		63																		**009**
			70																	**010**
				77																**011**
					84															**012**
						91														**013**
							98	98									115			**014**
									112	112	112	112	112	112	112	112		125		**016**
																			105	**018**
																			145	**118**
																			185	**218**

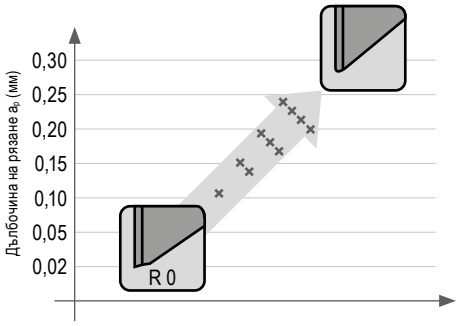
Избор на радиус на рязане

в зависимост от дължината на проекцията (LTA)



Избор на радиус на рязане

в зависимост от дълбочината на рязане a_p



Влияние на силите на рязане върху радиуса на режещия ръб при вътрешна обработка

Резултатна сила

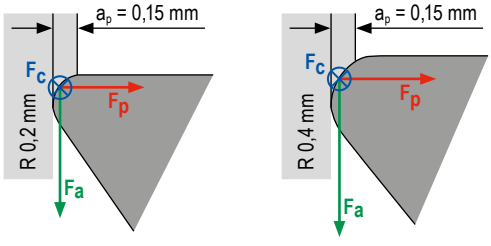
$$F_{res} = \sqrt{F_a^2 + F_p^2} = \sqrt{F_c^2 + F_f^2 + F_p^2}$$

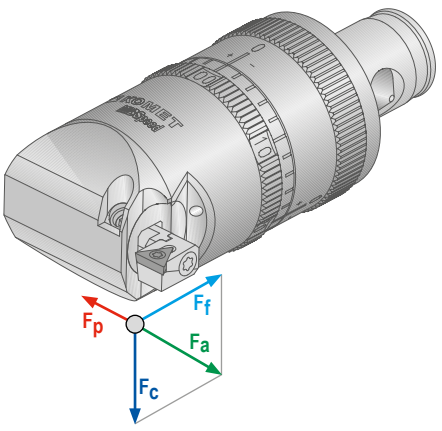
Сила на рязане (Fc)
- ▲ избутва инструмента надолу от вертикалната централна ос.
- ▲ влияе се от дълбочината на рязане и дебелината на стружката
- ▲ намалява ъгъла на отстояние

Пасивна сила на рязане (Fp)
- ▲ избутва инструмента от хоризонталната централна ос
- ▲ увеличава риска от вибрации и причинява неточности в размерите

Сила на подаване (Ff)
- ▲ действа по посока на обработката на инструмента

Активна сила на рязане (Fa)
- ▲ Определя се от F_c и F_f

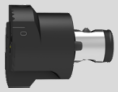




5

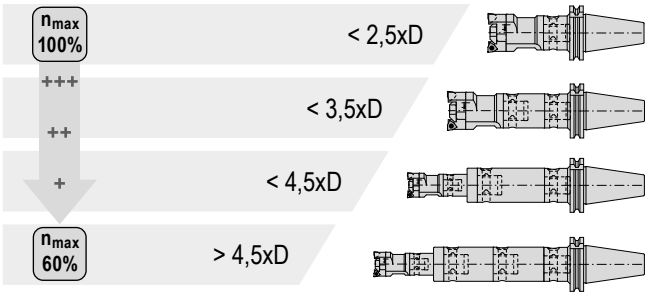
Пробивни инструменти

Максимална скорост

Система/инструмент	Обхват на разстъргване Ø (mm)	Максимална скорост $n_{макс.}$ в $1/_{мин.}$
 **62 870 ...** TwinKom	24–31	12.000
	31–40	10.000
	40–51	8.000
	51–68	6.500
 **62 295 ...** Разстъргваща глава за грубо разстъргване с 2 режещи ръба	67–87	5.000
	87–116	4.000
	116–153	3.000
	153–215	2.200

Избор на максимална скорост

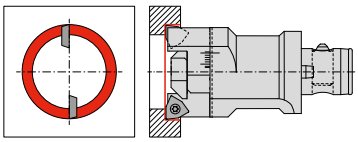
в зависимост от дължината на проекцията (LTA)



Възможни приложения TwinKom

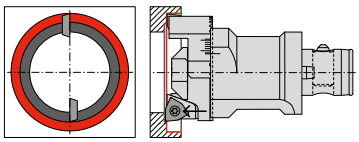
в предварително изляти/предварително обработени отвори

Груба обработка като „истински" нож с 2 режещи ръба

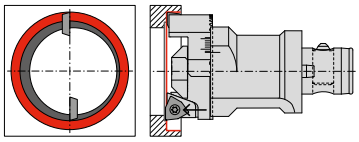


Изисква се опция за аксиално регулиране

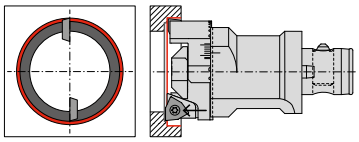
Груба обработка с голяма надбавка



Груба обработка с голямо отместване

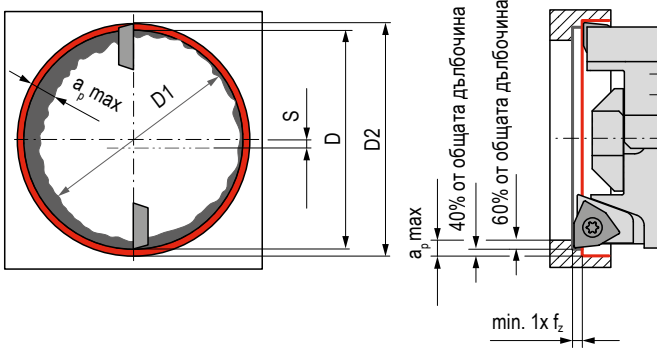


Груба обработка/ полуобработка



Изчисляване на оформлението на разреза

Пример:
D2 (завършен Ø) = 100 мм,
D1 (необработен Ø) = 80 мм,
S (отместване) = 3 мм



Формула за изчисление

$$D = D2 - [(\frac{D2 - D1}{2}) + S] \times 0{,}8$$

$$D = 100 - [(\frac{100 - 80}{2}) + 3] \times 0{,}8 = 89{,}6 \text{ mm}$$

Водещи стойности на подаването за качество на повърхнината

Диапазон на грапавост R_z в µm	R_{th}	съответства на R_a	Индекс на грапавост	ISO 1302	Ъглов радиус RE в мм и подаване f в мм/об.						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	$R_{th}63$	12,5–25	N11	25	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	$R_{th}40$	6,3–12,5	N10	12,5	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	$R_{th}31{,}5$	4,9–6,3	N9	6,3	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	$R_{th}25$	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	$R_{th}16$	2,5–4,0	N8	3,2	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	$R_{th}10$	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	$R_{th}6{,}3$	1,0–1,6	N7	1,6	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	$R_{th}4$	0,8–1,0	N6	0,8	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	$R_{th}2{,}5$	0,4–0,8	N5	0,4	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	$R_{th}1{,}6$	0,2–0,4	N4	0,2	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	$R_{th}1$	0,1–0,2	N3	0,1	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14

*Моля, уверете се, че използваните стойности на скоростта на подаване не надвишават радиуса на ъгъла (RE).

Показаните стойности на скоростта на подаване са препоръчителни стойности и се основават на чисто теоретични изчисления, използващи гореспоменатата формула. Те обаче могат да се отклоняват на практика.

Сменяеми режещи пластини

Избор на преден ъгъл на рязане

Препоръки за използване на сменяеми пластини с шлифовани стружкочупения

	закръглена E	остра F	скосена T
0°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	**K**
	N	**N**	N
	S	S	S
	H	H	**H**
≤ 6°	**P**	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
≤ 12°	**P**	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	**N**	N
	S	**S**	S
	H	H	H
≤ 20°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	**N**	N
	S	**S**	S
	H	H	H

→ **Страна 79**
Тук ще намерите подробно описание на стружкочупенията.

Ключ с номера

за сменяеми режещи пластини MicroKom

W	2	9	2	4	0	1	0	.	0	4	8	4	2	5
	2	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*		*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*

2 – 3 Тип/форма

00	W...		84°	Стандартно изпълнение, шлифована обиколка
29	W...		84°	Подсилена версия
30	T...		60°	Обиколка шлифована, ъгъл на просвет 8
57	T...		60°	Обиколка шлифована, ъгъл на просвет 11°
80	S...		90°	Обхват на синтероване

4 – 5 Размер / IC

04	4,0 mm	**18**	6,2 mm 6,35 mm	**28**	8,9 mm	**42**	12,0 mm
10	4,8 mm 5,0 mm	**20**	7,0 mm 7,1 mm	**32**	9,52 mm 9,8 mm	**46**	13,2 mm
12	5,5 mm	**24**	8,0 mm	**34**	10,0 mm	**50**	15,0 mm
14	5,6 mm	**26**	8,2 mm	**38**	10,9 mm 11,1 mm	**58**	17,6 mm

6 – 7 Топография

Код шлифован

06	ляво рязане, 6°
12	ляво рязане, 12°
34	Геометрия за високо подаване, с фаска и закръгление

Код синтерован

01	Двоен жлеб, скосен и заоблен режещ ръб
02	Геометрия на стъпало, скосен и заоблен режещ ръб
03	Сферична геометрия, заоблен режещ ръб
11	20° стъпало за образуване на стружки, заоблен режещ ръб
12	Алуминиева/окончателна геометрия
13	Геометрия на вала, заоблен режещ ръб
14	Довършителна топография
15	Полуобработка топография
18	Довършителна топография с Wiper ъгъл
32	минимилизира усенък шлифована обиколка
33	минимални набраздявания, синтерована обиколка

9 – 10 Ъглов радиус

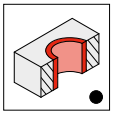
01	R 0,1	**04**	R 0,4
02	R 0,2	**06**	R 0,6
03	R 0,3	**08**	R 0,8

11 – 14 Вид

→ **Страна 80+81**
Тук ще намерите подробно описание на сортовете.

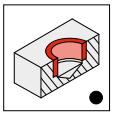
5

Бележки за технологиите за пробиване – TwinKom

1. 

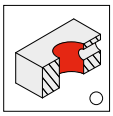
Пробиване на отвор

▲ Възможно е без проблеми

2. 

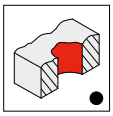
Пробиване на глух предварителен отвор

▲ Възможно е без проблеми

3. 

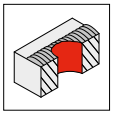
Пробиване на напречен отвор

▲ Намалете скоростта на подаване с до 50%, ако е необходимо
▲ Проверете дали не са заседнали стружки по обиколката на инструмента.
▲ Използвайте твърд сорт сменяеми режещи пластини
▲ Използвайте стабилен радиус на ъгъла

4. 

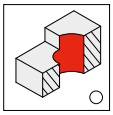
Пробиване на неравни повърхности (отливани повърхности)

▲ По време на пробиване скоростта на подаване трябва да бъде намалена с до 40%
▲ Използвайте твърд сорт сменяеми режещи пластини
▲ Използвайте стабилен радиус на ъгъла

5. 

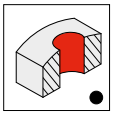
Пробиване на шев (кован/заварен/лят шев)

▲ Намаляване на подаването
▲ Използвайте максимум 3xD инструменти

6. 

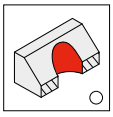
Пробиване на ръб

▲ Намалете подаването с 50%
▲ Използвайте твърд сорт сменяеми режещи пластини
▲ Използвайте стабилен радиус на ъгъла

7. 

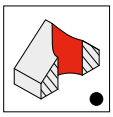
Пробиване на сферични повърхности

▲ Възможно е без проблеми
▲ ако е необходимо намалете подаването

8. 

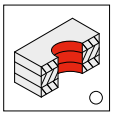
Пробиване на повърхност под наклон

▲ от прекъсването на рязането намалете скоростта на подаване с до 50%
▲ Използвайте твърд сорт сменяеми режещи пластини
▲ Използвайте стабилен радиус на ъгъла

9. 

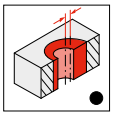
Пробиване на остър контур

▲ в зоната на прекъсване на рязането намалете скоростта на подаване с до 40%

10. 

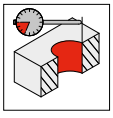
Пакетно свредловане

▲ Използвайте държач с ъгъл 80°
▲ Необходимо е добро захващане на детайла
▲ макс. размер на пролуката = 1 мм

11. 

Отместване на големия отвор

▲ Възможно е без проблеми
▲ аксиално-радиално оформление на разреза, вж. графиката: Оформление на разреза

12. 

Регулируем диаметър

▲ Възможно е без проблеми

Проблеми/Възможни причини/Решения – Пробиване и фино пробиване

1. без счупване на стружки

▲ дълбочината на рязане a_p е твърде малка за използваната топография на рязане	→ Ако е необходимо, увеличете дълбочината на рязане a_p → Използвайте топографията на рязане за малки и средни дълбочини на рязане
▲ дълбочина на рязане a_p твърде голяма за използваната топография на рязане	→ Намалете дълбочината на рязане a_p → аксиално-радиалния оформление на разреза → Използване топографията на рязане за по-голяма дълбочина на рязане
▲ подаването на зъб е малко	→ Увеличете подаването/зъба
▲ Прекалено висока скорост	→ Намалете скоростта
▲ Не режете аксиално на една и съща дължина	→ Отстранете аксиалното несъответствие: Използвайте държач с компенсация на осевата дължина

2. Задръстване от стружки

▲ неизгодна форма на стружката	→ Увеличете подаването → Използвайте топография на рязане с стружкочупач → аксиално-радиалния оформление на разреза → вижте размерите: 1. без счупване на стружки
▲ Затягане на детайли	→ При пробиване се уверете, че зад компонента има достатъчно пространство за разтягане.
▲ Твърде ниско налягане/количество на смазочния материал за охлаждане	→ Подобряване на налягането/количеството на охлаждащия смазочен материал

3. Конично пробиване

→ вижте размерите 1. без счупване на стружки

4. Лоша повърхност

▲ Подаването твърде високо	→ Намалете подаването
▲ скоростта на рязане е прекалено ниска	→ Увеличете скоростта на рязане
▲ Твърде малък радиус на режещия ръб	→ Използвайте сменяема пластина с по-голяма геометрия на радиуса на рязане → Използвайте сменяема пластина с Wiper геометрия
▲ Твърде малък преден ъгъл на рязане на сменяемата пластина	→ Използвайте с сменяема пластина с положителна геометрия на режещия ръб
▲ Наклеп върху ръба	→ Използвайте сменяема пластина с положителна геометрия на режещия ръб → Използвайте сменяема пластина с по-широк жлеб за разбиване на стружки
▲ неизгодна форма на стружката	→ вижте размерите: 1. без счупване на стружки → вижте размерите: 2. Задръстване от стружки

5. Вибрации

▲ Дизайн на инструмента – голямо съотношение L/D	→ Ако е необходимо проверете дизайна на инструмента → Ако е възможно, избягвайте използването на един и същ диаметър на борщангата → Ако е възможно, стъпаловиден дизайн на инструмента, проектирайте възможно най-стабилен дизайн на инструмента → Проверете аксиално-радиалната настройка на режещия ръб → Евентуално използвайте оптимизирана срещу вибрации борщанга → Ако е необходимо, използвайте демпфиращ елемент на HMD
▲ Подаването твърде високо	→ Намалете подаването
▲ скоростта на рязане е прекалено висока	→ Намалете скоростта на рязане, вж. графиката: Избор на скорост на рязане в зависимост от дължината на проекцията
▲ Дълбочината на обработката е твърде голяма	→ Намалете дълбочината на обработката → аксиално-радиалния оформление на разреза
▲ Геометрия на режещия ръб е прекалено тъпа	→ Използвайте сменяема пластина с положителна геометрия на режещия ръб → Използвайте сменяема пластина с по-широк жлеб за разбиване на стружки
▲ Твърде голям радиус на режещия ръб	→ Използвайте сменяема пластина с по-малък радиус на режещия ръб, вж графиката: Избор на радиус на режещия ръб като функция на дължината на проекцията и като функция на дълбочината на подаване

5

Видове износване

Износване на свободната повърхност



Изтъркване на задната повърхнина: нормално износване след определено технологично време.

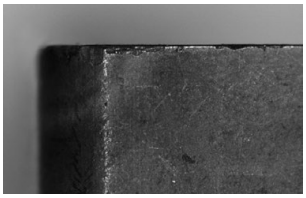
Причина

- Прекалено висока скорост на рязане
- Твърдосплавен сорт с твърде ниска износоустойчивост
- Нерегулирано подаване

Отстраняване на проблеми

- Намаляване на скоростта на рязане
- Изберете износоустойчив твърдосплавен сорт
- Настройте подаването в правилното съотношение от скоростта и дълбочината на рязане

Разпадане



Твърдосплавните частици могат да се откъснат поради прекомерно механично натоварване на режещия ръб.

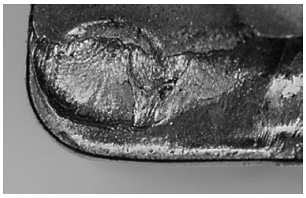
Причина

- твърде износоустойчив сорт
- Вибрации на инструмента или обработвания детайл
- Прекалено висока скорост на подаване или дълбочина на рязане
- Настройка на режещия ръб
- прекъснато рязане
- Удар на стружка

Отстраняване на проблеми

- Използвайте по-твърд сорт
- Подобрете стабилността (инструмент, заготовка)
- Избягвайте на застроени ръбове

Износване под формата на вдлъбнатини



Горещите стружки, които се отделят, предизвикват кратерно износване на сменяемата режеща пластина върху грапавата повърхност.

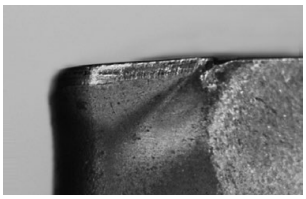
Причина

- Твърде висока скорост на рязане, твърде висока скорост на подаване
- Твърде малък преден ъгъл
- Сорт с с твърде ниска износоустойчивост
- неправилно осигурено охлаждане

Отстраняване на проблеми

- Намалете скоростта на рязане и/или скоростта на подаване
- Изберете по-устойчив на износване твърдосплавен сорт
- Увеличете количеството и/или налягането на охлаждащата течност, проверете подаването
- Използвайте сорт устойчив на кратерно износване

Пластична деформация



Висока температура на рязане при едновременно механично натоварване може да доведе до пластична деформация.

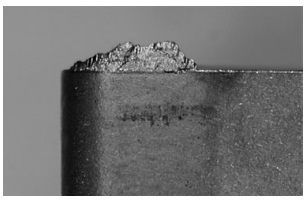
Причина

- Твърде висока работна температура, което води до омекване на основния материал
- Повреда на покритието
- Сорт с с твърде ниска износоустойчивост
- неправилно осигурено охлаждане

Отстраняване на проблеми

- Намаляване на скоростта на рязане
- Изберете по-устойчив на износване, термично стабилен твърдосплавен сорт.
- Осигурете охлаждане/Контролно захранване

Образуване на наклеп



Натрупването на материал върху режещия ръб възниква, когато стружката не оттича правилно поради твърде ниската температура на рязане.

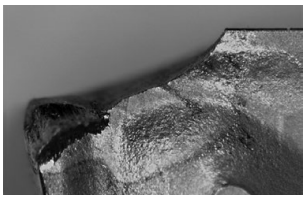
Причина

- прекалено ниска скорост на рязане
- Твърде малък преден ъгъл
- грешен материал за рязане
- Липса на охлаждане/смазване

Отстраняване на проблеми

- Увеличете скоростта на рязане
- Увеличете предния ъгъл на рязане
- Използвайте TiN покритие
- Осигурете охлаждане/увеличете съдържанието на масло в емулсията

Счупване на пластината



Ако режещата плоча е претоварена, тя може да се счупи.

Причина

- Претоварване на режещия материал (силно завишени стойности)
- Недостатъци в стабилността
- Твърде малък ъгъл на клина
- Контурите на смущенията не са взети под внимание
- прекъснато рязане

Отстраняване на проблеми

- Използвайте по-твърд материал за рязане
- Използвайте фаза за защита на ръба
- Увеличете закръгляването на режещия ръб
- Използвайте по-стабилна геометрия
- Проверка на данните за рязане
- Проверка на контурите на смущенията

Стружкочупене

-SF14

- Преден ъгъл на рязане 14°
- Специално разработени стружкочупения със забележителен контрол върху стружките за широк спектър от приложения - от фина чистова до средна обработка

-SF15

- Преден ъгъл на рязане 15°
- Балансирана геометрия: Висока стабилност с висока степен на острота на режещия ръб
- Много добър контрол на стружките с най-малка вероятност за образуване на наклеп
- Много добро счупване на стружки при малки и средни подавания
- Първа препоръка за обработка на въглеродни, легирани и неръждаеми стомани

-SF16

- Преден ъгъл на рязане 15°
- Балансирана геометрия: Висока стабилност с висока степен на острота на режещия ръб
- Голяма камера за стружки, което осигурява висок контрол на стружките при ниско подаване
- Първа препоръка за обработка на въглеродни, легирани и неръждаеми стомани

-SF20

- Преден ъгъл 20°
- Особено лесно рязане благодарение на силно положителния преден ъгъл
- Много добър контрол на стружките с най-малка вероятност за образуване на наклеп
- Перфектна производителност на рязане благодарение на силно положителния преден ъгъл, особено при най-малки дълбочини на обработката и подавания
- Първа препоръка за обработка на неръждаема стомана, стоманени сплави, въглеродна стомана, както и цветни метали

-SF30

- Преден ъгъл на рязане 15°
- Балансирана геометрия: Висока стабилност с висока степен на острота на режещия ръб
- Геометрия на стружкочупач: Много добро счупване на стружки при малки и средни подавания
- Първа препоръка за обработка на въглеродни, легирани и неръждаеми стомани

-01

- Преден ъгъл на рязане 12°
- Заобленена топография със скосени и заоблени ръбове
- Много лесно рязане благодарение на положителната геометрия на режещия ръб
- Подходящ и за не толкова мощни машини и нестабилни детайли
- Образуването на стружки може лесно да се контролира дори при не толкова твърди материали

-02

- Преден ъгъл на рязане 0°
- Груба топография, изключително стабилна (силен ъгъл на клина)
- Добро образуване на стружки при трудни за контролиране стружки
- За малки дълбочини на рязане < 1,5 мм само условно подходящ

-11

- Преден ъгъл на рязане 20°
- силно позитивно, минимално заоблено стружкочупене
- за меко рязане
- Основно приложение при алуминия

-12

- Преден ъгъл на рязане 30°
- Периферно шлифована сменяема режеща пластина с пресовано стружкочупене
- Силно позитивен, остър и вървящ по периферията режещ ръб, което го прави особено лесен при рязане
- Периферно шлифованите свободни страни осигуряват контролирано образуване на стружки и най-добро качество на повърхността при ниски сили на рязане

-14

- Преден ъгъл на рязане 14°
- Периферно шлифована, синтерована топография
- Контролирано образуване на стружки при фина и супер фина обработка

-15

- Преден ъгъл на рязане 15°
- Получистово стружкочупене: периферно шлифовано, синтеровано
- Контролирано образуване на стружки при фина и суперфина обработка

-18

- Преден ъгъл на рязане 14°
- Периферно шлифована синтерована топография
- Контролирано образуване на стружки при фина и суперфина обработка
- Положителна Wiper геометрия за най-високи изисквания по отношение на качеството на повърхностното покритие

-G06

- Преден ъгъл на рязане 6°
- За материали P/M/K
- Висока стабилност благодарение на изнесения ъгъл на клина

-G12

- Преден ъгъл 12°
- За материали P/N/S
- Особено лесно рязане благодарение на положителната геометрия на режещия ръб
- Особено подходящ и за не толкова мощни машини и нестабилни детайли
- Образуването на стружки може лесно да се контролира дори при не толкова твърди материали

5

Сортове

K10

- Твърда сплав, без покритие
- ISO | **K10**
- Твърдосплавен сорт без покритие за обработка на сив чугун или цветни метали, в зависимост от геометрията на режещия ръб.

BK2710

- Твърда сплав с покритие от TiAlN
- ISO | P10 | M10 | **K10**
- Изключително износоустойчив сорт твърда сплав за обработка на неръждаеми стомани, конструкционни стомани, инструментални стомани и леярски материали

BK60

- Твърда сплав, с покритие от TiC-TiCN-TiN
- ISO | P25 | **M10**
- Многослойно покритие за дълъг живот на инструмента дори в горния диапазон на скорост на рязане

BK6110

- Твърда сплав, с покритие от TiCN-TiN-Al_2O_3
- ISO | P10 | **K10**
- Устойчив на износване твърдосплавен сорт за обработка на чугун и стоманени материали

BK6115

- Твърда сплав, с покритие от TiCN-TiN-Al_2O_3
- ISO | **P20** | **K20** | H20
- Висококачествено, повърхностно обработено покритие за обработка на чугунени материали при нормални до стабилни условия и високи скорости на рязане

BK6440

- Твърда сплав, с покритие от CVD-TiCN-Al_2O_3-TiN
- ISO | **M25** | **K35**
- Изключително здрав клас сорт нормално зърно; добра износоустойчивост при стомана и неръждаеми материали, дори при неблагоприятни условия на рязане/прекъсване на рязането.

BK7615

- Твърда сплав, с покритие от TiCN-Al_2O_3
- ISO | **K15**
- Високопродуктивен сорт режещ материал с изключителна стабилност на ръбовете за мокра и суха обработка на всички чугунени материали

BK77

- Твърда сплав, с покритие от TiN
- ISO | **S10** | H10 | O10
- Устойчив на износване сорт карбид за обработка на алуминиеви сплави, суперсплави и пластмаси при средни скорости на рязане

BK7710

- Твърда сплав, с покритие от TiB_2
- ISO | **N10** | S10 | O10
- Износоустойчив сорт с оптимални свойства на наслояване за предотвратяване на образуването на наклеп за обработка на алуминиеви и титанови сплави

BK7935

- Твърда сплав, с покритие от AlTiN
- ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- Здравият сорт твърда сплав за обработка на неръждаеми и киселинноустойчиви стомани, както и на специални сплави

BK8425

- Твърда сплав с покритие от TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- Универсално приложим сорт с повишена износоустойчивост благодарение на иновативното PVD покритие в многослоен дизайн

BK8430

- Твърда сплав с покритие от TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25**
- Устойчив на износване сорт с фино зърно
- Изключителна стабилност на ръбовете и най-висока устойчивост на износване в средния и горния диапазон на скоростта

BK8440

- Твърда сплав, с покритие от TiCN/TiN
- ISO | **P35** | M10
- Много твърд сорт твърда сплав за средни скорости на рязане и прекъснато рязане

Сортове

CBN40

- кубичен борен нитрид, без покритие
- ISO | **H05**
- Режещ материал без покритие от кубичен борен нитрид за обработка на закалени стомани с над 45 HRC, високотемпературни сплави на никелова или кобалтова основа.

CK32

- Цермет, без покритие
- ISO | **P10** | **M15** | K05 | N15
- За фино и окончателно струговане
- Ниското износване и по-високата скорост на рязане водят до по-дълъг живот на инструмента и високо качество на повърхността
- Режещ материал за висока производителност в горния диапазон на скорост на рязане

CK3230

- Цермет, без покритие
- ISO | **P20** | **M20** | K10 | N20
- Изключително твърдо поведение с добра износоустойчивост, подходящ за използване дори при прекъснато рязане

CTDPU20

- Поликристален диамантен материал за рязане със смесено зърно, без покритие
- ISO | **N15**
- Изключително добра износоустойчивост, дори при съдържание на Si > 12 % и високо съдържание на абразивни пълнители
- Използване в пластмаси и влакнести композити (GRP, CFRP)

CWC06

- Цермет, с покритие от TiC/TiN
- ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- Цермет с покритие за фини пробивни работи с висока скорост на рязане и равномерен срез

CWC10

- Цермет, без покритие
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- Сорт цермет без покритие за финална обработка на неръждаема и закалена стомана
- Особено износоустойчив поради високата си топлоустойчивост

CWN10

- Твърда сплав, с покритие от TiN
- ISO | **K10**
- Сорт твърда сплав за обработка на стомани, неръждаеми стомани и цветни метали

CWP25

- Твърда сплав, без покритие
- ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- Твърда сплав без покритие за фино пробиване с голяма дълбочина на пробиване и малка надбавка

Покрития

TiN

- TiN покритие
- максимална температура на приложение: 450 °C





Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

Обяснение на символите	4
Типове инструменти / цветни пръстени	5
Видове резби / форми на врязване / материали за рязане	6
Области на приложение / специални свойства	7
Toolfinder	8+9
Преглед метчик	10–15
Продуктовата гама	16–99
Техническа информация	
Резбови отвор за конусна резба	100
Нарязване на резба предварителен диаметър	101
Формиране на резба	102
Допуски резби и препоръчителни производствени допуски	103
Накатващ метчик	104
Отстраняване на проблема	105
Покрития	106

WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

WNT \ Standard

Качествени инструменти за стандартни приложения.

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

Обяснение на символите

M	Вид на резбата Декларация за видовете резби можете да намерите на → **Страна 6**
UNI NCW	Област на приложение Специални свойства Декларация за областите на приложение/ специални свойства можете да намерите на → **Страна 7**
C 2–3	Форма на врязване Декларация за формите на врязване можете да намерите на → **Страна 6**
ISO 2 6H	Допуск Декларация за допуските можете да намерите на → **Страна 103**
TiN	Покритие Декларация за покритията можете да намерите на → **Страна 106**
	Подаване на охлаждаща течност



Цветен пръстен Декларация за цветните пръстени можете да намерите на → **Страна 5**	
HSS-E	Материал за рязане Декларация за материалите за рязане можете да намерите на → **Страна 6**
FHA 42°	Ъгъл на спиралата
≤ 1100 N/mm²	Якост на опън при обработка
	Резба на проходен отвор
	Резба на глух отвор
	Резба на проходен и глух отвор

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Типове инструменти

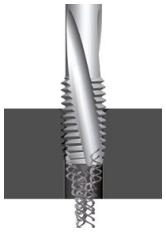
TruTap



Метчик за проходни отвори тип TruTap

- за проходни отвори до 4xD
- форма на врязване B: 3,5–5 подвеждащи навивки, с подвеждане
- с прави канали
- напр. подходящ за синхронна обработка, с Weldon повърхност, в изключително дълга версия
- благодарение на специалната геометрия на стружковите канали, стружките се отвеждат по посока на рязане

TruTap DL



Метчик за проходни отвори тип TruTap DL

- за проходни отвори до 4xD
- форма на врязване D: 3,5–5 подвеждащи навивки, без подвеждане
- 15° ляво нарязани канали
- подходящ за стомана, титан и титанови сплави и Inconel 718
- стружките се отвеждат в посока на рязане

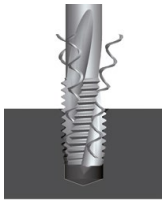
CavTap



Метчик за глухи отвори тип CavTap

- за резба на глух отвор до 3xD
- форма на врязване C: 2–3 подвеждащи навивки, без подвеждане
- форма на врязване E: 1,5–2 подвеждащи навивки, без подвеждане
- (35°, 42°, 45°, 50°) десни канали силен радиус на спиралата
- напр. подходящ за синхронна обработка, с Weldon повърхност, в изключително дълга версия и с вътрешно охлаждане
- чрез големия радиус на спиралата на каналите се осигурява безопасното отвеждане на стружките срещу посоката на рязане

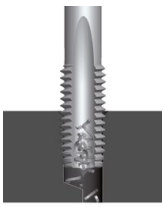
CavTap SL



Метчик за глухи отвори тип CavTap SL

- за резба на глух отвор до 2xD
- форма на врязване C: 2–3 подвеждащи навивки, без подвеждане
- форма на врязване E: 1,5–2 подвеждащи навивки, без подвеждане
- (15°, 25°, 30°) дясно нарязани канали леко спираловидни
- подходящ за стомана, титан и титанови сплави и Inconel 718
- напр. подходящ за синхронна обработка в изключително дълга версия и с вътрешно охлаждане
- може да се прилага също за тежки работни условия като напречни отвори

DuoTap



Метчик за проходни и глухи отвори тип DuoTap

- резби за глухи и проходни отвори до 2xD
- форма на врязване C: 2–3 подвеждащи навивки, без подвеждане
- форма на врязване D: 3,5–5 подвеждащи навивки, без подвеждане
- форма на врязване E: 1,5–2 подвеждащи навивки, без подвеждане
- с прави канали
- за стомана, даваща къси стружки и закалени материали до 55 (62) HRC
- напр. в изключително дълга версия и с вътрешно охлаждане

DuoForm



Накатващ метчик тип DuoForm

- резби за глухи и проходни отвори до 3xD
- форма на врязване C: 2–3 подвеждащи навивки, без подвеждане
- за студено формовани материали до 1400 N/mm²
- напр. подходящ за синхронна обработка, с канали за смазване и с вътрешно охлаждане

Цветни пръстени



за стомани до 750 N/mm²

ST

Област на приложение ST: метчик без покритие за стомани до 750 N/mm² якост на опън



за стомани, устойчиви на ръжда и киселини

VA

Област на приложение VA: за неръждаеми стомани



за закалени стомани

HT

Област на приложение HT: за твърда обработка



за стомани до 1100 N/mm²

ST

VG

Област на приложение ST и VG: метчик с покритие за стомани до 1100 N/mm² якост на опън



за високоякостни сплави

Ti

Ni

Област на приложение Ti и Ni: за високоустойчиви стомани, титан и Inconel



за алуминий и цветни метали

NW

Ms

Soft

AMPCO

Област на приложение NW, Soft, Ms и AMPCO: За алуминий, месинг с къси стружки и меки материали



за високоустойчиви стомани до 1400 N/mm²

HR

Област на приложение HR: за стомани до 1400 N/mm² якост на опън



за чугун

GG

Област на приложение GG: за чугун



за универсално приложение до 1100 N/mm²

UNI

Област на приложение UNI: за универсална употреба

→ **Страна 7**
Тук ще намерите подробно обяснение на областите на приложение.

6

Видове резба

M	Метрична ISO основна резба DIN 13
MF	метрична ISO резба със ситна стъпка DIN 13
G	Whitworth тръбна резба DIN EN ISO 228
UNC	Стандартна резба с едра стъпка ASME B1.15 и ISO 3161
UNF	Стандартна резба със ситна стъпка ASME B1.1
EG M	Метрична стандартна резба по стандарт ISO за телени вложки с резба DIN 8140-2
EG UNC	EG стандартна резба с едра стъпка за резбови телени вложки ASME B18.29.1
EG UNF	EG стандартна резба със ситна стъпка за резбови телени вложки ASME B18.29.1
UNJC	Стандартна резба с едра стъпка ASME B1.15 и ISO 3161
UNJF	Стандартна резба със допълнителна ситна стъпка ASME B1.15 и ISO 3161
BSW	Whitworth резба BS84
NPT	Американска конусна тръбна резба с уплътнител (1:16) ANSI/ASME B1.20.1
NPTF	Американска конусна тръбна резба с уплътнител (1:16) ANSI/ASME B1.20.3
Rc	Конусна Whitworth тръбна резба (01:16) DIN EN 10226-2 (ISO7-1)
Rp	Цил. Whitworth тръбна резба DIN EN 10226-1 (ISO7-1)

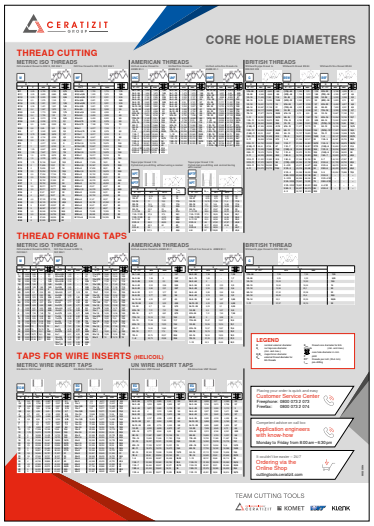
Тези видове резби, като ръчни метчици и плашка се предлагат в онлайн магазина.

Форми на врязване

B 4–5	Форма B (с подвеждане, 4–5 подвеждащи навивки)
C 2–3	Форма C (без подвеждане, 2–3 подвеждащи навивки)
D 4–5	Форма D (без подвеждане, 4–5 подвеждащи навивки)
E 1,5–2	Форма E (без подвеждане, 1,5–2 подвеждащи навивки)

Материали за рязане

HSS	Бързорежеща стомана
HSS-E	Високопроизводителна бързорезна стомана
HSS-E / Твърда сплав	Основен помощен материал HSS-E среда за рязане/оформяне: Твърда сплав
HSS-PM	Високопроизводителна бързорезна стомана прахов метал
изцяло твърдосплавен	изцяло твърдосплавен метал



Задължителен елемент за Вашето производство!

Цялостен поглед върху резбови отвор за конусна резба благодарение на плакатите от работилницата на CERATIZIT!

За да получите копие на националния си език, моля, свържете се с Вашия търговски представител.

Области на приложение

WNT \ Performance

UNI	за универсално приложение до 1100 N/mm²
ST	за стомани с добра обработваемост
FE	плашка за стомана
VG	за термично обработени и термоустойчиви стомани < 1100 N/mm²
HR	за високоустойчиви стомани < 1400 N/mm²
VA	за неръждаема и киселиноустойчива стомана до 1100 N/mm²
GG	за чугун
NW	за алуминий
Soft	за меки материали
Ms	за месинг с къси стружки
AMPCO	за сплавите Ampco
Ti	за титан и титаниеви сплави
Ni	специално за Inconel 718
HT	за закалени стомани и твърд чугун до 55 HRC

EC	DuoForm накатващ метчик за универсално приложение
NEO	DuoForm накатващ метчик за високоякостни сплави
ERGO	Ръчен метчик за неръждаеми, топлоустойчиви и закалени стомани до 1100 N/mm²
ERGO F.T	Ръчен метчик за стомани до 1400 N/mm², волфрам, твърд чугун

Инструментите за тези области на приложение са налични в онлайн магазина.

WNT \ Standard

UNI	за универсално приложение до 1000 N/mm²
FE	за стомани до 850 N/mm²
FE-HF	за високоустойчиви стомани до 1100 N/mm²
VA	за стомани, устойчиви на ръжда и киселини
GG	за чугун
AL	за алуминий и алуминиеви сплави

Специални свойства

AUT	късо изпълнение за автоматно приложение
AZ	с открити зъби, намалява триенето
CNC	за CNC синхронна обработка с компенсиращ патронник за минимални дължини
DRY	за суха обработка или минимално количество смазване (MMS)
EL	много дълъг, с двойна обща дължина
ES	много къс
HML	със запоени твърдосплавни ленти за по-висока скорост на рязане
LH	за лява резба

MMB	Метчик за гайки
NC	за CNC синхронна обработка с компенсиращ патронник за минимални дължини
NCW	със затягаща повърхност Weldon за CNC синхронна обработка без компенсиращ патронник
R_z=1	Лепингована плашка
S	с конична скосена водеща резба, за дълбоки резби
SN	Накатващ метчик с канали за смазване
TS	за високоскоростна обработка до 100 м/мин.

Toolfinder

		Обработка	Област на приложение	WNT \ Standard M	MF	G	UNC	UNF
Накатващ метчик								
UNI	за студено формовани материали		UNI	54	72			
Метчик								
UNI	за универсални стомани до 1000 N/mm² **WNT Standard** до 1100 N/mm² **WNT Performance**		UNI	26+27	59+60	74	81	89
			UNI	42+43	65	77	83	92
P	за стомани до 850 N/mm² **WNT Standard** до 1100 N/mm² **WNT Performance**		FE	27	60			
			FE	43	66			23 282... 23 283...
								
P	за високоустойчиви стомани до 1100 N/mm² **WNT Standard** до 1400 N/mm² **WNT Performance**		FE-HF	27			81	
			FE-HF	43			83	
								
M	за стомани, устойчиви на ръжда и киселини		VA	28	60		81	
			VA	43+44	67		83	92
K	за чугун		GG	50				
N	за алуминий и цветни метали		AL	28				
			AL	44				
								
S	за високоякостни материали							
								
H	Твърда обработка							

→ **Страна 10–15**
Тук ще намерите преглед на метчиците с инструменти за други приложения.

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

Тип инструмент	Област на приложение	WNT \ Performance														
		M	EG M	MF	G	UNC	EG UNC	UNJC	UNF	EG UNF	UNJF	BSW	NPT	NPTF	Rp	Rc
DuoForm	EC	51+52		71	79	84			93							
TruTap	UNI	16–18	55	57+58	73	80	85		88	94		22 626... 22 627...				
CavTap	UNI	29–31	56	61+62	75+76	82	86		90	95		22 628... 22 629...				
TruTap	ST	19+20		58												
CavTap	ST	32+33			76											
DuoTap	ST	45+46											98	22 367... 22 382...	22 381...	22 389...
TruTap	HR	20														
CavTap	HR	34														
DuoTap	HR	45+46		68+69	78											
TruTap	VA	21			73	80										
CavTap	VA	35			76	82			90				96			
DuoTap	GG	47		22 173...												
TruTap	NW															
CavTap	NW	36														
DuoTap	AMPCO	22 030...														
TruTap	Ti	22				80					22 167...					
CavTap SL	Ti	37				22 262...		87	91		22 168...					
DuoTap	HT	48														

→ **Страна 99**
Тук ще намерите удължители на опашките на метчици.

Можете да намерите допълнителна информация за маслата за самонарезни болтове в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

Преглед метчик

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ / без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Метрична стандартна резба по стандарт ISO**							
	UNI – Резба на проходен отвор							
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H ISO 3 6G 7G	HSS-E	■		16+17	
UNI CNC	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX 7GX	HSS-E	■		18	
UNI NCW	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM	■		18	
UNI EL	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■		24	
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■			26
UNI NC		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■			27
UNI NCW		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM	■			27
	UNI – Резба на глух отвор							
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H 7G	HSS-E	■		29	
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■	💧	30	
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■			42
UNI NC		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■			42
UNI NCW	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■		30	
UNI NCW		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■			43
UNI CNC	CavTap	C 2–3	ISO 2X 6HX ISO 2 6H 7G	HSS-E	■		31	
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■	💧	31	
UNI CNC	CavTap	C 2–3	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 588..., 22 589...	
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 1 4H	HSS-E	■		22 528...	
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 530...	
UNI S	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		22 536..., 22 537...	
UNI ES	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■		38	
UNI EL	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		40	
UNI	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		22 516...	

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ / без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Метрична стандартна резба по стандарт ISO**							
	P – Резба на проходен отвор							
ST	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□		19	
ST LH	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□		19	
ST	TruTap	B 4–5	ISO 1 4H	HSS-E	□		22 002..., 22 003...	
ST	TruTap	B 4–5	ISO 3 6G	HSS-E	□		22 004...	
ST TS	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		20	
HR	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		20	
VG	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		20	
ST EL	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□		24	
ST MMB		≈ 20	ISO 2 6H	HSS-E	□		25	
FE		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□			27
FE-HF		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■			27
	P – Резба на глух отвор							
ST	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■□		33	
ST	CavTap	C 2–3	ISO 3 6G	HSS-E	□		22 134..., 22 135...	
ST CNC	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	💧	32	
ST ES	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		39	
ST EL	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		40	
ST EL	CavTap SL	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	□		41	
HR	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■		32	
HR	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■□		34	

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

Преглед метчик

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Метрична стандартна резба по стандарт ISO**							
FE		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□			43
FE-HF		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■			43
	P – Резба на проходен и глух отвор							
ST	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		45+46	
ST AZ	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		22 111..., 22 113...	
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		45+46	
HR EL	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		49	
	M – Резба на проходен отвор							
VA	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■		21	
VA		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■			28
	M – Резба на глух отвор							
VA	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		35	
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■	💧	35	
VA		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■□			43+44
	K – Резба на проходен и глух отвор							
GG	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	💧	47	
GG		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			50
	N – Резба на проходен отвор							
Soft	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■		22 305...	
AL		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■□			28
	N – Резба на глух отвор							
Soft	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		36	
NW	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		36	
AL		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■□			44

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Метрична стандартна резба по стандарт ISO**							
	N – Резба на проходен и глух отвор							
AMPCO	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	□		22 030...	
Ms	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		22 119...	
	S – Резба на проходен отвор							
Ti	TruTap	B 4–5	ISO 1X 4HX ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		22	
Ti	TruTap DL	D 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		23	
Ni	TruTap DL	D 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		23	
	S – Резба на глух отвор							
Ti	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		37	
Ni	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		37	
	H – Резба на проходен и глух отвор							
HT	DuoTap	D 4–5	ISO 2X 6HX	VHM	■		48	
HT	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		48	
	Машинен метчик, накатващ							
EC	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		51	
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX	HSS-E	■		52	
NW HML	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□	💧	51	
NEO SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■	💧	53	
UNI		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			54
UNI SN		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			54
	Ръчен метчик							
ST		C 2–3	ISO 2X 6HX	VHM	□		22 800...	
ST		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		22 010...	
ERGO		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		22 012...	
ERGO F.T.		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		22 013...	

6

Преглед метчик

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Метрична стандартна резба по стандарт ISO**							
	Резбонарезна плашка							
FE		E 1,5–2	ISO 6g ISO 6e	HSS	□		22 700..., 22 701...	
FE		E 1,5–2	ISO 6g	HSS	□		23 910...	
FE LH		E 1,5–2	ISO 6g	HSS	□		22 702...	
VA		C 2	ISO 6g	HSS-E	□		22 704...	
VA R_z=1		C 2	ISO 6g	HSS-E	□		22 705...	
EG M	**Метрична стандартна резба по стандарт ISO за телени вложки**							
	UNI – Резба на проходен отвор							
UNI	TruTap	B 4–5	6H mod	HSS-E	■		55	
	UNI – Резба на глух отвор							
UNI	CavTap	C 2–3	6H mod	HSS-E	■		56	
MF	**Метрична резба със ситна стъпка по стандарт ISO**							
	UNI – Резба на проходен отвор							
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■		57+58	
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 599...	
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■			59+60
	UNI – Резба на глух отвор							
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H ISO 3 6G	HSS-E	■		61	
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		62	
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■			65+66

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
MF	**Метрична резба със ситна стъпка по стандарт ISO**							
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 561...	
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H 7G	HSS-E	■		62	
UNI NC		E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■			66
	P – Резба на проходен отвор							
ST TS	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		58	
FE		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□			60
	P – Резба на глух отвор							
ST TS	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		22 216...	
ST	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		63	
FE		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□			66
	P – Резба на проходен и глух отвор							
ST	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		22 171...	
ST ES	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		70	
ST LH/ES	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		70	
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		68+69	
	M – Резба на проходен отвор							
VA		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■			60
	M – Резба на глух отвор							
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■		64	
VA		E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■			67

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

Преглед метчик

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
MF	**Метрична резба със ситна стъпка по стандарт ISO**							
	Машинен метчик, накатващ							
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		71	
EC HML	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	💧	71	
UNI SN		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			72
	Резбонарезна плашка							
FE		1,5–2	ISO 6g	HSS	□		22 711...	
VA		2	ISO 6g	HSS-E	□		22 714...	
G	**тръбна резба Whitworth**							
	UNI – Резба на проходен отвор							
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 228	HSS-E	■		73	
UNI		B 4–5	ISO 228	HSS-E	■			74
	UNI – Резба на глух отвор							
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 228	HSS-E	■		75	
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 228, ISO 228 +0,05	HSS-E	■		75	
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 228	HSS-E	■		76	
UNI		C 2–3	ISO 228	HSS-E	■			77

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
G	**тръбна резба Whitworth**							
	P – Резба на проходен отвор							
FE		B 4–5	ISO 228	HSS-E	□			23 260...
	P – Резба на глух отвор							
ST	CavTap	C 2–3	ISO 228	HSS-E	□		76	
ST	CavTap SL	C 2–3	ISO 228	HSS-E	□		22 353...	
FE		C 2–3	ISO 228	HSS-E	□			23 261...
	P – Резба на проходен и глух отвор							
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 228X	HSS-E	■		78	
	M – Резба на проходен отвор							
VA	TruTap	B 4–5	ISO 228	HSS-E	■		73	
	M – Резба на глух отвор							
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 228	HSS-E	■		76	
	K – Резба на проходен и глух отвор							
GG	DuoTap	C 2–3	ISO 228X	HSS-E	■		22 348...	
	Машинен метчик, накатващ							
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 228	HSS-E	■		79	
	Резбонарезна плашка							
FE		1,5–2	ISO 228A	HSS	□		22 741...	

6

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

Преглед метчик

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
UNC	**Стандартна резба с едра стъпка**							
	UNI – Резба на проходен отвор							
UNI	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■		80	
UNI		B 4–5	2B	HSS-E	■			81
	UNI – Резба на глух отвор							
UNI	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	■		82	
UNI		C 2–3	2B	HSS-E	■			83
	P – Резба на проходен отвор							
FE-HF		B 4–5	2B	HSS-E	■			81
	P – Резба на глух отвор							
ST	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	□		22 264...	
FE-HF		C 2–3	2B	HSS-E	■			83
	M – Резба на проходен отвор							
VA	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■		80	
VA		B 4–5	2B	HSS-E	■			81
	M – Резба на глух отвор							
VA	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	■		82	
VA		C 2–3	2B	HSS-E	□			83
	S – Резба на проходен отвор							
Ti	TruTap	B 4–5	2BX	HSS-PM	■		80	
	S – Резба на глух отвор							
TI	CavTap SL	C 2–3	2BX	HSS-PM	■		22 262...	
	Машинен метчик, накатващ							
EC	DuoForm	C 2–3	2BX	HSS-E	■		22 270...	
EC SN	DuoForm	C 2–3	2BX	HSS-E	■		84	

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
UNC	**Стандартна резба с едра стъпка**							
	Резбонарезна плашка							
FE		1,5–2	2A	HSS	□		22 721...	
EG UNC	**Стандартна резба с едра стъпка за телени вложки**							
	UNI – Резба на проходен отвор							
UNI	TruTap	B 4–5	2B mod	HSS-E	■		85	
	UNI – Резба на глух отвор							
UNI	CavTap	E 1,5–2	2B mod	HSS-E	■		86	
UNJC	**Стандартна резба с едра стъпка**							
	S – Резба на глух отвор							
Ti	CavTap SL	C 2–3	3BX	HSS-E	■		87	
UNF	**UNF резба със ситна стъпка**							
	UNI – Резба на проходен отвор							
UNI	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■		88	
UNI		B 4–5	2B	HSS-E	■			89
	UNI – Резба на глух отвор							
UNI	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	■		90	
UNI	CavTap	E 1,5–2	2B +0,05	HSS-E	■		90	
UNI		C 2–3	2B	HSS-E	■			92
	M – Резба на глух отвор							
VA	CavTap	E 1,5–2	2B	HSS-E	■		90	
VA		C 2–3	2B	HSS-E	□			92

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

Преглед метчик

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
UNF	**UNF резба със ситна стъпка**							
	S – Резба на глух отвор							
Ti	CavTap SL	C 2–3	2BX 3BX	HSS-PM	■		91	
	Накатващ метчик							
EC SN	DuoForm	C 2–3	2BX	HSS-E	■		93	
EG UNF	**Стандартна резба със ситна стъпка за телени вложки**							
	UNI – Резба на проходен отвор							
UNI	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■		94	
	UNI – Резба на глух отвор							
UNI	CavTap	E 1,5–2	2B	HSS-E	■		95	
UNJF	**Стандартна резба с много ситна стъпка**							
	S – Резба на проходен отвор							
Ti	TruTap DL	D 4–5	3BX	HSS-E	■		22 167...	
	S – Резба на глух отвор							
Ti	CavTap SL	C 2–3	3BX	HSS-E	■		22 168...	
BSW	**Резба Whitworth**							
	UNI – Резба на проходен отвор							
UNI	TruTap	B 4–5	med.	HSS-E	■		22 626..., 22 627...	
	UNI – Резба на глух отвор							
UNI	CavTap	C 2–3	med.	HSS-E	■		22 628..., 22 629...	

Област на приложение / специални свойства	Тип инструмент	Форма на врязване	Допуск	Материал за рязане	с покритие ■ без покритие □	Охлаждащо средство	WNT \ Performance	WNT \ Standard
NPT	**Американска конусна тръбна резба**							
	P – Резба на проходен и глух отвор							
ST ES	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		98	
VG	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		97	
VG AZ	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		22 377..., 22 378...	
	M – Резба на глух отвор							
VA	CavTap	C 2–3		HSS-E	■		96	
VA	CavTap	E 1,5–2		HSS-E	■		96	
NPTF	**Американска конусна тръбна резба**							
	P – Резба на проходен и глух отвор							
ST	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		22 382...	
VG	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		22 380...	
ST ES	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		22 367...	
Rp	**Цилиндрична резба Whitworth**							
	P – Резба на проходен и глух отвор							
ST	DuoTap	C 2–3	X	HSS-E	□		22 381...	
Rc	**Конусна резба Whitworth**							
	P – Резба на проходен и глух отвор							
ST	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		22 389...	

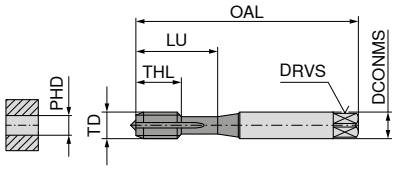
Принадлежности

Удължител на опашката на метчик	99
Масла за нарязване на резба, без съдържание на хлор	22 950...
Паста за нарязване на резба, без съдържание на хлор	

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

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

TruTap | M



DIN 371 с подсилена опашка

	UNI	UNI	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
	nitr. + vap.	TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
				
	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 501 ... EUR U0		22 503 ... EUR U0		22 508 ... EUR U0		22 510 ... EUR U0	
M1	0.25	40	2.5	2.1	0.75	5	5	2	128,70	**010** [1]						
M1,2	0.25	40	2.5	2.1	0.95	5	5	2	122,20	**012** [1]						
M1,4	0.30	40	2.5	2.1	1.10	7	7	3	110,50	**014** [1]						
M1,6	0.35	40	2.5	2.1	1.25	8	11	3	77,62	**016**						
M1,7	0.35	40	2.5	2.1	1.35	6	11	2	119,40	**017**						
M1,8	0.35	40	2.5	2.1	1.45	6	11	2	164,00	**018**						
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	7	12	2			53,40	**020**			65,59	**020**
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	7	12	3	56,43	**020**						
M2,2	0.45	45	2.8	2.1	1.75	7	12	2	60,12	**022**						
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	9	14	2	55,46	**025**			55,46	**025**	64,22	**025**
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	11	18	3	41,54	**030**	45,10	**030**	45,10	**030**	51,91	**030**
M3,5	0.60	56	4.0	3.0	2.90	12	20	3	45,63	**035**						
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	13	21	3	37,70	**040**	46,98	**040**	45,63	**040**	52,20	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	15	25	3	38,67	**050**	47,67	**050**	45,91	**050**	53,40	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	17	30	3	39,22	**060**	53,84	**060**	46,98	**060**	54,78	**060**
M7	1.00	80	7.0	5.5	6.00	17	30	3	54,78	**070**						
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	20	35	3	44,39	**080**	60,40	**080**	53,16	**080**	60,12	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	22	39	3	53,29	**100**	84,16	**100**	64,22	**100**	73,37	**100**
M12	1.75	110	12.0	9.0	10.20	24	44	3	78,42	**120**						

P	**12**	**15**	**12**	**12**
M	**7**	**9**	**7**	**7**
K	**12**	**18**	**12**	**12**
N		**12**		
S				
H				
O				

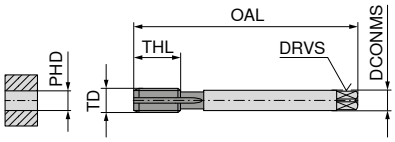
1) Доп. ISO 1 4H ≤ M1,4

скорост на рязане v_c (м/мин.)

DIN 376 ще намерите на следващата страница.

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

TruTap | M



DIN 376 с изтънена опашка

	UNI	UNI	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
	nitr. + vap.	TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
				
	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	22 502 ...	**22 504 ...**	**22 509 ...**	**22 511 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M3	0.50	56	2.2		2.5	11	3	76,92	**030**						
M4	0.70	63	2.8	2.1	3.3	13	3	51,24	**040**						
M5	0.80	70	3.5	2.7	4.2	15	3	48,92	**050**						
M6	1.00	80	4.5	3.4	5.0	17	3	47,96	**060**						
M8	1.25	90	6.0	4.9	6.8	20	3	52,59	**080**						
M10	1.50	100	7.0	5.5	8.5	22	3	60,94	**100**						
M12	1.75	110	9.0	7.0	10.2	24	3	59,58	**120**	96,86	**120**	73,78	**120**	83,36	**120**
M14	2.00	110	11.0	9.0	12.0	26	3	85,93	**140**	143,40	**140**				
M16	2.00	110	12.0	9.0	14.0	27	3	86,90	**160**	124,70	**160**	108,40	**160**	126,30	**160**
M18	2.50	125	14.0	11.0	15.5	30	3	170,90	**180**	225,30	**180**				
M20	2.50	140	16.0	12.0	17.5	32	3	132,90	**200**	232,20	**200**	165,40	**200**		
M22	2.50	140	18.0	14.5	19.5	32	3	213,30	**220**	344,40	**220**				
M24	3.00	160	18.0	14.5	21.0	34	3	173,50	**240**	293,80	**240**				
M27	3.00	160	20.0	16.0	24.0	36	3	241,80	**270**						
M30	3.50	180	22.0	18.0	26.5	40	4	284,30	**300**						

P	**12**	**15**	**12**	**12**
M	**7**	**9**	**7**	**7**
K	**12**	**18**	**12**	**12**
N		**12**		
S				
H				
O				

скорост на рязане v_c (м/мин.)

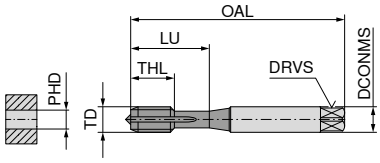
6

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

▲ CNC = за CNC синхронна обработка с компенсиращ патронник за минимални дължини

▲ NCW = със затягаща повърхност Weldon за CNC синхронна обработка без компенсиращ патронник

TruTap | M



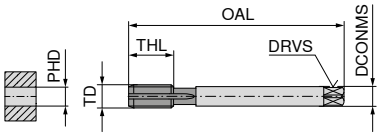
DIN 371 с подсилена опашка

UNI NCW	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2X 6HX	ISO 3X 6GX	7GX
TiN	TiN GS	TiN GS	TiN GS



HSS-PM FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 148 ... EUR U0		22 542 ... EUR U0		22 596 ... EUR U0		22 592 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3			48,92	**030**				
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,5	6	18	3	64,48	**030**						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3			51,91	**040**	62,59	**040**	62,59	**040**
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,3	7	21	3	67,08	**040**						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	67,77	**050**	52,59	**050**	64,48	**050**	64,48	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	85,25	**060**	66,81	**060**	70,63	**060**	78,82	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	95,22	**080**						
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	4			73,78	**080**	76,38	**080**	86,09	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	117,00	**100**						
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	4			91,83	**100**	95,22	**100**	103,40	**100**
M12	1,75	110	10,0	8,0	10,2	18	41	3	142,10	**120**						
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	44	3	198,20	**160**						



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 543 ... EUR U0		22 593 ... EUR U0	
M12	1.75	110	9	7	10.2	18	4	106,90	**120**	125,30	**120**
M14	2.00	110	11	9	12.0	20	4	300,70	**140**		
M16	2.00	110	12	9	14.0	22	4	153,10	**160**		
M20	2.50	140	16	12	17.5	25	4	259,50	**200**		

P	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**8**	**9**	**9**	**9**
K	**15**	**18**	**18**	**18**
N	**22**	**12**	**12**	**12**
S				
H				
O				

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходен отвор

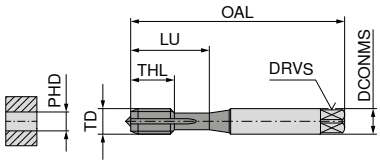
▲ LH = за лява резба

TruTap | M

ST | ST LH

B 4–5

ISO 2 6H | ISO 2 6H



DIN 371 с подсилена опашка

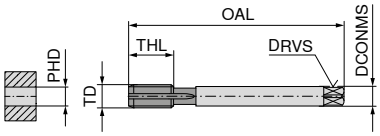




HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 020 ... EUR U0		22 127 ... EUR U0	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	7	12	2	36,89	**020**		
M2,3	0.40	45	2.8	2.1	1.90	7	12	2	40,56	**023**		
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	9	14	2	36,89	**025**		
M2,6	0.45	50	2.8	2.1	2.15	9	14	2	40,56	**026**		
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	11	18	3	29,93	**030**	47,67	**030**
M3,5	0.60	56	4.0	3.0	2.90	12	20	3	31,95	**035**		
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	13	21	3	30,33	**040**	49,73	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	15	25	3	31,95	**050**	51,24	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	17	30	3	31,95	**060**	51,24	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	20	35	3	38,39	**080**	57,66	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	22	39	3	46,04	**100**	73,37	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 021 ... EUR U0		22 147 ... EUR U0	
M5	0.80	70	3.5	2.7	4.2	15	3	37,85	**050**		
M6	1.00	80	4.5	3.4	5.0	17	3	38,81	**060**		
M8	1.25	90	6.0	4.9	6.8	20	3	41,25	**080**		
M10	1.50	100	7.0	5.5	8.5	22	3	46,98	**100**		
M12	1.75	110	9.0	7.0	10.2	24	3	57,10	**120**	87,72	**120**
M14	2.00	110	11.0	9.0	12.0	26	3	77,62	**140**		
M16	2.00	110	12.0	9.0	14.0	27	3	81,17	**160**	133,80	**160**
M18	2.50	125	14.0	11.0	15.5	30	3	119,40	**180**		
M20	2.50	140	16.0	12.0	17.5	32	3	121,00	**200**	196,80	**200**

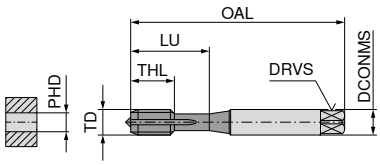
P	**12**	**12**
M		
K	**12**	**12**
N	**12**	**22**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

▲ TS = за високоскоростна обработка до 100 м/мин.

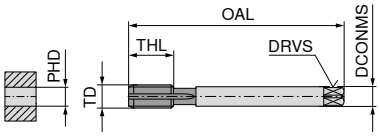
TruTap | M



DIN 371 с подсилена опашка

	ST TS	HR	VG
	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	AlTiNHD	TiN
			
	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	22 092 ...	**22 468 ...**	**22 120 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	7	12	2			94,26	**02000**		
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	4	12	2	63,40	**020**			55,46	**020**
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	9	14	2			94,26	**02500**		
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	5	15	2	63,40	**025**			55,46	**025**
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	11	18	2			61,29	**03000**		
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	6	18	3	49,73	**030**			40,86	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	13	21	2			63,96	**04000**		
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	7	21	3	54,24	**040**			43,87	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	15	25	2			66,00	**05000**		
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	8	25	3	59,29	**050**			46,73	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	17	30	3			74,78	**06000**		
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	10	30	3	72,14	**060**			56,84	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	20	35	3			82,16	**08000**		
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	14	35	4	91,00	**080**			60,12	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	22	39	3			115,70	**10000**		
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	16	39	4	98,66	**100**			86,09	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

									22 093 ...				22 121 ...	
TD mm	**TP mm**	**OAL mm**	**DCONMS mm**	**DRVS mm**	**PHD mm**	**THL mm**	**Канали**		**EUR U0**				**EUR U0**	
M12	1.75	110	9	7	10.2	18	4		132,70	**120**			101,90	**120**
M16	2.00	110	12	9	14.0	22	4		172,10	**160**			142,10	**160**
M20	2.50	140	16	12	17.5	25	4		257,00	**200**			239,10	**200**

P	**65**	**8**	**10**
M		**8**	**8**
K	**65**		
N	**75**	**10**	**22**
S		**4**	
H			
O			

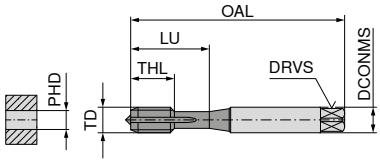
скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

TruTap | M

VA | B | 4–5 | ISO 2 6H | nitr.

VA | B | 4–5 | ISO 2 6H | TiN GS





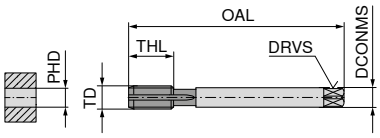


DIN 371 с подсилена опашка

HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 056 ... EUR U0		22 038 ... EUR U0	
M1,6	0.35	40	2.5	2.1	1.25	6	11	2			73,37	**016**
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	7	12	2	41,80	**020**	60,12	**020**
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	9	14	2	41,25	**025**	58,34	**025**
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	11	18	3	33,50	**030**	50,01	**030**
M3,5	0.60	56	4.0	3.0	2.90	12	20	3	37,56	**035**		
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	13	21	3	35,12	**040**	52,59	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	15	25	3	36,35	**050**	54,24	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	17	30	3	37,85	**060**	67,49	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	20	35	3	42,11	**080**	74,74	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	22	39	3	51,91	**100**	92,78	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 057 ... EUR U0		22 039 ... EUR U0	
M12	1.75	110	9	7	10.2	24	3	66,00	**120**	110,50	**120**
M14	2.00	110	11	9	12.0	26	3	91,00	**140**	158,50	**140**
M16	2.00	110	12	9	14.0	27	3	94,27	**160**	155,80	**160**
M18	2.50	125	14	11	15.5	30	3	181,60	**180**		
M20	2.50	140	16	12	17.5	32	3	135,40	**200**	262,40	**200**

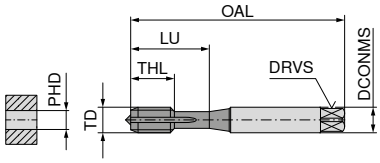
P	**8**	**10**
M	**6**	**8**
K		
N		
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

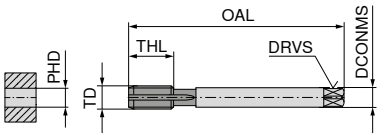
TruTap | M



DIN 371 с подсилена опашка

	Ti	Ti	Ti
	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 1X 4HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	vap.	TiN
			
	HSS-PM FHA 0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD
	22 081 ...	**22 075 ...**	**22 077 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M1,6	0.35	40	2.5	2.1	1.25	8	9.5	3			135,40	**016**		
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	8	9.5	3	97,56	**020**	108,40	**020**		
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	9	14.0	3			106,20	**025**		
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	11	18.0	3	67,08	**030**	74,33	**030**	71,05	**030**
M3,5	0.60	56	4.0	3.0	2.90	12	20.0	3			84,99	**035**		
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	13	21.0	3	69,02	**040**	78,02	**040**	73,78	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	15	25.0	3	71,05	**050**	78,02	**050**	74,33	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	17	30.0	3	79,24	**060**	80,21	**060**	76,10	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	20	35.0	3	95,22	**080**	91,83	**080**	87,72	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	22	39.0	3			106,90	**100**	105,30	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

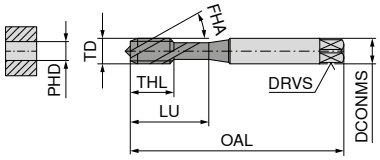
									22 142 ...	
TD mm	**TP mm**	**OAL mm**	**DCONMS mm**	**DRVS mm**	**PHD mm**	**THL mm**	**Канали**		**EUR U0**	
M12	1.75	110	9	7	10.2	24	3		115,30	**120**

P	**7**	**5**	**7**
M	**7**	**5**	**7**
K			
N			
S	**5**	**3**	**5**
H			
O			

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

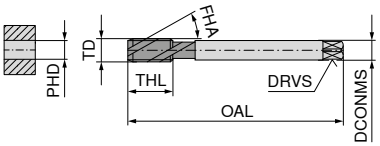
TruTap DL | M



DIN 371 с подсилена опашка

	Ti	Ni
	D 4–5	D 4–5
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiCN	TiCN
		
	HSS-E FHA 15° ≤ 1200 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 15° ≤ 1600 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 159 ... EUR U0		22 297 ... EUR U0	
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.5	11	18	2	59,43	**030**	71,05	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.3	13	21	3	65,03	**040**	74,19	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.2	15	25	3	65,44	**050**	75,98	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.0	17	30	3	87,44	**060**	96,08	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.8	20	35	3	96,08	**080**	106,60	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.5	22	39	3	118,20	**100**	133,40	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 160 ... EUR U0		22 298 ... EUR U0	
M12	1.75	110	9	7	10.2	24	3	136,50	**120**	154,50	**120**
M16	2.00	110	12	9	14.0	27	3	192,80	**160**	215,80	**160**

P	**7**	
M	**7**	
K		
N	**22**	**22**
S	**5**	**2**
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

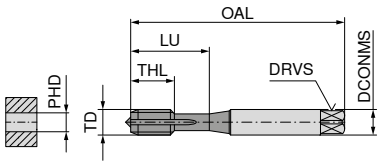
Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

▲ EL = много дълъг, с двойна обща дължина

TruTap | M

UNI EL | B | 4–5 | ISO 2 6H | nitr. + vap.

ST EL | B | 4–5 | ISO 2 6H



DIN 371 с подсилена опашка

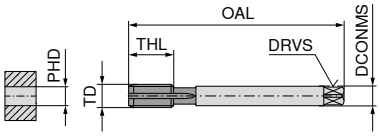


HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD



HSS-E
FHA 0°
≤ 950 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 514 ... EUR U0		22 233 ... EUR U0	
M3	0.50	100	3.5	2.7	2.5	11	18	3	79,24	**030**	77,33	**030**
M4	0.70	125	4.5	3.4	3.3	13	21	3	79,24	**040**	74,19	**040**
M5	0.80	140	6.0	4.9	4.2	15	25	3	87,72	**050**	81,04	**050**
M6	1.00	160	6.0	4.9	5.0	17	30	3	96,75	**060**	84,58	**060**
M8	1.25	180	8.0	6.2	6.8	20	35	3	103,40	**080**	100,80	**080**



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 515 ... EUR U0		22 234 ... EUR U0	
M6	1.00	160	4.5	3.4	5.0	17	3	80,61	**060**	84,58	**060**
M8	1.25	180	6.0	4.9	6.8	20	3	99,62	**080**	100,80	**080**
M10	1.50	200	7.0	5.5	8.5	22	3	109,30	**100**	112,30	**100**
M12	1.75	224	9.0	7.0	10.2	24	3	135,40	**120**	135,40	**120**
M14	2.00	224	11.0	9.0	12.0	26	3	205,00	**140**	218,60	**140**
M16	2.00	224	12.0	9.0	14.0	27	3	262,40	**160**	210,40	**160**
M18	2.50	250	14.0	11.0	15.5	30	3	312,90	**180**	317,10	**180**
M20	2.50	280	16.0	12.0	17.5	32	3	274,60	**200**	285,60	**200**

P	**12**	**12**
M	**7**	
K	**12**	**12**
N		**22**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

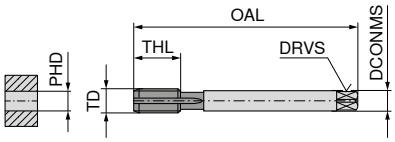
▲ MMB = метчик за гайки

M

ST
MMB

≈ 20

ISO 2
6H



DIN 357 с изтънена опашка



HSS-E
FHA 0°
≤ 850 N/mm²
≤ 1xD

6

22 098 ...

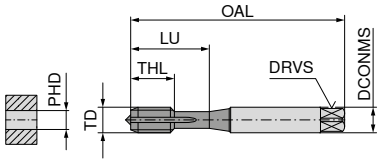
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0	
M3	0.50	70	2.2		2.5	16	3	58,34	**030**
M4	0.70	90	2.8	2.1	3.3	22	3	58,34	**040**
M5	0.80	100	3.5	2.7	4.2	24	3	61,07	**050**
M6	1.00	110	4.5	3.4	5.0	30	3	61,07	**060**
M8	1.25	125	6.0	4.9	6.8	38	3	75,43	**080**
M10	1.50	140	7.0	5.5	8.5	45	3	86,09	**100**
M12	1.75	180	9.0	7.0	10.2	50	3	115,30	**120**
M16	2.00	200	12.0	9.0	14.0	63	3	164,00	**160**

P	**15**
M	
K	
N	
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

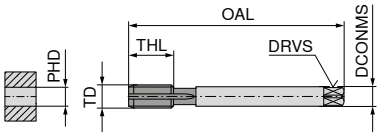
M



DIN 371 с подсилена опашка

	UNI	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	nitr. + vap.	TiN	TiN
			
	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	23 110 ...	**23 112 ...**	**23 010 ...**
	EUR T9	EUR T9	EUR T9

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали						
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	4	13.5	2					12,56	**020**
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	7	12.0	2	15,40	**020**	18,12	**020**		
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	9	14.0	2	15,14	**025**	20,20	**025**		
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	11	18.0	3	10,27	**030**	13,07	**030**	15,66	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	13	21.0	3	10,46	**040**	14,25	**040**	14,36	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	15	25.0	3	10,46	**050**	14,36	**050**	16,07	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	17	30.0	3	10,67	**060**	18,26	**060**	19,17	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	20	35.0	3	12,36	**080**	19,79	**080**	21,37	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	22	39.0	3	14,75	**100**	24,47	**100**	28,21	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

									23 111 ...		**23 113 ...**		**23 021 ...**	
									EUR T9		EUR T9		EUR T9	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали							
M3	0.50	56	2.2		2.5	11	3		11,11	**030**				
M4	0.70	63	2.8	2.1	3.3	13	3		10,94	**040**				
M5	0.80	70	3.5	2.7	4.2	15	3		10,94	**050**				
M6	1.00	80	4.5	3.4	5.0	17	3		11,50	**060**				
M8	1.25	90	6.0	4.9	6.8	20	3		13,48	**080**				
M10	1.50	100	7.0	5.5	8.5	22	3		15,53	**100**				
M12	1.75	110	9.0	7.0	10.2	24	3		18,64	**120**	29,01	**120**	33,65	**120**
M14	2.00	110	11.0	9.0	12.0	20	4						51,02	**140**
M14	2.00	110	11.0	9.0	12.0	26	3		26,93	**140**	50,46	**14000**		
M16	2.00	110	12.0	9.0	14.0	27	3		27,57	**160**	41,03	**160**	47,40	**160**
M18	2.50	125	14.0	11.0	15.5	25	4						82,98	**180**
M18	2.50	125	14.0	11.0	15.5	30	3				80,07	**18000**		
M20	2.50	140	16.0	12.0	17.5	32	3		43,89	**200**	70,56	**200**	85,71	**200**
M22	2.50	140	18.0	14.5	19.5	32	3				118,60	**22000**		
M24	3.00	160	18.0	14.5	21.0	34	3				106,30	**240**		
M27	3.00	160	20.0	16.0	24.0	36	3				148,30	**27000**		
M30	3.50	180	22.0	18.0	26.5	40	4				166,40	**30000**		
M33	3.50	180	25.0	20.0	29.5	40	4				218,20	**33000**		
M36	4.00	200	28.0	22.0	32.0	50	4				267,30	**36000**		

P	**12**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**
N		**12**	**12**
S			
H			
O			

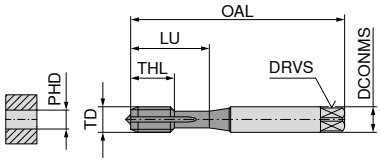
скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

▲ NCW = със затягаща повърхност Weldon за CNC синхронна обработка без компенсиращ патронник

▲ CNC = за CNC синхронна обработка с компенсиращ патронник за минимални дължини

M



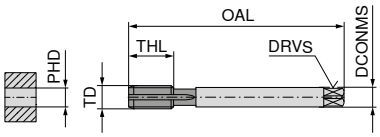
DIN 371 с подсилена опашка

UNI NC	UNI NCW	FE	FE-HF
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
TiN GS	TiCN		TiCN



HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	23 114 ... EUR T9		23 116 ... EUR T9		23 212 ... EUR T9		23 310 ... EUR T9	
M1,6	0.35	40	2.5	2.1	1.25	6	11	2					31,98	**016**		
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	7	12	2					21,63	**020**		
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	9	14	2					18,12	**025**		
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	11	18	3	22,13	**030**			14,36	**030**	20,98	**030**
M3	0.50	70	6.0	4.9	2.50	6	18	3			26,54	**030**				
M3,5	0.60	56	4.0	3.0	2.90	12	20	3					16,19	**035**		
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	13	21	3	24,08	**040**			14,36	**040**	22,26	**040**
M4	0.70	70	6.0	4.9	3.30	7	21	3			30,30	**040**				
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	8	25	3			30,81	**050**				
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	15	25	3	24,22	**050**			14,90	**050**	22,52	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	10	30	3			30,81	**060**				
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	17	30	3	35,48	**060**			14,90	**060**	30,81	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	14	35	3			38,97	**080**				
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	20	35	3	37,54	**080**			19,29	**080**	33,27	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	16	39	3			46,98	**100**				
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	22	39	3	47,25	**100**			23,04	**100**	41,80	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	23 115 ... EUR T9		23 117 ... EUR T9		23 213 ... EUR T9		23 311 ... EUR T9	
M12	1.75	110	9	7	10.2	24	3	54,50	**120**			31,08	**120**	48,42	**120**
M12	1.75	110	10	8	10.2	18	3			58,77	**120**				
M14	2.00	110	11	9	12.0	26	3					37,42	**140**		
M16	2.00	110	12	9	14.0	22	3			79,09	**160**				
M16	2.00	110	12	9	14.0	27	3	73,91	**160**			47,13	**160**	67,19	**160**
M20	2.50	140	16	12	17.5	32	3	134,70	**200**			73,66	**200**	118,70	**200**

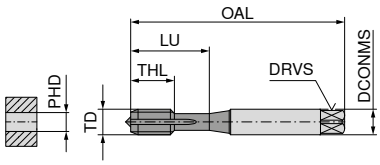
P	**15**	**15**	**12**	**15**
M	**9**	**8**		
K	**18**	**15**	**12**	**15**
N	**12**	**22**	**12**	**15**
S				
H				
O				

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

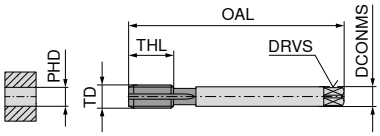
M



DIN 371 с подсилена опашка

	VA	VA	VA	AL	AL
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN	nitr.	nitr.		CrN
					
	HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	23 412 ... EUR T9		23 450 ... EUR T9		23 410 ... EUR T9		23 610 ... EUR T9		23 612 ... EUR T9	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	7	12	2	29,27	**020**			15,93	**020**				
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	9	14	2	24,60	**025**			18,38	**025**				
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	11	18	3	19,43	**030**	14,62	**030**	10,46	**030**	14,36	**030**	16,32	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	13	21	3	21,63	**040**	14,75	**040**	10,46	**040**	14,36	**040**	16,83	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	15	25	3	22,13	**050**	15,93	**050**	10,90	**050**	14,90	**050**	17,33	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	17	30	3	29,01	**060**	16,19	**060**	10,90	**060**	14,90	**060**	17,33	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	20	35	3	30,94	**080**	18,12	**080**	14,00	**080**	19,29	**080**	19,79	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	22	39	3	42,60	**100**	20,58	**100**	16,96	**100**	23,04	**100**	24,35	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

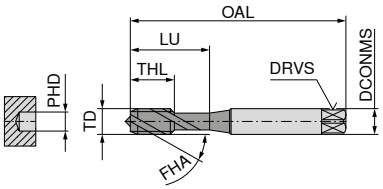
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	23 413 ... EUR T9		23 451 ... EUR T9		23 411 ... EUR T9	
M12	1.75	110	9	7.0	10.2	24	3	46,98	**120**	36,62	**120**	22,52	**120**
M14	2.00	110	11	9.0	12.0	26	3			48,55	**140**		
M16	2.00	110	12	9.0	14.0	27	3	58,65	**160**	51,40	**160**	34,70	**160**
M20	2.50	140	16	12.0	17.5	32	3	102,50	**200**	76,79	**200**	53,08	**200**
M24	3.00	160	18	14.5	21.0	34	3					70,16	**240**

P	**10**	**8**	**8**		
M	**8**	**6**	**6**		
K					
N	**24**	**22**	**22**	**15**	**20**
S					
H					
O					

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

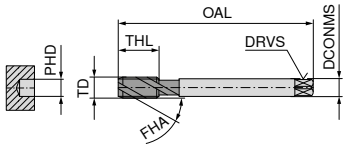
CavTap | M



DIN 371 с подсилена опашка

	UNI	UNI	UNI
	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiCN
			
	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	22 518 ...	**22 520 ...**	**22 522 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	4	12	2	43,60	**020**	62,59	**020**		
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	5	15	2	41,80	**025**				
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	6	18	3	37,17	**030**	46,98	**030**	46,98	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	7	21	3	39,22	**040**	50,28	**040**	50,28	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	8	25	3	39,63	**050**	50,68	**050**	50,68	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	10	30	3	40,86	**060**	59,71	**060**	59,71	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	14	35	3	48,09	**080**	65,86	**080**	66,40	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	16	39	3	57,66	**100**	78,42	**100**	78,42	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

									22 519 ...		**22 521 ...**	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали		EUR U0		EUR U0	
M12	1.75	110	9	7.0	10.2	18	3		67,63	**120**	94,54	**120**
M14	2.00	110	11	9.0	12.0	20	3		90,85	**140**	151,60	**140**
M16	2.00	110	12	9.0	14.0	22	3		96,75	**160**	136,70	**160**
M18	2.50	125	14	11.0	15.5	25	3		147,60	**180**	237,70	**180**
M20	2.50	140	16	12.0	17.5	25	3		147,60	**200**	233,70	**200**
M22	2.50	140	18	14.5	19.5	27	4		205,00	**220**	344,40	**220**
M24	3.00	160	18	14.5	21.0	30	4		184,50	**240**	300,70	**240**
M30	3.50	180	22	18.0	26.5	35	4		312,90	**300**		
M33	3.50	180	25	20.0	29.5	35	4		599,80	**330**		
M36	4.00	200	28	22.0	32.0	40	4		497,30	**360**		

P	12	15	15
M	7	9	9
K	12	18	18
N		12	12
S			
H			
O			

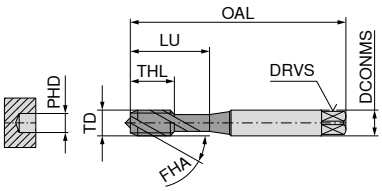
скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

▲ NCW = със затягаща повърхност Weldon за CNC синхронна обработка без компенсиращ патронник

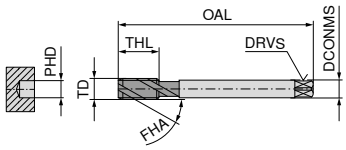
CavTap | M



DIN 371 с подсилена опашка

	UNI NCW	UNI	UNI	UNI
	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN	vap.	vap.	TiN
				
	HSS-PM FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	22 149 ...	22 524 ...	22 534 ...	22 526 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.5	6	18	3			38,81	**030**			43,87	**030**
M3	0.50	70	6.0	4.9	2.5	6	18	3	66,00	**030**						
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.3	7	21	3			38,81	**040**			47,96	**040**
M4	0.70	70	6.0	4.9	3.3	7	21	3	72,14	**040**						
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.2	8	25	3	74,74	**050**	40,56	**050**	61,07	**050**	48,92	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.0	10	30	3	91,83	**060**	40,56	**060**	61,07	**060**	57,95	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.8	14	35	3	102,60	**080**	46,33	**080**	67,77	**080**	63,40	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.5	16	39	3	126,30	**100**	56,43	**100**	81,55	**100**	76,10	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

	22 149 ...	22 525 ...	22 535 ...	22 527 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M12	1.75	110	9	7.0	10.2	18	4			71,75	**120**	92,78	**120**	91,83	**120**
M12	1.75	110	10	8.0	10.2	18	3	151,60	**120**						
M14	2.00	110	11	9.0	12.0	20	4			117,00	**140**	135,40	**140**		
M16	2.00	110	12	9.0	14.0	22	3	203,50	**160**						
M16	2.00	110	12	9.0	14.0	22	4			100,30	**160**	133,80	**160**	132,10	**160**
M18	2.50	125	14	11.0	15.5	25	4			183,30	**180**				
M20	2.50	140	16	12.0	17.5	25	4			155,80	**200**	199,50	**200**	224,10	**200**
M22	2.50	140	18	14.5	19.5	27	5			250,10	**220**				
M24	3.00	160	18	14.5	21.0	30	5			218,60	**240**				

P	**15**	**12**	**12**	**15**
M	**8**	**7**	**7**	**9**
K	**15**	**12**	**12**	**18**
N	**22**			**12**
S				
H				
O				

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

▲ CNC = за CNC синхронна обработка с компенсиращ патронник за минимални дължини

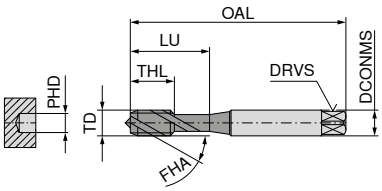
CavTap | M

UNI CNC | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN

UNI CNC | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN GS

UNI CNC | E 1,5–2 | ISO 2 6H | TiN GS

UNI CNC | C 2–3 | 7G | TiN GS



DIN 371 с подсилена опашка



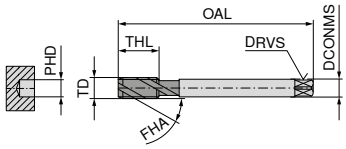
HSS-E FHA 50° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 416 ... EUR U0		22 544 ... EUR U0		22 546 ... EUR U0		22 594 ... EUR U0	
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.5	6	18	3	63,79	**030**	56,43	**030**			64,90	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.3	7	21	3	66,81	**040**	57,66	**040**			65,59	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.2	8	25	3	68,60	**050**	59,71	**050**	85,25	**050**	67,49	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.0	10	30	3	82,93	**060**	61,76	**060**	86,09	**060**	73,78	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.8	14	35	3	92,23	**080**	77,20	**080**	110,50	**080**	91,00	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.5	16	39	3	114,20	**100**	87,72	**100**	127,10	**100**	101,00	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 417 ... EUR U0		22 545 ... EUR U0			22 595 ... EUR U0	
M12	1.75	110	9	7	10.2	18	3	134,60	**120**					
M12	1.75	110	9	7	10.2	18	4			119,40	**120**		135,40	**120**
M14	2.00	110	11	9	12.0	20	3	192,80	**140**					
M14	2.00	110	11	9	12.0	20	4			146,20	**140**		161,20	**140**
M16	2.00	110	12	9	14.0	22	3	187,30	**160**					
M16	2.00	110	12	9	14.0	22	4			159,90	**160**		174,90	**160**
M20	2.50	140	16	12	17.5	25	3	321,20	**200**					
M20	2.50	140	16	12	17.5	25	4			232,20	**200**		255,60	**200**

P	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**9**	**9**	**9**	**9**
K	**18**	**18**	**18**	**18**
N	**22**	**12**	**12**	**12**
S				
H				
O				

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

▲ CNC = за CNC синхронна обработка с компенсиращ патронник за минимални дължини

CavTap SL | M

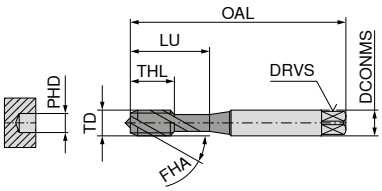
ST CNC | HR | ST CNC

C | C | C

2–3 | 2–3 | 2–3

ISO 2X 6HX | ISO 2 6H | ISO 2X 6HX

TiN | AlTiNHD | TiN



DIN 371 с подсилена опашка

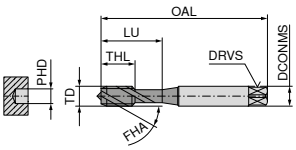


HSS-E
FHA 15°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2xD

HSS-PM
FHA 25°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
FHA 15°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 328 ... EUR U0		22 469 ... EUR U0		22 443 ... EUR U0	
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.5	6	18	2	54,78	**030**				
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.5	11	18	3			48,68	**03000**		
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.3	7	21	3	57,10	**040**				
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.3	13	21	3			57,62	**04000**		
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.2	8	25	3	59,43	**050**			87,44	**050**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.2	15	25	3			58,94	**05000**		
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.0	10	30	3	73,37	**060**			101,80	**060**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.0	17	30	3			61,02	**06000**		
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.8	14	35	3	82,93	**080**			111,50	**080**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.8	20	35	3			66,58	**08000**		
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.5	16	39	3	101,80	**100**			135,40	**100**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.5	22	39	3			81,60	**10000**		
M12	1.75	110	12.0	9.0	10.2	24	44	3			97,41	**12000**		



DIN 376 с изтънена опашка

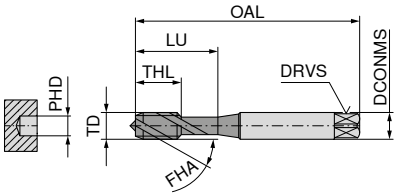
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 329 ... EUR U0	
M12	1.75	110	9	7	10.2	18	3	119,10	**120**
M16	2.00	110	12	9	14.0	22	3	172,10	**160**
M20	2.50	140	16	12	17.5	25	3	285,60	**200**

P	**12**	**8**	**12**
M	**8**	**8**	**8**
K	**20**		**20**
N	**22**	**10**	**22**
S		**4**	
H			
O			

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор

CavTap | M



DIN 371 с подсилена опашка

ST | C | 2–3 | ISO 2 6H



HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

22 082 ...

ST | C | 2–3 | ISO 2 6H | TiN



HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

22 084 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0		EUR U0	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	4	12	2	40,56	**020**	52,20	**020**
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	5	15	2	39,34	**025**		
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	6	18	3	34,30	**030**	42,62	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	7	21	3	34,17	**040**	43,60	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	8	25	3	34,71	**050**	43,87	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	10	30	3	35,52	**060**	55,06	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	14	35	3	42,62	**080**	61,76	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	16	39	3	50,28	**100**	83,36	**100**

P	**12**	**15**
M		
K	**12**	**15**
N	**12**	**15**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

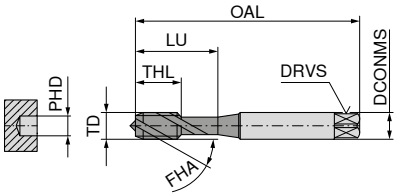
6

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

CavTap | M

HR | C 2–3 | ISO 2 6H

HR | C 2–3 | ISO 2 6H | OSM







DIN 371 с подсилена опашка

HSS-PM
FHA 42°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

HSS-PM
FHA 42°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

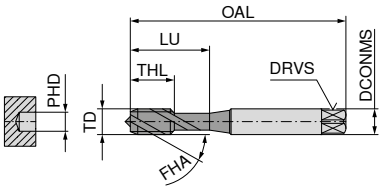
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 498 ... EUR U0		22 499 ... EUR U0	
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.5	6	18	3	40,16	**030**	50,98	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.3	7	21	3	37,85	**040**	50,98	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.2	8	25	3	39,90	**050**	54,24	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.0	10	30	3	39,34	**060**	56,02	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.8	14	35	3	47,67	**080**	71,05	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.5	16	39	3	57,66	**100**	80,21	**100**

P	**6**	**8**
M	**6**	**8**
K		
N	**8**	**12**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

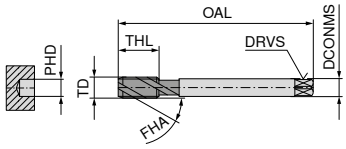
CavTap | M



DIN 371 с подсилена опашка

	VA	VA	VA
	C 2–3	E 1,5–2	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	vap.	TiN GS	TiN GS
			
	HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 090 ... EUR U0		22 042 ... EUR U0		22 040 ... EUR U0	
M1,6	0.35	40	2.5	2.1	1.25	4	11	2					104,50	**016**
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	4	12	2	65,59	**020**			58,91	**020**
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	5	15	2	51,91	**025**				
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	5	15	3					56,02	**025**
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	6	18	3	38,81	**030**			57,66	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	7	21	3	39,90	**040**			58,34	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	8	25	3	40,56	**050**	86,09	**050**	61,07	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	10	30	3	40,86	**060**	87,05	**060**	62,59	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	14	35	3	47,67	**080**	111,20	**080**	78,42	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	16	39	3	57,66	**100**	127,90	**100**	91,00	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 091 ... EUR U0		22 041 ... EUR U0	
M12	1.75	110	9	7.0	10.2	18	4	71,75	**120**	122,20	**120**
M14	2.00	110	11	9.0	12.0	20	4	105,30	**140**	147,60	**140**
M16	2.00	110	12	9.0	14.0	22	4	101,00	**160**	161,20	**160**
M20	2.50	140	16	12.0	17.5	25	4	155,80	**200**	235,10	**200**
M22	2.50	140	18	14.5	19.5	27	5	261,00	**220**		
M24	3.00	160	18	14.5	21.0	30	5	198,20	**240**		
M30	3.50	180	22	18.0	26.5	35	5	407,30	**300**		

P	**8**	**10**	**10**
M	**6**	**8**	**8**
K			
N			
S			
H			
O			

скорост на рязане v_c (м/мин.)

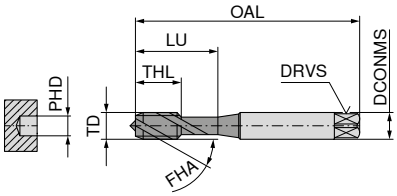
6

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

CavTap | M

Soft | C | 2–3 | ISO 2 6H

NW | C | 2–3 | ISO 2 6H | vap.



DIN 371 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 42°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD



HSS-E
FHA 38°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

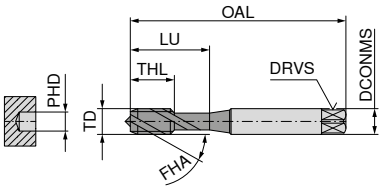
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 326 ... EUR U0		22 086 ... EUR U0	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	4	12	2	53,29	**020**	45,91	**020**
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	5	15	2	49,86	**025**	42,62	**025**
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	6	18	2	40,86	**030**		
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	6	18	3			35,79	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	7	21	2	40,86	**040**		
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	7	21	3			35,79	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	8	25	2	42,22	**050**		
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	8	25	3			37,17	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	10	30	2	42,22	**060**		
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	10	30	3			37,17	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	14	35	2	50,56	**080**		
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	14	35	3			42,91	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	16	39	2	59,43	**100**		
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	16	39	3			52,59	**100**

P	**15**	**15**
M		
K		
N	**22**	
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

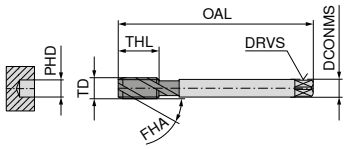
CavTap SL | M



DIN 371 с подсилена опашка

	Ti	Ti	Ni
	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	TiCN	TiCN
			
	HSS-PM FHA 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD	HSS-PM FHA 15° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2xD	HSS-PM FHA 15° ≤ 1600 N/mm² ≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 076 ... EUR U0		22 163 ... EUR U0		22 424 ... EUR U0	
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.5	11	18	2			58,07	**030**	74,19	**030**
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.5	6	18	3	56,02	**030**				
M3,5	0.60	56	4.0	3.0	2.9	12	20	3			62,44	**035**		
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.3	7	21	3	57,66	**040**				
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.3	13	21	3			63,79	**040**	77,33	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.2	8	25	3	57,95	**050**				
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.2	15	25	3			64,48	**050**	80,21	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.0	10	30	3	63,40	**060**				
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.0	17	30	3			85,93	**060**	100,80	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.8	14	35	3	66,81	**080**				
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.8	20	35	3			93,73	**080**	110,70	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.5	16	39	3	96,75	**100**				
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.5	22	39	3			115,30	**100**	138,00	**100**
M12	1.75	110	12.0	9.0	10.2	18	44	3	110,50	**120**				



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 164 ... EUR U0		22 425 ... EUR U0	
M12	1.75	110	9	7.0	10.2	24	3	130,60	**120**	161,20	**120**
M14	2.00	110	11	9.0	12.0	26	3			236,50	**140**
M16	2.00	110	12	9.0	14.0	27	3	183,30	**160**	221,40	**160**
M20	2.50	140	16	12.0	17.5	32	3	317,10	**200**	383,90	**200**
M24	3.00	160	18	14.5	21.0	34	3	362,00	**240**		

P	**7**	**7**	
M	**7**	**7**	
K			
N		**22**	**22**
S	**5**	**5**	**2**
H			
O			

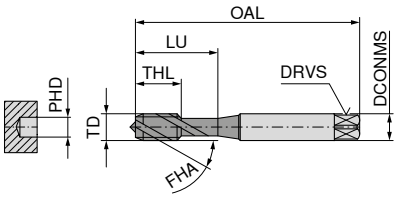
скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

▲ ES = много къс

CavTap | M

UNI ES | E 1,5–2 | ISO 2 6H | vap.



DIN 352 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 500 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
M3	0.50	40	3.5	2.7	2.5	6	18	3	32,52	**030**
M4	0.70	45	4.5	3.4	3.3	7	22	3	33,50	**040**
M5	0.80	50	6.0	4.9	4.2	9	25	3	34,30	**050**
M6	1.00	56	6.0	4.9	5.0	10	28	3	35,52	**060**
M8	1.25	63	6.0	4.9	6.8	14		3	40,86	**080**
M10	1.50	70	7.0	5.5	8.5	16		3	48,64	**100**
M12	1.75	75	9.0	7.0	10.2	18		4	63,40	**120**
M16	2.00	80	12.0	9.0	14.0	22		4	100,30	**160**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

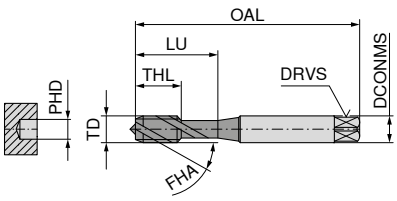
▲ ES = много къс

CavTap SL | M

ST
ES

C
2–3

ISO 2
6H



DIN 352 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

22 016 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
M3	0.50	40	3.5	2.7	2.5	10	18	2	29,24	**030**
M4	0.70	45	4.5	3.4	3.3	12	22	3	29,38	**040**
M5	0.80	50	6.0	4.9	4.2	14	25	3	30,19	**050**
M6	1.00	56	6.0	4.9	5.0	16	28	3	31,14	**060**
M8	1.25	63	6.0	4.9	6.8	20		3	35,52	**080**
M10	1.50	70	7.0	5.5	8.5	22		3	45,10	**100**
M12	1.75	75	9.0	7.0	10.2	24		3	57,95	**120**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**12**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

▲ EL = много дълъг, с двойна обща дължина

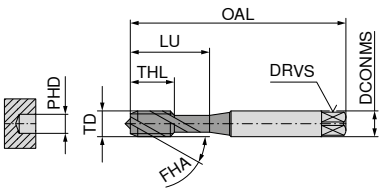
CavTap | M

ST EL | UNI EL

C 2–3 | C 2–3

ISO 2 6H | ISO 2 6H

vap.



DIN 371 с подсилена опашка

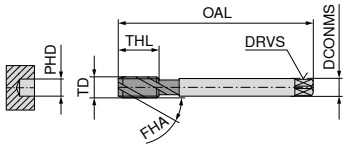




HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 422 ... EUR U0		22 538 ... EUR U0	
M3	0.50	100	3.5	2.7	2.5	6	18	3	78,56	**030**	67,49	**030**
M4	0.70	125	4.5	3.4	3.3	7	21	3	76,92	**040**	67,49	**040**
M5	0.80	140	6.0	4.9	4.2	8	25	3	85,93	**050**	75,69	**050**
M6	1.00	160	6.0	4.9	5.0	10	30	3	89,49	**060**	79,66	**060**
M8	1.25	180	8.0	6.2	6.8	14	35	3	107,70	**080**	95,22	**080**



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 539 ... EUR U0	
M6	1.00	160	4.5	3.4	5.0	10	3	86,09	**060**
M8	1.25	180	6.0	4.9	6.8	14	3	104,50	**080**
M10	1.50	200	7.0	5.5	8.5	16	3	105,30	**100**
M12	1.75	224	9.0	7.0	10.2	18	3	134,60	**120**
M14	2.00	224	11.0	9.0	12.0	20	3	198,20	**140**
M16	2.00	224	12.0	9.0	14.0	22	3	189,90	**160**
M18	2.50	250	14.0	11.0	15.5	25	3	304,70	**180**
M20	2.50	280	16.0	12.0	17.5	25	3	261,00	**200**

P	**12**	**12**
M		**7**
K	**12**	**12**
N	**22**	
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

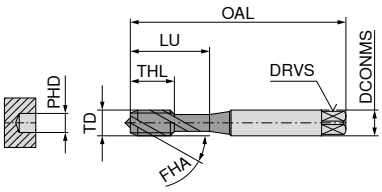
▲ EL = много дълъг, с двойна обща дължина

CavTap SL | M

ST
EL

E
1,5–2

ISO 2
6H



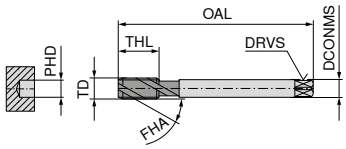
DIN 371 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

22 078 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
M3	0.50	100	3.5	2.7	2.5	11	18	2	64,90	**030**
M4	0.70	125	4.5	3.4	3.3	13	21	3	64,48	**040**
M5	0.80	140	6.0	4.9	4.2	15	25	3	73,09	**050**
M6	1.00	160	6.0	4.9	5.0	17	30	3	76,10	**060**
M8	1.25	180	8.0	6.2	6.8	20	35	3	91,83	**080**



DIN 376 с изтънена опашка

22 080 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0	
M6	1.00	160	4.5	3.4	5.0	17	3	79,24	**060**
M8	1.25	180	6.0	4.9	6.8	20	3	94,27	**080**
M10	1.50	200	7.0	5.5	8.5	22	3	100,30	**100**
M12	1.75	224	9.0	7.0	10.2	24	3	127,90	**120**
M14	2.00	224	11.0	9.0	12.0	26	3	187,30	**140**
M16	2.00	224	12.0	9.0	14.0	27	3	184,50	**160**
M20	2.50	280	16.0	12.0	17.5	32	3	255,60	**200**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**12**
S	
H	
O	

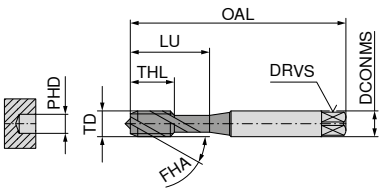
скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

▲ CNC = за CNC синхронна обработка с компенсиращ патронник за минимални дължини

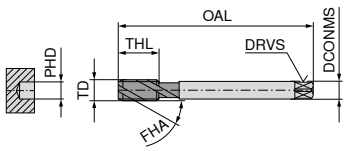
M



DIN 371 с подсилена опашка

	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI NC
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiN	TiCN	TiN GS
					
	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-PM FHA 50° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	23 118 ...	**23 120 ...**	**23 026 ...**	**23 122 ...**	**23 124 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	4	12	2	16,07	**020**	14,00	**020**						
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	5	14	2	15,79	**025**	21,11	**025**						
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	6	18	3	10,85	**030**	16,07	**030**	17,86	**030**	23,44	**030**	24,72	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	7	21	3	10,85	**040**	17,21	**040**	17,86	**040**	24,72	**040**	26,15	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	8	25	3	11,39	**050**	17,49	**050**	19,17	**050**	25,76	**050**	27,57	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	10	30	3	11,78	**060**	21,76	**060**	22,26	**060**	33,27	**060**	37,29	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	14	35	3	13,85	**080**	23,44	**080**	26,42	**080**	35,73	**080**	40,01	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	16	39	3	15,93	**100**	30,03	**100**	33,27	**100**	45,17	**100**	50,87	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

								23 119 ...		**23 121 ...**		**23 027 ...**		**23 123 ...**		**23 125 ...**	
TD	**TP**	**OAL**	**DCONMS**	**DRVS**	**PHD**	**THL**	**Канали**	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		T9		T9		T9		T9		T9	
M3	0.50	56	2.2		2.5	6	3	12,94	**030**								
M4	0.70	63	2.8	2.1	3.3	7	3	11,67	**040**								
M5	0.80	70	3.5	2.7	4.2	8	3	11,50	**050**								
M6	1.00	80	4.5	3.4	5.0	10	3	11,31	**060**								
M8	1.25	90	6.0	4.9	6.8	14	3	11,84	**080**								
M10	1.50	100	7.0	5.5	8.5	16	3	16,07	**100**								
M12	1.75	110	9.0	7.0	10.2	18	3	18,12	**120**	35,99	**120**						
M12	1.75	110	9.0	7.0	10.2	18	4					39,23	**120**	53,60	**120**	59,04	**120**
M14	2.00	110	11.0	9.0	12.0	20	3			54,73	**14000**						
M14	2.00	110	11.0	9.0	12.0	20	4					56,57	**140**				
M16	2.00	110	12.0	9.0	14.0	22	3	26,67	**160**	50,11	**160**						
M16	2.00	110	12.0	9.0	14.0	22	4					56,57	**160**	71,47	**160**	78,72	**160**
M18	2.50	125	14.0	11.0	15.5	25	3			86,56	**18000**						
M20	2.50	140	16.0	12.0	17.5	25	3	40,13	**200**	74,19	**200**	64,72	**200**				
M20	2.50	140	16.0	12.0	17.5	25	4							129,40	**200**	143,70	**200**
M22	2.50	140	18.0	14.5	19.5	27	4			126,90	**22000**						
M24	3.00	160	18.0	14.5	21.0	34	4			104,60	**240**						
M27	3.00	160	20.0	16.0	24.0	30	4			158,70	**27000**						
M30	3.50	180	22.0	18.0	26.5	35	4			176,20	**30000**						
M33	3.50	180	25.0	20.0	29.5	35	4			254,10	**33000**						
M36	4.00	200	28.0	22.0	32.0	40	4			276,10	**36000**						

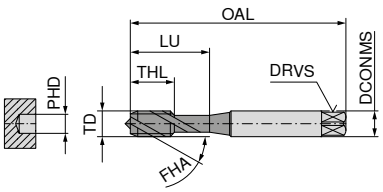
P	**12**	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**	**18**	**18**
N		**12**	**12**	**12**	**12**
S					
H					
O					

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

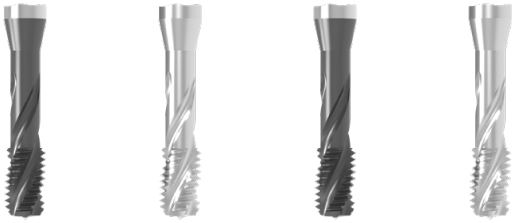
▲ NCW = със затягаща повърхност Weldon за CNC синхронна обработка без компенсиращ патронник

M



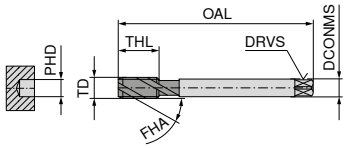
DIN 371 с подсилена опашка

UNI NCW	FE	FE-HF	VA
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
TiCN		TiCN	



HSS-PM FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD
23 126 ...	**23 216 ...**	**23 312 ...**	**23 414 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	4	12	2			14,62	020			24,99	020
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	5	14	2			26,81	025			29,65	025
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	6	18	3			14,36	030	21,49	030	16,19	030
M3	0.50	70	6.0	4.9	2.50	6	18	3	26,54	030						
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	7	21	3			14,36	040	23,44	040	16,19	040
M4	0.70	70	6.0	4.9	3.30	7	21	3	30,30	040						
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	8	25	3	30,81	050	14,90	050	23,69	050	16,72	050
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	10	30	3	30,81	060	14,90	060	32,77	060	16,72	060
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	14	35	3	38,97	080	19,29	080	35,73	080	21,63	080
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	16	39	3	46,98	100	23,04	100	44,54	100	26,30	100



DIN 376 с изтънена опашка

									23 127 ...		**23 217 ...**		**23 313 ...**		**23 415 ...**	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M12	1.75	110	10	8.0	10.2	18	3		58,77	120						
M12	1.75	110	9	7.0	10.2	18	3				31,08	120	51,53	120	34,82	120
M14	2.00	110	11	9.0	12.0	20	3				37,42	140				
M16	2.00	110	12	9.0	14.0	22	3		79,09	160	47,13	160	69,65	160	53,60	160
M20	2.50	140	16	12.0	17.5	25	3				74,32	200	124,80	200	81,95	200
M24	3.00	160	18	14.5	21.0	30	4								112,40	240

P	**15**	**12**	**15**	**8**
M	**8**			**6**
K	**15**	**12**	**15**	
N	**22**	**22**	**24**	**22**
S				
H				
O				

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

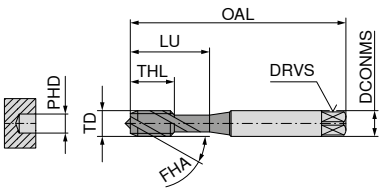
M

VA | VA | VA | AL | AL

C 2–3

ISO 2 6H

TiN | | TiN | | CrN

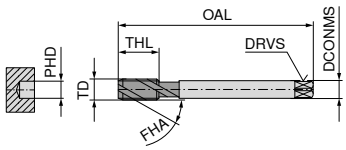




DIN 371 с подсилена опашка

HSS-E FHA 45° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD | HSS-PM FHA 40° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD | HSS-PM FHA 40° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD | HSS-E FHA 35° ≤ 500 N/mm² ≤ 2,5xD | HSS-E FHA 35° ≤ 500 N/mm² ≤ 2,5xD

									23 416 ...		**23 426 ...**		**23 456 ...**		**23 616 ...**		**23 614 ...**	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	4	12	2	26,93	**020**								
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	5	14	2	25,76	**025**								
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	6	18	3	21,88	**030**	15,93	**030**	17,86	**030**	14,36	**030**	18,91	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	7	21	3	22,92	**040**	16,19	**040**	19,43	**040**	14,36	**040**	18,91	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	8	25	3	23,44	**050**	16,57	**050**	19,79	**050**	14,90	**050**	19,55	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	10	30	3	29,39	**060**	16,83	**060**	25,49	**060**	14,90	**060**	19,55	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	14	35	3	32,37	**080**	19,79	**080**	27,31	**080**	19,29	**080**	22,66	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	16	39	3	40,91	**100**	23,84	**100**	37,66	**100**	23,04	**100**	27,70	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

								23 417 ...		**23 427 ...**		**23 457 ...**			**23 615 ...**	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR T9		EUR T9		EUR T9			EUR T9	
M12	1.75	110	9	7.0	10.2	18	3			39,34	**120**	53,87	**120**		34,31	**120**
M12	1.75	110	9	7.0	10.2	18	4	48,42	**120**							
M14	2.00	110	11	9.0	12.0	20	4			51,79	**140**					
M16	2.00	110	12	9.0	14.0	22	3			56,31	**160**	67,85	**160**			
M16	2.00	110	12	9.0	14.0	22	4	66,03	**160**							
M20	2.50	140	16	12.0	17.5	25	3			83,90	**200**	134,70	**200**			
M20	2.50	140	16	12.0	17.5	25	4	113,80	**200**							
M24	3.00	160	18	14.5	21.0	30	4			106,20	**240**					

P	**10**	**8**	**10**		
M	**8**	**6**	**8**		
K					
N	**24**	**22**	**24**	**15**	**20**
S					
H					
O					

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух и проходен отвор – дясна резба

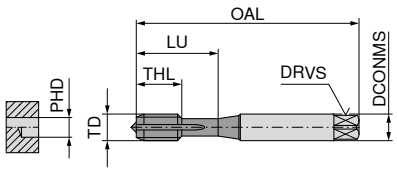
DuoTap | M

ST | HR

C 2–3 | C 2–3

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

nitr.



DIN 371 с подсилена опашка





HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 028 ... EUR U0		22 006 ... EUR U0	
M1,2	0.25	40	2.5	2.1	0.95	5	5	2	56,84	**012** [1]		
M1,4	0.30	40	2.5	2.1	1.10	6	6	2	45,91	**014** [1]		
M1,6	0.35	40	2.5	2.1	1.25	6	11	2	41,25	**016**		
M1,7	0.35	40	2.5	2.1	1.35	6	11	2	45,10	**017**		
M1,8	0.35	40	2.5	2.1	1.45	6	11	2	41,80	**018**		
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	7	12	3	35,12	**020**		
M2,2	0.45	45	2.8	2.1	1.75	7	12	3	37,17	**022**		
M2,3	0.40	45	2.8	2.1	1.90	7	12	3	40,16	**023**		
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	9	14	3	34,30	**025**		
M2,6	0.45	50	2.8	2.1	2.15	9	14	3	36,89	**026**		
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	11	18	3	28,56	**030**	38,81	**030**
M3,5	0.60	56	4.0	3.0	2.90	12	20	3	29,24	**035**		
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	13	21	3	28,95	**040**	40,16	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	15	25	3	29,24	**050**	41,80	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	17	30	3	29,38	**060**	42,11	**060**
M7	1.00	80	7.0	5.5	6.00	17	30	3	41,80	**070**		
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	20	35	3	33,50	**080**	46,73	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	22	39	3	42,11	**100**	57,95	**100**

P	**12**	**6**
M		
K	**12**	**16**
N		**12**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

1) Доп. 4H/5H ≤ M1,4

DIN 376 ще намерите на следващата страница.

Машинен метчик за глух и проходен отвор – дясна резба

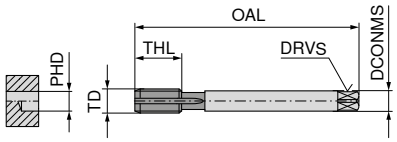
DuoTap | M

ST | HR

C 2–3 | C 2–3

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

nitr.



DIN 376 с изтънена опашка



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 029 ... EUR U0		22 007 ... EUR U0	
M4	0.70	63	2.8	2.1	3.3	13	3	36,35	**040**		
M5	0.80	70	3.5	2.7	4.2	15	3	37,17	**050**		
M6	1.00	80	4.5	3.4	5.0	17	3	37,17	**060**		
M8	1.25	90	6.0	4.9	6.8	20	3	46,98	**080**		
M10	1.50	100	7.0	5.5	8.5	22	3	52,59	**100**		
M12	1.75	110	9.0	7.0	10.2	24	3	54,24	**120**	73,78	**120**
M14	2.00	110	11.0	9.0	12.0	26	3	74,74	**140**		
M16	2.00	110	12.0	9.0	14.0	27	3	79,66	**160**	104,50	**160**

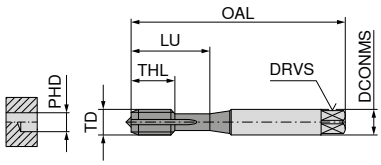
P	**12**	**6**
M		
K	**12**	**16**
N		**12**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух и проходен отвор – дясна резба

DuoTap | M

GG | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.

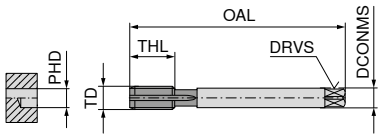


DIN 371 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 036 ... EUR U0		22 032 ... EUR U0	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.60	7	12	3			37,17	**020**
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.05	9	14	3			37,17	**025**
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.50	11	18	3			31,30	**030**
M3,5	0.60	56	4.0	3.0	2.90	12	20	3			34,30	**035**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.30	13	21	3			32,12	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.20	15	25	3	50,01	**050**	34,17	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	17	30	3	51,24	**060**	34,17	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	20	35	3	56,43	**080**	40,03	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	22	39	3	66,81	**100**	46,98	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 033 ... EUR U0	
M6	1.00	80	4.5	3.4	5.0	17	3	40,86	**060**
M8	1.25	90	6.0	4.9	6.8	20	3	43,60	**080**
M10	1.50	100	7.0	5.5	8.5	22	3	50,01	**100**
M12	1.75	110	9.0	7.0	10.2	24	3	59,58	**120**
M14	2.00	110	11.0	9.0	12.0	26	3	78,82	**140**
M16	2.00	110	12.0	9.0	14.0	27	3	85,93	**160**

P		
M		
K	**16**	**16**
N	**12**	**12**
S		
H		
O		

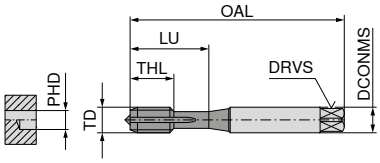
скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух и проходен отвор – дясна резба

DuoTap | M

HT | D | 4–5 | ISO 2X 6HX | OSM

HT | C | 2–3 | ISO 2X 6HX | TiCN



DIN 371 с подсилена опашка

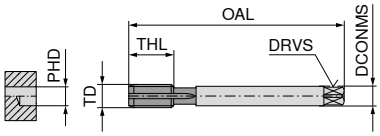


твърда сплав (VHM)
FHA 0°
≤ 63 HRC
≤ 1,5xD



HSS-PM
FHA 0°
44 - 52 HRC
≤ 1,5xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 806 ... EUR U0		22 227 ... EUR U0	
M3	0.50	63	4.5	3.4	2.55	6	18	4	255,00	**030**		
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.40	8	20	4	255,00	**040**		
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.30	10	26	4	288,30	**050**		
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.00	10	30	4			166,70	**060**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.10	12	28	4	301,40	**060**		
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.80	14	35	5			179,00	**080**
M8	1.25	90	8.0	6.2	6.90	15	35	5	336,10	**080**		
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	18	38	5	415,80	**100**		
M10	1.50	100	10.0	8.0	8.50	16	39	5			224,10	**100**
M12	1.75	110	12.0	9.0	10.40	21	41	5	638,90	**120**		
M16	2.00	110	16.0	12.0	14.20	24	44	6	901,10	**160**		



DIN 376 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 228 ... EUR U0	
M12	1.75	110	9	7	10.4	18	5	280,10	**120**
M16	2.00	110	12	9	14.2	22	6	383,90	**160**

P		
M		
K		
N		**22**
S		
H	**2**	**2**
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух и проходен отвор – дясна резба

▲ EL = много дълъг, с двойна обща дължина

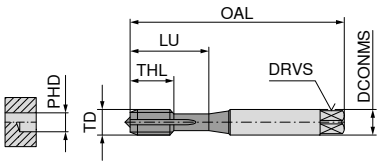
DuoTap | M

HR
EL

C
2–3

ISO 2X
6HX

nitr.



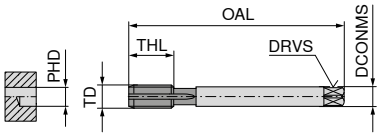
DIN 371 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 122 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
M3	0.50	100	3.5	2.7	2.5	11	18	3	71,32	**030**
M4	0.70	125	4.5	3.4	3.3	13	21	3	71,32	**040**
M5	0.80	140	6.0	4.9	4.2	15	25	3	75,43	**050**
M6	1.00	160	6.0	4.9	5.0	17	30	3	78,82	**060**
M8	1.25	180	8.0	6.2	6.8	20	35	3	93,60	**080**



DIN 376 с изтънена опашка

22 123 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0	
M10	1.50	200	7	5.5	8.5	22	3	104,50	**100**
M12	1.75	224	9	7.0	10.2	24	3	125,30	**120**
M16	2.00	224	12	9.0	14.0	27	3	196,80	**160**
M20	2.50	280	16	12.0	17.5	32	4	267,80	**200**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух и проходен отвор – дясна резба

M

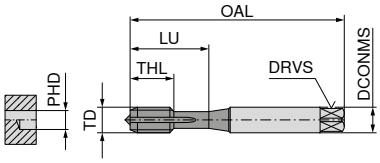
GG

C
2–3

ISO 2X
6HX

TiCN



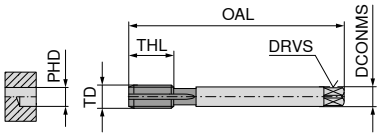


DIN 371 с подсилена опашка

HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 2xD

23 512 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR T9	
M5	0.80	70	6	4.9	4.2	15	25	3	21,63	**050**
M6	1.00	80	6	4.9	5.0	17	30	3	29,90	**060**
M8	1.25	90	8	6.2	6.8	20	35	3	31,45	**080**
M10	1.50	100	10	8.0	8.5	22	39	3	40,01	**100**



DIN 376 с изтънена опашка

23 513 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR T9	
M12	1.75	110	9	7	10.2	24	3	46,36	**120**

P	
M	
K	**20**
N	**24**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

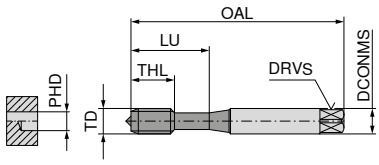
Машинен метчик, накатващ, дясна резба – за глух и проходен отвор

▲ HML = със запоени твърдосплавни ленти за по-висока скорост на рязане

DuoForm | M

NW HML | C 2–3 | ISO 2X 6HX

EC | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN



DIN 2174 с подсилена опашка



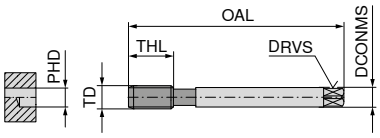
HSS-E / HM
≤ 880 N/mm²
≤ 3xD



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	22 473 ... EUR U0/4G		22 100 ... EUR U0	
M1	0.25	40	2.5	2.1	0.90	5	6.5			100,60	**010** 1)
M1,2	0.25	40	2.5	2.1	1.10	5	6.5			95,22	**012** 1)
M1,4	0.30	40	2.5	2.1	1.28	6	9.0			85,12	**014** 1)
M1,6	0.35	40	2.5	2.1	1.47	6	9.0			82,12	**016**
M1,7	0.35	40	2.5	2.1	1.57	6	9.0			90,16	**017**
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.85	7	10.0			58,91	**020**
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.33	9	14.0			57,10	**025**
M2,6	0.45	50	2.8	2.1	2.43	9	14.0			63,54	**026**
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.80	11	18.0			54,65	**030**
M3,5	0.60	56	4.0	3.0	3.25	12	20.0			48,09	**035**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.70	13	21.0			55,88	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.65	15	25.0			58,34	**050**
M6	1.00	80	6.0	5.0	5.60	18	30.0	312,40	**06000**		
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.60	17	30.0			66,68	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	7.40	20	35.0			73,23	**080**
M8	1.25	90	8.0	6.0	7.45	18	35.0	359,40	**08000**		
M10	1.50	100	10.0	8.0	9.35	22	39.0			92,90	**100**

1) Доп. ISO 1X 4HX ≤ M1,4



DIN 2174 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	22 101 ... EUR U0	
M12	1.75	110	9	7	11.25	24	102,00	**120**
M16	2.00	110	12	9	15.10	27	172,10	**160**

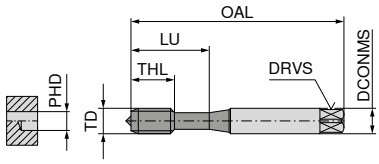
P		**18**
M		**10**
K		**10**
N	**30**	**22**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

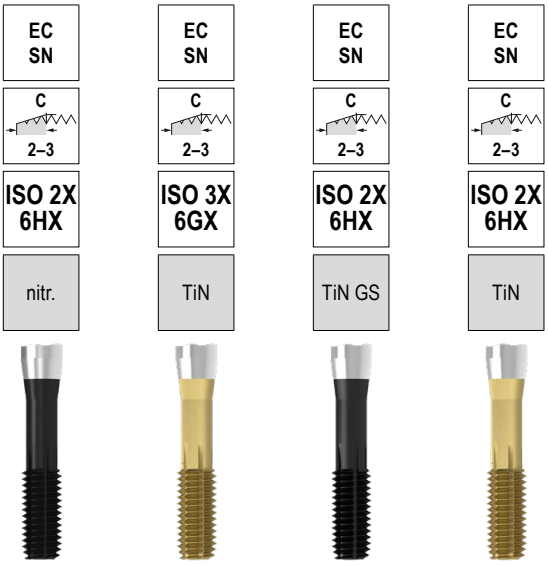
Машинен метчик, накатващ, дясна резба – за глух и проходен отвор

▲ SN = накатващ метчик с канали за смазване

DuoForm | M



DIN 2174 с подсилена опашка



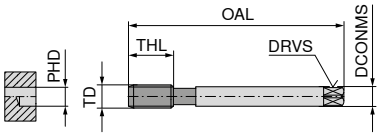
HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 104 ... EUR U0		22 108 ... EUR U0		22 154 ... EUR U0		22 105 ... EUR U0	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.85	7	10	3							67,63	**020**
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.33	9	14	3							61,76	**025**
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.80	11	18	3	42,11	**030**	56,71	**030**	78,16	**030**	59,58	**030**
M3,5	0.60	56	4.0	3.0	3.25	12	20	3							58,91	**035**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.70	13	21	4	43,60	**040**	58,91	**040**	80,36	**040**	61,76	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.65	15	25	4	46,04	**050**	61,76	**050**	83,21	**050**		
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.65	15	25	4							64,22	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.60	17	30	4	46,73	**060**	72,14	**060**	91,96	**060**	72,82	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	7.45	20	35	5	56,28	**080**	82,12	**080**	100,00	**080**	80,36	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	9.35	22	39	6	72,14	**100**	104,00	**100**	121,60	**100**	100,60	**100**



DIN 2174 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 106 ... EUR U0	
M12	1.75	110	9	7	11.25	24	6	125,40	**120**
M14	2.00	110	11	9	13.10	26	5	241,80	**140**
M16	2.00	110	12	9	15.10	27	7	194,00	**160**

P	**12**	**18**	**18**	**18**
M		**10**	**10**	**10**
K	**8**	**10**	**10**	**10**
N	**12**	**22**	**22**	**22**
S				
H				
O				

скорост на рязане v_c (м/мин.)

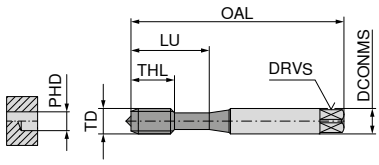
Машинен метчик, накатващ, дясна резба – за глух и проходен отвор

▲ SN = накатващ метчик с канали за смазване

DuoForm | M

NEO SN | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN

NEO SN | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN





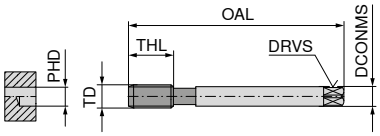


DIN 2174 с подсилена опашка

HSS-PM
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-PM
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 452 ... EUR U0		22 453 ... EUR U0	
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.80	11	18	4	78,16	**030**		
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.70	13	21	4	80,36	**040**		
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.65	15	25	4	85,53	**050**	106,90	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.60	17	30	5	107,80	**060**	130,30	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	7.45	20	35	5	120,80	**080**	147,60	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	9.35	22	39	5	157,20	**100**	187,30	**100**



DIN 2174 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 452 ... EUR U0		22 454 ... EUR U0	
M12	1.75	110	9	7	11.25	24	6	181,60	**120**	218,60	**120**
M16	2.00	110	12	9	15.10	27	6	295,20	**160**	334,80	**160**

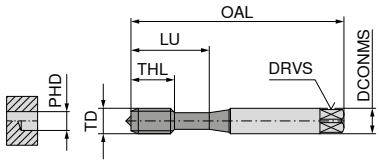
P	**18**	**18**
M	**10**	**10**
K	**10**	**10**
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик, накатващ, дясна резба – за глух и проходен отвор

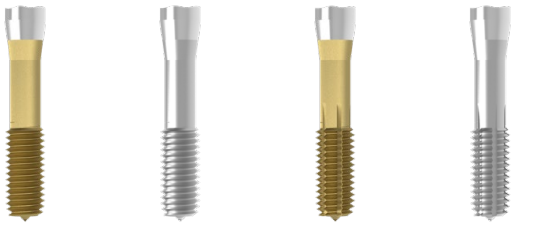
▲ SN = накатващ метчик с канали за смазване

M



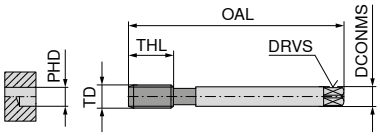
DIN 2174 с подсилена опашка

UNI	UNI	UNI SN	UNI SN
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	CrN	TiN	CrN



HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	23 810 ... EUR T9		23 812 ... EUR T9		23 814 ... EUR T9		23 816 ... EUR T9	
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.85	7	12		31,86	**020**	31,20	**020**				
M2	0.40	45	2.8	2.1	1.85	7	12	3					36,12	**020**	35,61	**020**
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.33	9	14		28,35	**025**	27,07	**025**				
M2,5	0.45	50	2.8	2.1	2.33	9	14	3					32,77	**025**	31,20	**025**
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.80	11	18		20,58	**030**	19,55	**030**				
M3	0.50	56	3.5	2.7	2.80	11	18	3					23,44	**030**	22,66	**030**
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.70	13	21		21,37	**040**	20,07	**040**				
M4	0.70	63	4.5	3.4	3.70	13	21	4					24,35	**040**	22,66	**040**
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.65	15	25		22,66	**050**	20,98	**050**				
M5	0.80	70	6.0	4.9	4.65	15	25	4					25,76	**050**	23,95	**050**
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.60	17	30		26,93	**060**	20,98	**060**				
M6	1.00	80	6.0	4.9	5.60	17	30	4					29,78	**060**	23,95	**060**
M8	1.25	90	8.0	6.2	7.45	20	35		30,03	**080**	24,22	**080**				
M8	1.25	90	8.0	6.2	7.45	20	35	5					33,65	**080**	28,21	**080**
M10	1.50	100	10.0	8.0	9.35	22	39		40,01	**100**	31,20	**100**				
M10	1.50	100	10.0	8.0	9.35	22	39	5					43,64	**100**	36,12	**100**



DIN 2174 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	23 811 ... EUR T9		23 813 ... EUR T9		23 815 ... EUR T9		23 817 ... EUR T9	
M12	1.75	110	9	7.0	11.25	24		45,70	**120**	38,20	**120**				
M12	1.75	110	9	7.0	11.25	24	5					51,14	**120**	43,89	**120**
M16	2.00	110	12	9.0	15.10	27		86,10	**160**	76,38	**160**				
M16	2.00	110	12	9.0	15.10	27	6					95,68	**160**	87,78	**160**
M18	2.50	125	14	11.0	16.80	30	6					176,50	**18000**		
M20	2.50	140	16	12.0	18.80	32	6					164,10	**20000**		
M24	3.00	160	18	14.5	22.60	34	6					219,30	**24000**		
P									**18**		**18**		**18**		**18**
M									**10**		**10**		**10**		**10**
K									**10**				**10**		
N									**22**		**18**		**22**		**18**
S															
H															
O															

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходен отвор за резбови телени вложки, дясна резба

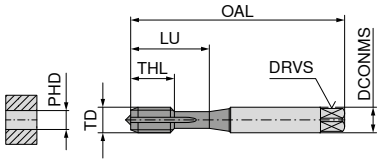
TruTap | EG M

UNI

B
4–5

6H mod

nitr. + vap.



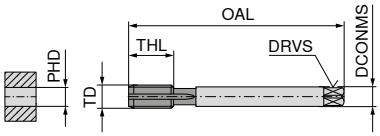
DIN 40435 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 662 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
EG-M2,5	0.45	56	3.5	2.7	2.65	11	18	3	62,84	**025**
EG-M3	0.50	63	4.5	3.4	3.15	10	21	3	52,20	**030**
EG-M4	0.70	70	6.0	4.9	4.20	12	25	3	54,24	**040**
EG-M5	0.80	80	6.0	4.9	5.25	13	30	3	52,59	**050**
EG-M6	1.00	90	8.0	6.2	6.30	17	35	3	53,16	**060**
EG-M8	1.25	100	10.0	8.0	8.40	18	39	3	63,40	**080**



DIN 40435 с изтънена опашка

22 663 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0	
EG-M10	1.50	100	9	7.0	10.50	22	3	85,25	**100**
EG-M12	1.75	110	11	9.0	12.50	26	3	97,56	**120**
EG-M16	2.00	125	14	11.0	16.50	27	3	142,10	**160**
EG-M20	2.50	160	18	14.5	20.75	34	3	199,50	**200**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за глух отвор за резбови телени вложки, дясна резба

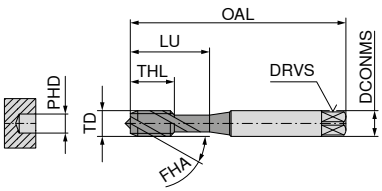
CavTap | EG M

UNI

C
2–3

6H
mod

vap.



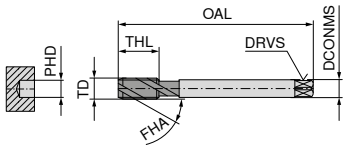
DIN 40435 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 664 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
EG-M2,5	0.45	56	3.5	2.7	2.65	5	18	3	60,12	**025**
EG-M3	0.50	63	4.5	3.4	3.15	5	21	3	54,78	**030**
EG-M4	0.70	70	6.0	4.9	4.20	8	25	3	54,78	**040**
EG-M5	0.80	80	6.0	4.9	5.25	8	30	3	50,56	**050**
EG-M6	1.00	90	8.0	6.2	6.30	10	35	3	54,78	**060**
EG-M8	1.25	100	10.0	8.0	8.40	16	39	3	61,36	**080**



DIN 40435 с изтънена опашка

22 665 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0	
EG-M10	1.50	100	9	7.0	10.50	15	5	78,42	**100**
EG-M12	1.75	110	11	9.0	12.50	20	4	96,08	**120**
EG-M16	2.00	125	14	11.0	16.50	20	5	144,80	**160**
EG-M20	2.50	160	18	14.5	20.75	30	4	196,80	**200**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

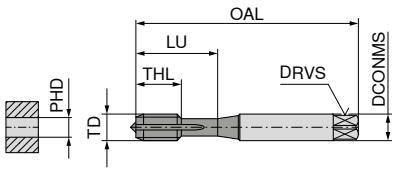
TruTap | MF

UNI

B
4–5

ISO 2
6H

TiN





DIN 371 с подсилена опашка

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 550 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
M5x0,5	0.50	70	6	4.9	4.5	11	25	3	73,37	**050**
M6x0,5	0.50	80	6	4.9	5.5	13	30	3	91,83	**060**
M6x0,75	0.75	80	6	4.9	5.2	13	30	3	91,83	**062**
M8x1	1.00	90	8	6.2	7.0	17	35	3	87,72	**080**
M10x1	1.00	90	10	8.0	9.0	18	35	4	99,62	**100**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

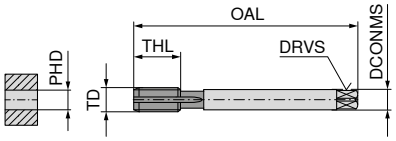
скорост на рязане v_c (м/мин.)

DIN 374 ще намерите на следващата страница

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

▲ TS = за високоскоростна обработка до 100 м/мин.

TruTap | MF



DIN 374 с изтънена опашка

	ST TS	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN	nitr. + vap.	TiN
			
	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	22 193 ...	**22 551 ...**	**22 552 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M8x0,75	0.75	80	6	4.9	7.2	14	3			62,16	**082**		
M8x1	1.00	90	6	4.9	7.0	10	4	99,62	**080**				
M8x1	1.00	90	6	4.9	7.0	17	3			56,84	**084**	87,72	**080**
M10x0,75	0.75	90	7	5.5	9.2	18	4			83,36	**100**		
M10x1	1.00	90	7	5.5	9.0	10	4	106,90	**100**				
M10x1	1.00	90	7	5.5	9.0	18	4			57,95	**102**	96,08	**100**
M10x1,25	1.25	100	7	5.5	8.8	22	3			124,30	**104**		
M12x1	1.00	100	9	7.0	11.0	18	4			67,77	**120**	112,60	**121**
M12x1,25	1.25	100	9	7.0	10.8	22	3			94,27	**122**		
M12x1,5	1.50	100	9	7.0	10.5	15	4	102,60	**120**				
M12x1,5	1.50	100	9	7.0	10.5	22	3			64,22	**124**	99,62	**120**
M14x1	1.00	100	11	9.0	13.0	18	4			174,90	**140**		
M14x1,5	1.50	100	11	9.0	12.5	15	4	129,40	**140**				
M14x1,5	1.50	100	11	9.0	12.5	22	3			86,09	**144**	130,30	**140**
M16x1,5	1.50	100	12	9.0	14.5	15	4	172,10	**160**				
M16x1,5	1.50	100	12	9.0	14.5	22	3			102,60	**162**	134,60	**160**
M18x1	1.00	110	14	11.0	17.0	20	5			285,60	**180**		
M18x1,5	1.50	110	14	11.0	16.5	25	4			119,40	**182**		
M18x2	2.00	125	14	11.0	16.0	26	3			235,10	**184**		
M20x1	1.00	125	16	12.0	19.0	20	5			308,80	**200**		
M20x1,5	1.50	125	16	12.0	18.5	25	4			134,60	**202**	211,80	**200**
M22x1,5	1.50	125	18	14.5	20.5	25	4			147,60	**222**	257,00	**220**
M24x1,5	1.50	140	18	14.5	22.5	27	4			166,70	**242**		
M24x2	2.00	140	18	14.5	22.0	27	4			301,90	**244**		
M25x1,5	1.50	140	18	14.5	23.5	28	4			497,30	**250**		
M26x1,5	1.50	140	18	14.5	24.5	28	4			206,40	**260**		
M27x2	2.00	140	20	16.0	25.0	28	4			524,70	**272**		
M28x1,5	1.50	140	20	16.0	26.5	28	5			241,80	**280**		
M30x1,5	1.50	150	22	18.0	28.5	28	5			259,50	**302**		

P	**65**	**12**	**15**
M		**7**	**9**
K	**65**	**12**	**18**
N	**22**		**12**
S			
H			
O			

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

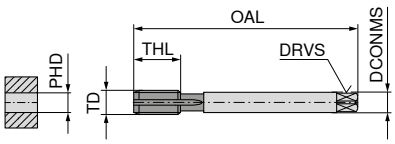
MF

UNI

B
4–5

ISO 2
6H

TiN





DIN 374 с изтънена опашка

HSS-PM
FHA 0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

23 041 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR T9	
M8x1	1.00	90	6	4.9	7.0	17	3	27,85	**081**
M10x1	1.00	90	7	5.5	9.0	18	4	31,86	**102**
M10x1,25	1.25	100	7	5.5	8.8	22	3	34,17	**104**
M12x1	1.00	100	9	7.0	11.0	18	4	39,23	**120**
M12x1,25	1.25	100	9	7.0	10.8	22	3	41,03	**122**
M12x1,5	1.50	100	9	7.0	10.5	22	3	36,51	**121**
M14x1,25	1.25	100	11	9.0	12.8	22	3	47,40	**142**
M14x1,5	1.50	100	11	9.0	12.5	22	3	45,06	**144**
M16x1,5	1.50	100	12	9.0	14.5	22	3	51,02	**162**
M18x1,5	1.50	110	14	11.0	16.5	17	4	67,45	**182**
M20x1,5	1.50	125	16	12.0	18.5	17	4	91,15	**202**
M22x1,5	1.50	125	18	14.5	20.5	25	4	85,71	**222**
M24x1,5	1.50	140	18	14.5	22.5	27	4	98,39	**242**
M24x2	2.00	140	18	14.5	22.0	27	4	112,10	**244**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

MF

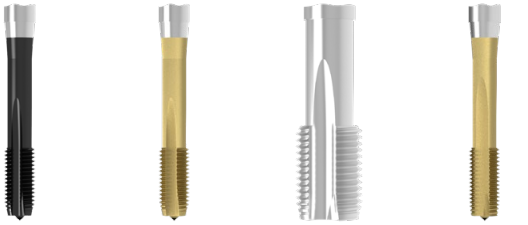
UNI | UNI | FE | VA

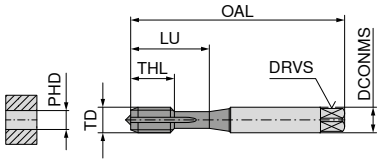
B | B | B | B

4–5 | 4–5 | 4–5 | 4–5

ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H

nitr. + vap. | TiN | | TiN

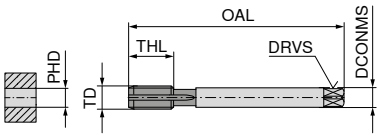




DIN 371 с подсилена опашка

HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 4xD

									23 140 ...		23 142 ...			23 440 ...	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Канали	EUR T9		EUR T9			EUR T9	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
M4x0,5	0.50	63	4.5	3.4	3.5	10	21	3	19,68	**040**	26,54	**040**			
M5x0,5	0.50	70	6.0	4.9	4.5	11	25	3	19,68	**050**	26,81	**050**		32,62	**050**
M6x0,75	0.75	80	6.0	4.9	5.2	13	30	3	19,68	**062**	33,01	**062**		39,89	**062**
M6x0,5	0.50	80	6.0	4.9	5.5	13	30	3	20,98	**060**	33,01	**060**			



DIN 374 с изтънена опашка

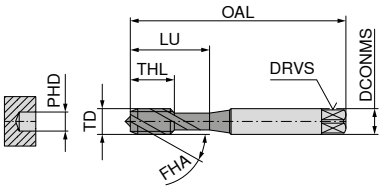
								23 141 ...		23 143 ...		23 241 ...		23 441 ...	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Канали	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M8x0,5	0.50	80	6	4.9	7.5	14	3					31,86	**080**		
M8x0,75	0.75	80	6	4.9	7.2	14	3	22,52	**082**	34,58	**082**	27,57	**082**	44,93	**082**
M8x1	1.00	90	6	4.9	7.0	17	3	17,61	**084**			26,02	**084**	42,21	**084**
M8x1	1.00	90	6	4.9	7.0	17	4			32,50	**084**				
M10x0,75	0.75	90	7	5.5	9.2	18	4	30,43	**100**	46,22	**100**	38,05	**100**		
M10x1	1.00	90	7	5.5	9.0	18	4	18,12	**102**	35,48	**102**	30,30	**102**	45,95	**102**
M10x1,25	1.25	100	7	5.5	8.8	22	3	27,44	**104**	43,50	**104**	31,33	**104**		
M12x1	1.00	100	9	7.0	11.0	18	4	23,30	**120**	40,78	**120**	35,07	**120**	52,96	**120**
M12x1,25	1.25	100	9	7.0	10.8	22	3	27,70	**122**	44,27	**122**	36,77	**122**		
M12x1,5	1.50	100	9	7.0	10.5	22	3	20,58	**124**	37,66	**124**	33,65	**124**	49,19	**124**
M14x1	1.00	100	11	9.0	13.0	18	4	33,01	**140**	48,94	**140**	43,24	**140**		
M14x1,5	1.50	100	11	9.0	12.5	22	3	29,39	**144**	50,11	**144**	41,55	**144**	64,98	**144**
M16x1	1.00	100	12	9.0	15.0	18	4	37,03	**160**	57,09	**160**	57,09	**160**		
M16x1,5	1.50	100	12	9.0	14.5	22	3	30,43	**162**	57,09	**162**	52,83	**162**	74,32	**162**
M18x1	1.00	110	14	11.0	17.0	20	5					75,48	**180**		
M18x1,5	1.50	110	14	11.0	16.5	25	4	41,96	**182**	70,56	**182**	68,62	**182**		
M20x1	1.00	125	16	12.0	19.0	20	5					81,55	**200**		
M20x1,5	1.50	125	16	12.0	18.5	25	4	46,74	**202**	89,45	**202**	76,13	**202**		
M22x1,5	1.50	125	18	14.5	20.5	25	4	52,83	**222**	92,96	**222**	87,64	**222**		
M24x1,5	1.50	140	18	14.5	22.5	27	4	60,85	**242**	97,36	**242**	102,20	**242**		
M26x1,5	1.50	140	18	14.5	24.5	28	4					130,70	**260**		
M28x1,5	1.50	140	20	16.0	26.5	28	5					150,20	**280**		
M30x1,5	1.50	150	22	18.0	28.5	28	5					167,10	**300**		

P	**12**	**15**	**12**	**10**
M	**7**	**9**		**8**
K	**12**	**18**	**12**	
N		**12**	**12**	**24**
S				
H				
O				

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

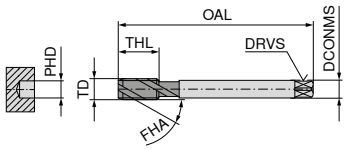
CavTap | MF



DIN 371 с подсилена опашка

UNI	UNI	UNI
E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G
vap.	TiN	vap.
		
HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 441 ... EUR U0	
M4x0,5	0.50	63	4.5	3.4	3.50	5	21	3	68,44	**040**
M6x0,75	0.75	80	6.0	4.9	5.25	8	30	3	68,44	**062**
M5x0,5	0.50	70	6.0	4.9	4.50	5	25	3	68,44	**050**



DIN 374 с изтънена опашка

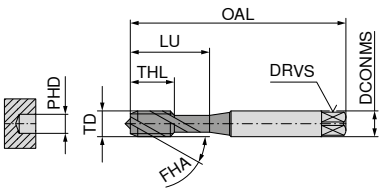
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 555 ... EUR U0		22 556 ... EUR U0		22 490 ... EUR U0	
M8x1	1.0	90	6	4.9	7.0	10	3	62,59	**080**	80,21	**080**	68,44	**080**
M10x1	1.0	90	7	5.5	9.0	10	4	67,49	**100**	102,60	**100**	75,43	**100**
M12x1,5	1.5	100	9	7.0	10.5	15	5	77,20	**120**	117,70	**120**	82,93	**120**
M14x1,5	1.5	100	11	9.0	12.5	15	5	99,62	**140**	150,30	**140**	109,30	**140**
M16x1,5	1.5	100	12	9.0	14.5	15	5	118,50	**160**	158,50	**160**	130,30	**160**
M18x1,5	1.5	110	14	11.0	16.5	17	5					150,30	**180**
M20x1,5	1.5	125	16	12.0	18.5	17	5					172,10	**200**
P									**12**		**15**		**12**
M									**7**		**9**		**7**
K									**12**		**18**		**12**
N											**12**		
S													
H													
O													

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

▲ CNC = за CNC синхронна обработка с компенсиращ патронник за минимални дължини

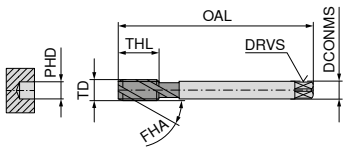
CavTap | MF



DIN 371 с подсилена опашка

	UNI	UNI	UNI CNC	UNI CNC
	C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiN GS	TiN GS
				
	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
				22 548 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Канали	EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M5x0,5	0.50	70	6	4.9	4.5	5	25	3	79,24	**050**
M6x0,5	0.50	80	6	4.9	5.5	5	30	3	79,24	**060**
M6x0,75	0.75	80	6	4.9	5.2	8	30	3	79,24	**062**



DIN 374 с изтънена опашка

								22 553 ...		22 554 ...		22 563 ...		22 549 ...	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Канали	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M8x0,75	0.75	80	6	4.9	7.2	8	3							83,36	**082**
M8x1	1.00	90	6	4.9	7.0	10	3	59,29	**082**	80,21	**080**	121,00	**084**	101,00	**084**
M10x1	1.00	90	7	5.5	9.0	10	3	63,40	**100**	102,60	**100**				
M10x1	1.00	90	7	5.5	9.0	10	4					130,30	**102**	115,30	**102**
M12x1	1.00	100	9	7.0	11.0	11	4	80,21	**120**	120,40	**121**			132,70	**120**
M12x1,5	1.50	100	9	7.0	10.5	15	4	77,20	**124**	117,70	**120**				
M12x1,5	1.50	100	9	7.0	10.5	15	5					147,60	**124**	127,90	**124**
M14x1,5	1.50	100	11	9.0	12.5	15	4	95,22	**140**	136,20	**140**				
M14x1,5	1.50	100	11	9.0	12.5	15	5					181,60	**144**	162,70	**144**
M16x1,5	1.50	100	12	9.0	14.5	15	4	116,30	**160**	158,50	**160**				
M16x1,5	1.50	100	12	9.0	14.5	15	5					206,40	**162**	189,90	**162**
M18x1,5	1.50	110	14	11.0	16.5	17	4	142,10	**180**	202,20	**182**				
M18x1,5	1.50	110	14	11.0	16.5	17	5							232,20	**182**
M20x1,5	1.50	125	16	12.0	18.5	17	4	194,00	**200**	257,00	**202**				
M20x1,5	1.50	125	16	12.0	18.5	17	5					308,80	**202**	285,60	**202**
M22x1,5	1.50	125	18	14.5	20.5	17	4	188,50	**220**						
M24x1,5	1.50	140	18	14.5	22.5	20	5	205,00	**240**						
P									**12**		**15**		**15**		**15**
M									**7**		**9**		**9**		**9**
K									**12**		**18**		**18**		**18**
N											**12**		**12**		**12**
S															
H															
O															

скорост на рязане v_c (м/мин.)

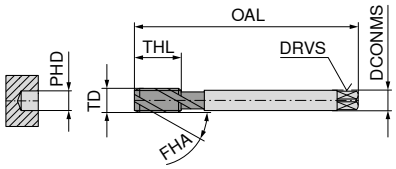
Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

CavTap SL | MF

ST

C
2–3

ISO 2
6H



DIN 374 с изтънена опашка



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

6

22 182 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0	
M6x0,75	0.75	80	4.5	3.4	5.2	13	3	62,84	**062**
M8x0,75	0.75	80	6.0	4.9	7.2	14	3	63,40	**082**
M8x1	1.00	90	6.0	4.9	7.0	17	3	57,95	**084**
M9x1	1.00	90	7.0	5.5	8.0	17	3	86,09	**090**
M10x1	1.00	90	7.0	5.5	9.0	18	3	61,07	**102**
M10x1,25	1.25	100	7.0	5.5	8.8	22	3	87,05	**104**
M11x1	1.00	90	8.0	6.2	10.0	18	3	96,75	**110**
M12x1	1.00	100	9.0	7.0	11.0	18	3	74,74	**120**
M12x1,25	1.25	100	9.0	7.0	10.8	22	3	96,75	**122**
M12x1,5	1.50	100	9.0	7.0	10.5	22	3	71,32	**124**
M14x1	1.00	100	11.0	9.0	13.0	18	4	98,66	**140**
M14x1,5	1.50	100	11.0	9.0	12.5	22	3	96,08	**144**
M15x1	1.00	100	12.0	9.0	14.0	18	4	129,40	**150**
M16x1	1.00	100	12.0	9.0	15.0	18	4	116,30	**160**
M16x1,5	1.50	100	12.0	9.0	14.5	22	3	113,40	**162**
M18x1	1.00	110	14.0	11.0	17.0	20	4	159,90	**180**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**22**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

CavTap | MF

VA | E 1,5–2 | ISO 2 6H | vap.

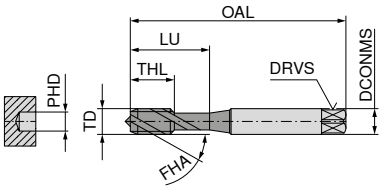


HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

VA | E 1,5–2 | ISO 2 6H | TiN GS

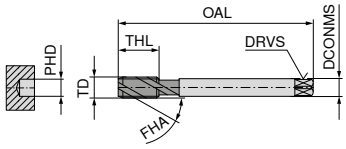


HSS-E
FHA 45°
≤ 900 N/mm²
≤ 3xD



DIN 371 с подсилена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 176 ... EUR U0	
M4x0,5	0.50	63	4.5	3.4	3.5	5	21	3	104,50	**040**
M5x0,5	0.50	70	6.0	4.9	4.5	5	25	3	80,21	**050**
M6x0,5	0.50	80	6.0	4.9	5.5	5	30	3	80,21	**060**
M6x0,75	0.75	80	6.0	4.9	5.2	8	30	3	80,21	**062**



DIN 374 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 189 ... EUR U0		22 177 ... EUR U0	
M8x0,75	0.75	80	6	4.9	7.2	8	3			84,30	**082**
M8x1	1.00	90	6	4.9	7.0	10	3	62,59	**082**	101,90	**084**
M10x1	1.00	90	7	5.5	9.0	10	4	72,68	**100**	116,30	**102**
M12x1	1.00	100	9	7.0	11.0	11	4	82,24	**121**	134,60	**120**
M12x1,5	1.50	100	9	7.0	10.5	15	5	80,21	**120**	129,40	**124**
M14x1,5	1.50	100	11	9.0	12.5	15	5	99,62	**140**	165,40	**144**
M16x1,5	1.50	100	12	9.0	14.5	15	5	120,40	**160**	192,80	**162**
M20x1,5	1.50	125	16	12.0	18.5	17	5	166,70	**200**		
M26x1,5	1.50	140	18	14.5	24.5	20	6	323,80	**260**		
M28x1,5	1.50	140	20	16.0	26.5	20	6	378,50	**280**		
M30x1,5	1.50	150	22	18.0	28.5	22	6	374,40	**300**		

P	**8**	**10**
M	**6**	**8**
K		
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

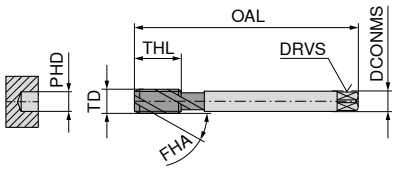
MF

UNI

C
2–3

ISO 2
6H

TiN



DIN 374 с изтънена опашка



HSS-PM
FHA 40°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

23 047 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR T9	
M8x1	1.00	90	6	4.9	7.0	10	35	3	27,31	**081**
M10x1	1.00	90	7	5.5	9.0	10	35	4	35,61	**102**
M10x1,25	1.25	100	7	5.5	8.8	16	39	4	34,70	**104**
M12x1	1.00	100	9	7.0	11.0	11	40	4	40,51	**120**
M12x1,25	1.25	100	9	7.0	10.8	15	40	5	44,14	**122**
M12x1,5	1.50	100	9	7.0	10.5	15	40	5	39,23	**121**
M14x1	1.00	100	11	9.0	12.8	11	40	4	47,40	**140**
M14x1,5	1.50	100	11	9.0	12.5	15	40	5	46,47	**144**
M16x1,5	1.50	100	12	9.0	14.5	15	44	5	60,20	**162**
M18x1,5	1.50	110	14	11.0	16.5	17	44	5	78,32	**182**
M20x1,5	1.50	125	16	12.0	18.5	17	44	5	89,32	**202**
M22x1,5	1.50	125	18	14.5	20.5	17	44	5	98,39	**222**
M24x1,5	1.50	140	18	14.5	22.5	20	48	5	100,20	**242**
M24x2	2.00	140	18	14.5	22.0	20	48	5	116,70	**244**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

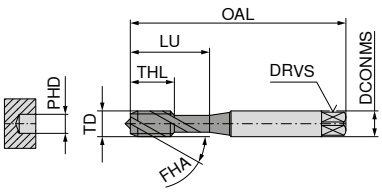
6

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

▲ CNC = за CNC синхронна обработка с компенсиращ патронник за минимални дължини

MF

FE	UNI NC	UNI	UNI
C 2–3	E 1,5–2	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN GS	vap.	TiN

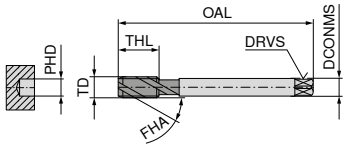


DIN 371 с подсилена опашка



HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
FHA 35°	FHA 45°	FHA 35°	FHA 35°
≤ 850 N/mm²	≤ 1000 N/mm²	≤ 1000 N/mm²	≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD	≤ 3xD	≤ 2,5xD	≤ 2,5xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Канали	23 144 ...		23 146 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR T9		EUR T9	
M4x0,5	0.50	63	4.5	3.4	3.5	5	21	3	19,68	**040**	28,61	**040**
M5x0,5	0.50	70	6.0	4.9	4.5	5	25	3	19,68	**050**	28,61	**050**
M6x0,5	0.50	80	6.0	4.9	5.5	5	30	3	21,49	**060**	33,27	**060**
M6x0,75	0.75	80	6.0	4.9	5.2	8	30	3	20,98	**062**	33,27	**062**



DIN 374 с изтънена опашка

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Канали	23 243 ...		23 149 ...		23 145 ...		23 147 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M4x0,5	0.50	63	2.8	2.1	3.5	5	3					19,17	**040**		
M5x0,5	0.50	70	3.5	2.7	4.5	5	3					19,17	**050**		
M6x0,75	0.75	80	4.5	3.4	5.2	8	3					20,45	**062**		
M8x0,5	0.50	80	6.0	8.0	7.5	6	3	56,71	**080**						
M8x0,75	0.75	80	6.0	4.9	7.2	8	3	29,53	**082**	51,90	**082**	23,17	**082**	35,48	**082**
M8x1	1.00	90	6.0	4.9	7.0	10	3	27,70	**084**	48,67	**084**	16,96	**084**	33,27	**084**
M10x0,75	0.75	90	7.0	5.5	9.2	10	4	62,14	**100**			37,29	**100**	54,11	**100**
M10x1	1.00	90	7.0	5.5	9.0	10	3	32,50	**102**			17,75	**102**	37,29	**102**
M10x1	1.00	90	7.0	5.5	9.0	10	4			57,23	**102**				
M10x1,25	1.25	100	7.0	5.5	8.8	16	3	53,73	**104**			19,68	**104**	47,13	**104**
M12x1	1.00	100	9.0	7.0	11.0	11	4	37,42	**120**	65,13	**120**	23,84	**120**	43,75	**120**
M12x1,25	1.25	100	9.0	7.0	10.8	15	4	60,33	**122**			28,10	**122**	53,08	**122**
M12x1,5	1.50	100	9.0	7.0	10.5	15	4	35,99	**124**			20,98	**124**	42,21	**124**
M12x1,5	1.50	100	9.0	7.0	10.5	15	5			61,76	**124**				
M14x1	1.00	100	11.0	9.0	13.0	11	4	60,33	**140**			31,33	**140**	57,09	**140**
M14x1,5	1.50	100	11.0	9.0	12.5	15	4	44,27	**144**			28,49	**144**	53,08	**144**
M14x1,5	1.50	100	11.0	9.0	12.5	15	5			79,37	**144**				
M16x1	1.00	100	12.0	9.0	15.0	12	4	70,94	**160**			33,65	**160**	62,66	**160**
M16x1,5	1.50	100	12.0	9.0	14.5	15	4	56,46	**162**			32,62	**162**	62,66	**162**
M16x1,5	1.50	100	12.0	9.0	14.5	15	5			88,42	**162**				
M18x1,5	1.50	110	14.0	11.0	16.5	17	4	73,02	**182**			45,17	**182**	73,02	**182**
M18x1,5	1.50	110	14.0	11.0	16.5	17	5			112,10	**182**				
M20x1,5	1.50	125	16.0	12.0	18.5	17	4	81,55	**202**			41,55	**202**	92,96	**202**
M20x1,5	1.50	125	16.0	12.0	18.5	17	5			146,30	**202**				
M22x1,5	1.50	125	18.0	14.5	20.5	17	4	94,37	**222**			61,76	**222**	103,30	**222**
M24x1,5	1.50	140	18.0	14.5	22.5	20	5	110,10	**242**			67,32	**242**	110,30	**242**

P	**12**	**15**	**12**	**15**
M		**9**	**7**	**9**
K	**12**	**18**	**12**	**18**
N	**22**	**12**		**12**
S				
H				
O				

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

MF

VA

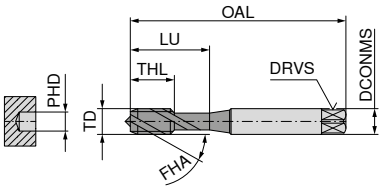
E
1,5–2

ISO 2
6H

TiN



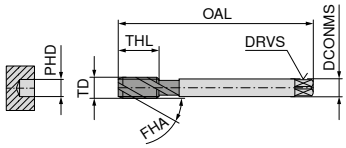
HSS-E
FHA 45°
≤ 1200 N/mm²
≤ 3xD



DIN 371 с подсилена опашка

23 442 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR T9	
M5x0,5	0.50	70	6	4.9	4.5	5	25	3	34,58	**050**
M6x0,75	0.75	80	6	4.9	5.2	8	30	3	40,67	**062**



DIN 374 с изтънена опашка

23 443 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR T9	
M8x0,75	0.75	80	6	4.9	7.2	8	3	43,38	**082**
M8x1	1.00	90	6	4.9	7.0	10	3	40,67	**084**
M10x1	1.00	90	7	5.5	9.0	10	4	45,70	**102**
M12x1	1.00	100	9	7.0	11.0	11	4	53,60	**120**
M12x1,5	1.50	100	9	7.0	10.5	15	5	51,53	**124**
M14x1,5	1.50	100	11	9.0	12.5	15	5	65,38	**144**
M16x1,5	1.50	100	12	9.0	14.5	15	5	75,09	**162**

P	**10**
M	**8**
K	
N	**24**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за глух и проходен отвор – дясна резба

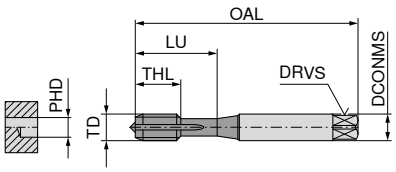
DuoTap | MF

HR

C
2–3

ISO 2X
6HX

nitr.





DIN 371 с подсилена опашка

HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 146 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
M4x0,5	0.50	63	4.5	3.4	3.5	10	21	3	59,29	**040**
M5x0,5	0.50	70	6.0	4.9	4.5	11	25	3	59,29	**050**
M6x0,5	0.50	80	6.0	4.9	5.5	13	30	3	59,29	**060**
M6x0,75	0.75	80	6.0	4.9	5.2	13	30	3	59,29	**062**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

DIN 374 ще намерите на следващата страница

Машинен метчик за глух и проходен отвор – дясна резба

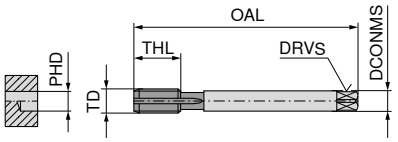
DuoTap | MF

HR

C
2–3

ISO 2X
6HX

nitr.



DIN 374 с изтънена опашка



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 209 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0	
M8x1	1.0	90	6	4.9	7.0	17	3	59,29	**082**
M10x1	1.0	90	7	5.5	9.0	18	4	59,29	**100**
M12x1,5	1.5	100	9	7.0	10.5	22	4	71,32	**120**
M14x1,5	1.5	100	11	9.0	12.5	22	4	91,83	**140**
M16x1,5	1.5	100	12	9.0	14.5	22	4	99,62	**160**
M18x1,5	1.5	110	14	11.0	16.5	25	4	118,50	**180**
M20x1,5	1.5	125	16	12.0	18.5	25	4	150,30	**200**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух и проходен отвор

▲ ES = много къс

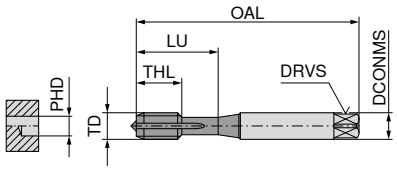
▲ LH = за лява резба, ES =супер къса

DuoTap | MF

ST ES | ST LH/ES

C 2–3

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX



DIN 2181 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 179 ... EUR U0		22 200 ... EUR U0	
M3x0,35	0.35	40	3.5	2.7	2.65	8	18	3	51,24	**030**		
M4x0,35	0.35	45	4.5	3.4	3.65	9	22	3	73,37	**040**		
M4x0,5	0.50	45	4.5	3.4	3.50	9	22	3	51,24	**042**		
M4,5x0,5	0.50	50	6.0	4.9	4.00	10	24	3	85,25	**045**		
M5x0,5	0.50	50	6.0	4.9	4.50	11	25	3	51,24	**050**		
M6x0,5	0.50	56	6.0	4.9	5.50	12	27	3	53,84	**060**		
M6x0,75	0.75	56	6.0	4.9	5.20	12	27	3	51,24	**062**	71,32	**062**
M7x0,75	0.75	56	6.0	4.9	6.20	14		3	57,66	**070**		
M8x0,5	0.50	56	6.0	4.9	7.50	14		4	71,32	**080**		
M8x0,75	0.75	56	6.0	4.9	7.20	14		3	57,66	**082**		
M8x1	1.00	63	6.0	4.9	7.00	17		3	51,24	**084**	71,32	**084**
M9x1	1.00	63	7.0	5.5	8.00	17		4	71,32	**090**		
M10x0,75	0.75	63	7.0	5.5	9.20	18		4	75,43	**100**		
M10x1	1.00	63	7.0	5.5	9.00	18		4	53,84	**102**	73,37	**102**
M10x1,25	1.25	70	7.0	5.5	8.80	22		3	69,02	**104**		
M11x1	1.00	63	8.0	6.2	10.00	18		4	83,36	**110**		
M12x1	1.00	70	9.0	7.0	11.00	18		4	63,40	**120**	87,72	**120**
M12x1,25	1.25	70	9.0	7.0	10.80	20		4	71,32	**122**		
M12x1,5	1.50	70	9.0	7.0	10.50	20		4	61,76	**124**	85,25	**124**
M13x1	1.00	70	11.0	9.0	12.00	18		4	93,60	**130**		
M14x1	1.00	70	11.0	9.0	13.00	18		4	83,36	**140**		
M14x1,25	1.25	70	11.0	9.0	12.80	20		4	83,36	**142**		
M14x1,5	1.50	70	11.0	9.0	12.50	20		4	78,82	**144**	112,60	**144**
M15x1	1.00	70	12.0	9.0	14.00	18		5	101,00	**150**		
M16x1	1.00	70	12.0	9.0	15.00	18		5	95,22	**160**		
M16x1,5	1.50	70	12.0	9.0	14.50	20		4	87,72	**162**	123,70	**162**
M18x1	1.00	80	14.0	11.0	17.00	18		5	123,70	**180**		
M18x1,5	1.50	80	14.0	11.0	16.50	22		4	102,60	**182**	146,20	**182**
M18x2	2.00	80	14.0	11.0	16.00	22		4	123,70	**184**		
M20x1,5	1.50	80	16.0	12.0	18.50	22		4	120,40	**202**	166,70	**202**
M20x2	2.00	80	16.0	12.0	18.00	22		4	130,30	**204**		

P	**12**	**12**
M		
K	**12**	**12**
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

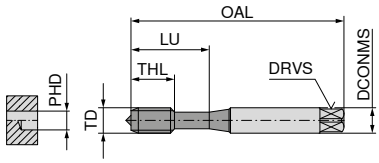
Машинен метчик, накатващ, дясна резба – за глух и проходен отвор

▲ SN = накатващ метчик с канали за смазване

▲ HML = със запоени твърдосплавни ленти за по-висока скорост на рязане

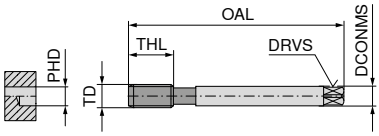
DuoForm | MF

UNI HML	UNI HML	EC SN
C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	TiN	TiN
		
		
HSS-E / HM ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E / HM ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD



DIN 2174 с подсилена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 205 ... EUR U0	
M4x0,5	0.50	63	4.5	3.4	3.8	10	21	4	126,40	**040**
M5x0,5	0.50	70	6.0	4.9	4.8	11	25	4	112,60	**050**
M6x0,5	0.50	80	6.0	4.9	5.8	13	30	5	126,40	**060**
M6x0,75	0.75	80	6.0	4.9	5.7	13	30	4	100,60	**062**
M8x0,75	0.75	80	8.0	6.2	7.7	14	30	5	112,60	**080**
M8x1	1.00	90	8.0	6.2	7.6	17	35	5	119,40	**082**
M10x1	1.00	90	10.0	8.0	9.6	18	35	5	110,90	**100**



DIN 2174 с изтънена опашка

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 474 ... EUR U0/4G		22 474 ... EUR U0/4G		22 197 ... EUR U0	
M12x1	1.0	100	9	7	11.60	18	6					128,80	**120**
M12x1,5	1.5	100	9	7	11.35	13				474,80	**12000**		
M12x1,5	1.5	100	9	7	11.35	22	6					130,60	**124**
M14x1,5	1.5	100	11	9	13.35	22	6					166,70	**140**
M16x1,5	1.5	100	12	9	15.35	18		678,40	**16100**	541,80	**16000**		
M16x1,5	1.5	100	12	9	15.35	22	6					188,50	**160**
M20x1,5	1.5	125	16	12	19.35	25	6					263,70	**200**

P	**30**	**30**	**18**
M	**20**	**20**	**10**
K	**30**	**30**	**10**
N	**40**	**40**	**22**
S			
H			
O			

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик, накатващ, дясна резба – за глух и проходен отвор

▲ SN = накатващ метчик с канали за смазване

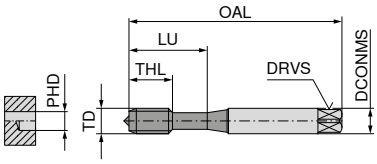
MF

UNI
SN

C
2–3

ISO 2X
6HX

TiN



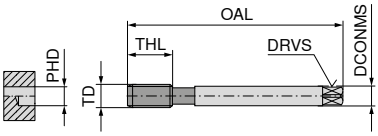


HSS-E
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

DIN 2174 с подсилена опашка

23 842 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR T9	
M4x0,5	0.50	63	4.5	3.4	3.80	10	21	4	55,80	**040**
M5x0,5	0.50	70	6.0	4.9	4.80	11	25	4	50,22	**050**
M6x0,5	0.50	80	6.0	4.9	5.80	13	30	5	56,05	**060**
M8x1	1.00	90	8.0	6.2	7.60	17	35	5	53,33	**084**
M10x1	1.00	90	10.0	8.0	9.60	18	35	5	59,04	**102**
M10x1,25	1.25	100	10.0	8.0	9.45	18	39	5	72,11	**104**



DIN 2174 с изтънена опашка

23 843 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR T9	
M12x1,25	1.25	100	9	7	11.45	22	6	78,72	**122**
M12x1,5	1.50	100	9	7	11.35	22	6	70,31	**124**
M14x1,5	1.50	100	11	9	13.35	22	6	87,27	**144**
M16x1,5	1.50	100	12	9	15.35	22	6	101,80	**162**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

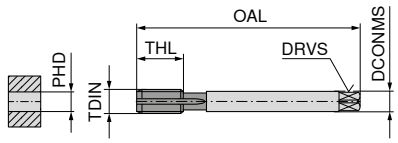
TruTap | G

UNI | VA

B 4–5 | B 4–5

ISO 228 | ISO 228

TiN | nitr.



DIN 5156 с изтънена опашка





HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 630 ... EUR U0		22 352 ... EUR U0	
1/8-28	0.907	90	7	5.5	8.80	18	3	102,60	**012**	73,37	**012**
1/4-19	1.337	100	11	9.0	11.80	22	3	135,40	**025**	96,08	**025**
3/8-19	1.337	100	12	9.0	15.25	22	3	158,50	**037**	119,40	**037**
1/2-14	1.814	125	16	12.0	19.00	25	4	243,30	**050**	158,50	**050**
3/4-14	1.814	140	20	16.0	24.50	28	4			235,10	**075**
1-11	2.309	160	25	20.0	30.75	30	4			359,40	**100**

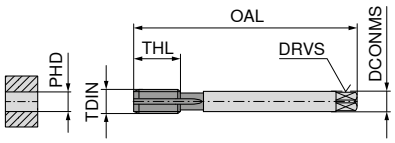
P	**15**	**8**
M	**9**	**6**
K	**18**	
N	**12**	**22**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

G



DIN 5156 с изтънена опашка

UNI
B
4–5
ISO 228
nitr. + vap.



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

UNI
B
4–5
ISO 228
TiN



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

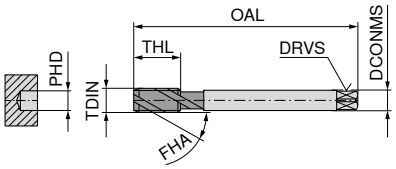
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	23 161 ... EUR T9		23 160 ... EUR T9	
1/8-28	0.907	90	7	5.5	8.80	18	3	20,07	**012**	37,03	**012**
1/4-19	1.337	100	11	9.0	11.80	22	3	27,07	**025**	48,94	**025**
3/8-19	1.337	100	12	9.0	15.25	22	3	33,15	**037**	57,61	**037**
1/2-14	1.814	125	16	12.0	19.00	25	4	45,83	**050**	88,42	**050**
3/4-14	1.814	140	20	16.0	24.50	28	4	89,73	**075**	115,80	**075**
1-11	2.309	160	25	20.0	30.75	30	4	99,04	**100**	213,50	**100**

P	**12**	**15**
M	**7**	**9**
K	**12**	**18**
N		**12**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

CavTap | G



DIN 5156 с изтънена опашка

UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228 +0,05
vap.	TiN	vap.	TiN	vap.



HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 633 ... EUR U0		22 634 ... EUR U0		22 635 ... EUR U0		22 636 ... EUR U0		22 639 ... EUR U0	
1/8-28	0.907	90	7	5.5	8.80	10	3	76,10	012	106,90	012						
1/8-28	0.907	90	7	5.5	8.80	10	4					78,02	012	106,90	012	102,60	012
1/4-19	1.337	100	11	9.0	11.80	15	4	106,90	025	133,80	025						
1/4-19	1.337	100	11	9.0	11.80	15	5					103,40	025	133,80	025	135,40	025
3/8-19	1.337	100	12	9.0	15.25	15	4	131,20	037	188,50	037						
3/8-19	1.337	100	12	9.0	15.25	15	5					127,90	037	188,50	037	168,00	037
1/2-14	1.814	125	16	12.0	19.00	17	4	173,50	050	270,60	050						
1/2-14	1.814	125	16	12.0	19.00	17	5					166,70	050	262,40	050	215,80	050
3/4-14	1.814	140	20	16.0	24.50	20	4	267,80	075								
3/4-14	1.814	140	20	16.0	24.50	20	5									328,00	075
1-11	2.309	160	25	20.0	30.75	24	6									500,10	100

P	12	15	12	15	12
M	7	9	7	9	7
K	12	18	12	18	12
N		12		12	
S					
H					
O					

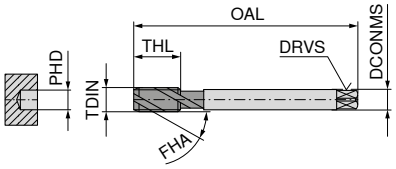
скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

▲ CNC = за CNC синхронна обработка с компенсиращ патронник за минимални дължини

CavTap | G



DIN 5156 с изтънена опашка

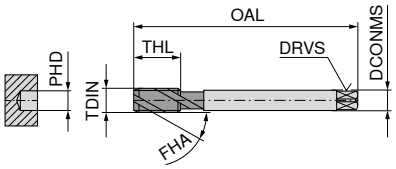
	UNI CNC	ST	VA	VA
	E 1,5–2	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
	TiN GS		vap.	TiN GS
				
	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD
	22 624 ...	**22 354 ...**	**22 355 ...**	**22 358 ...**

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
1/8-28	0.907	90	7	5.5	8.80	10	3			65,17	**012**			124,30	**012**
1/8-28	0.907	90	7	5.5	8.80	10	4	122,20	**012**			78,02	**012**		
1/4-19	1.337	100	11	9.0	11.80	15	4			91,00	**025**				
1/4-19	1.337	100	11	9.0	11.80	15	5	159,90	**025**			103,40	**025**	161,20	**025**
3/8-19	1.337	100	12	9.0	15.25	15	4			111,20	**037**				
3/8-19	1.337	100	12	9.0	15.25	15	5	189,90	**037**			127,90	**037**	192,80	**037**
1/2-14	1.814	125	16	12.0	19.00	17	4			143,40	**050**				
1/2-14	1.814	125	16	12.0	19.00	17	5	287,00	**050**			162,70	**050**	291,20	**050**
5/8-14	1.814	125	18	14.5	21.00	17	5					213,30	**062**		
3/4-14	1.814	140	20	16.0	24.50	20	4			228,20	**075**				
3/4-14	1.814	140	20	16.0	24.50	20	5					273,40	**075**		
1-11	2.309	160	25	20.0	30.75	24	5			347,10	**100**				
1-11	2.309	160	25	20.0	30.75	24	6					401,80	**100**		
P									**15**		**12**		**8**		**10**
M									**9**				**6**		**8**
K									**18**		**12**				
N									**12**		**22**		**22**		**22**
S															
H															
O															

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

G



DIN 5156 с изтънена опашка

UNI | C 2–3 | ISO 228 | vap.



HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

UNI | C 2–3 | ISO 228 | TiN



HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

6

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	23 163 ... EUR T9		23 162 ... EUR T9	
1/8-28	0.907	90	7	5.5	8.80	10	3	20,98	**012**	38,59	**012**
1/4-19	1.337	100	11	9.0	11.80	15	4	29,90	**025**	53,08	**025**
3/8-19	1.337	100	12	9.0	15.25	15	4	43,50	**037**	62,66	**037**
1/2-14	1.814	125	16	12.0	19.00	17	4	56,05	**050**	94,37	**050**
3/4-14	1.814	140	20	16.0	24.50	20	4	85,95	**075**	121,20	**075**
1-11	2.309	160	25	20.0	30.75	24	5	119,60	**100**	230,40	**100**

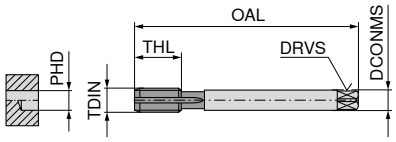
P	**12**	**15**
M	**7**	**9**
K	**12**	**18**
N		**12**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух и проходен отвор – дясна резба

DuoTap | G

HR | C 2–3 | ISO 228 X | nitr.



DIN 5156 с изтънена опашка



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 339 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0	
1/8-28	0.907	90	7	5.5	8.80	18	4	63,40	**012**
1/4-19	1.337	100	11	9.0	11.80	22	4	85,25	**025**
3/8-19	1.337	100	12	9.0	15.25	22	4	106,90	**037**
1/2-14	1.814	125	16	12.0	19.00	25	4	147,60	**050**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик, накатващ, дясна резба – за глух и проходен отвор

▲ SN = накатващ метчик с канали за смазване

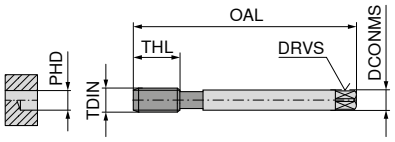
DuoForm | G

EC
SN

C
2–3

ISO 228

TiN



DIN 2189 с изтънена опашка



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 359 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0	
1/8-28	0.907	90	7	5.5	9.25	18	5	138,00	**012**
1/4-19	1.337	100	11	9.0	12.55	22	6	173,50	**025**
3/8-19	1.337	100	12	9.0	16.05	22	6	237,70	**037**
1/2-14	1.814	125	16	12.0	20.10	25	6	318,30	**050**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

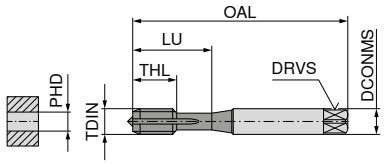
скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

TruTap | UNC

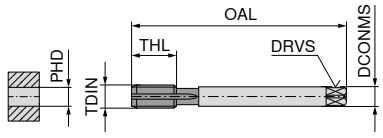
VA	Ti	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5
2B	2BX	2B
nitr.	TiN	nitr. + vap.



DIN 371 с подсилена опашка

HSS-E FHA 0° ≤ 900 N/mm² ≤ 4xD | HSS-PM FHA 0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 250 ... EUR U0		22 269 ... EUR U0		22 572 ... EUR U0	
Nr. 2-56	0.454	45	2.8	2.1	1.85	7	12	2					99,62	**002**
Nr. 4-40	0.635	56	3.5	2.7	2.35	11	18	2					54,78	**004**
Nr. 4-40	0.635	56	3.5	2.7	2.35	11	18	3			87,72	**004**		
Nr. 6-32	0.794	56	4.0	3.0	2.85	12	20	3	46,73	**006**	77,20	**006**	48,92	**006**
Nr. 8-32	0.794	63	4.5	3.4	3.50	13	21	3	45,91	**008**	78,82	**008**	46,33	**008**
Nr. 10-24	1.058	70	6.0	4.9	3.90	15	25	3	45,91	**010**	79,66	**010**	52,20	**010**
Nr. 12-24	1.058	80	6.0	4.9	4.50	16	30	3					62,59	**012**
1/4-20	1.270	80	7.0	5.5	5.10	17	30	3	58,34	**025**	84,30	**025**	56,43	**025**
5/16-18	1.411	90	8.0	6.2	6.60	20	35	3	58,91	**031**	93,60	**031**	64,90	**031**
3/8-16	1.588	100	10.0	8.0	8.00	22	39	3	59,71	**037**	109,30	**037**	72,14	**037**



DIN 376 с изтънена опашка

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 573 ... EUR U0	
1/2-13	1.954	110	9	7.0	10.80	25	3	86,09	**050**
5/8-11	2.309	110	12	9.0	13.50	27	3	120,40	**062**
3/4-10	2.540	125	14	11.0	16.50	30	3	149,00	**075**
7/8-9	2.822	140	18	14.5	19.50	32	3	189,90	**087**
1-8	3.175	160	18	14.5	22.25	36	3	241,80	**100**

P	**8**	**7**	**12**
M	**6**	**7**	**7**
K			**12**
N	**22**		
S		**5**	
H			
O			

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

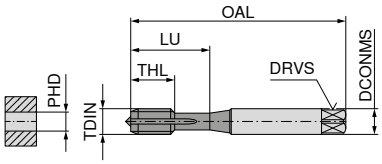
UNC

UNI | FE-HF | VA

B
4–5

2B

TiN | TiCN | nitr.



DIN 371 с подсилена опашка

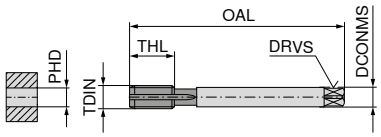


HSS-E
FHA 0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	23 170 ... EUR T9		23 370 ... EUR T9		23 470 ... EUR T9	
Nr. 4-40	0.635	56	3.5	2.7	2.30	11	18	2	24,22	**004**	34,31	**004**	20,07	**004**
Nr. 6-32	0.794	56	4.0	3.0	2.85	12	20	3	23,30	**006**	33,27	**006**	18,64	**006**
Nr. 8-32	0.794	63	4.5	3.4	3.50	13	21	3	23,30	**008**	33,27	**008**	18,12	**008**
Nr. 10-24	1.058	70	6.0	4.9	3.90	15	25	3	24,22	**010**	34,58	**010**	20,07	**010**
1/4-20	1.270	80	7.0	5.5	5.10	17	30	3	31,86	**025**	48,03	**025**	21,49	**025**
5/16-18	1.411	90	8.0	6.2	6.60	20	35	3	34,82	**031**	52,31	**031**	24,47	**031**
3/8-16	1.588	100	10.0	8.0	8.00	22	39	3	41,43	**037**	61,76	**037**	27,70	**037**



DIN 376 с изтънена опашка

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	23 171 ... EUR T9	
7/16-14	1.814	100	8	6.2	9.40	22	3	48,16	**043**
1/2-13	1.954	110	9	7.0	10.75	25	3	53,87	**050**
5/8-11	2.309	110	12	9.0	13.50	27	3	67,19	**062**
3/4-10	2.540	125	14	11.0	16.50	30	3	101,80	**075**

P	**15**	**15**	**8**
M	**9**		**6**
K	**18**	**15**	
N	**12**	**15**	**22**
S			
H			
O			

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

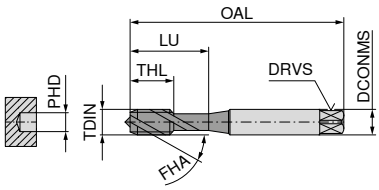
CavTap | UNC

UNI | VA

C 2–3 | C 2–3

2B | 2B

vap. | vap.



DIN 371 с подсилена опашка

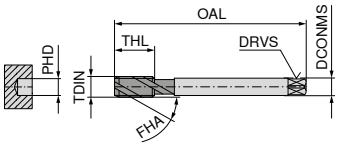


HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD



HSS-E
FHA 42°
≤ 900 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	22 582 ... EUR U0		22 266 ... EUR U0	
Nr. 4-40	0.635	56	3.5	2.7	2.35	6	18	2	49,73	**004**		
Nr. 6-32	0.794	56	4.0	3.0	2.85	7	20	3	43,60	**006**	47,67	**006**
Nr. 8-32	0.794	63	4.5	3.4	3.50	8	21	3	46,73	**008**	50,98	**008**
Nr. 10-24	1.058	70	6.0	4.9	3.90	10	25	3	48,92	**010**	54,24	**010**
1/4-20	1.270	80	7.0	5.5	5.10	13	30	3	52,59	**025**	55,46	**025**
5/16-18	1.411	90	8.0	6.2	6.60	14	35	3	56,02	**031**	62,84	**031**
3/8-16	1.588	100	10.0	8.0	8.00	16	39	3	62,84	**037**	65,17	**037**



DIN 376 с изтънена опашка

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	22 583 ... EUR U0		22 267 ... EUR U0	
7/16-14	1.814	100	8	6.2	9.40	18	3	86,09	**043**		
7/16-14	1.814	100	8	6.2	9.40	18	4			109,30	**043**
1/2-13	1.954	110	9	7.0	10.80	20	3	86,09	**050**		
1/2-13	1.954	110	9	7.0	10.80	20	4			96,08	**050**
9/16-12	2.117	110	11	9.0	12.25	20	3	122,20	**056**		
5/8-11	2.309	110	12	9.0	13.50	22	3	113,40	**062**		
5/8-11	2.309	110	12	9.0	13.50	22	4			123,70	**062**
3/4-10	2.540	125	14	11.0	16.50	25	3	146,20	**075**		
3/4-10	2.540	125	14	11.0	16.50	25	4			151,60	**075**
1-8	3.175	160	18	14.5	22.25	30	4	237,70	**100**		
1-8	3.175	160	18	14.5	22.25	30	5			254,10	**100**

P	**12**	**8**
M	**7**	**6**
K	**12**	
N		**22**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

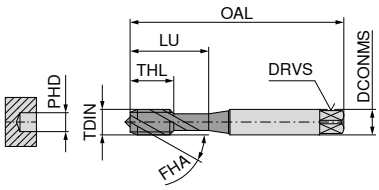
UNC

UNI | FE-HF | VA

C 2–3

2B

TiN | TiCN



DIN 371 с подсилена опашка

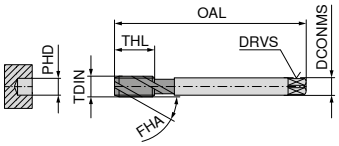


HSS-E
FHA 35°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	23 172 ... EUR T9		23 372 ... EUR T9		23 472 ... EUR T9	
Nr. 4-40	0.635	56	3.5	2.7	2.30	6	18	2	26,15	**004**			33,15	**004**
Nr. 4-40	0.635	56	3.5	2.7	2.30	11	18	2			27,44	**004**		
Nr. 6-32	0.794	56	4.0	3.0	2.85	7	20	3	24,08	**006**			31,08	**006**
Nr. 6-32	0.794	56	4.0	3.0	2.85	12	20	3			26,02	**006**		
Nr. 8-32	0.794	63	4.5	3.4	3.50	8	21	3	25,89	**008**			32,24	**008**
Nr. 8-32	0.794	63	4.5	3.4	3.50	13	21	3			27,57	**008**		
Nr. 10-24	1.058	70	6.0	4.9	3.90	10	25	3	26,81	**010**			33,54	**010**
Nr. 10-24	1.058	70	6.0	4.9	3.90	15	25	3			28,49	**010**		
1/4-20	1.270	80	7.0	5.5	5.20	13	30	3	34,58	**025**			37,66	**025**
1/4-20	1.270	80	7.0	5.5	5.20	17	30	3			38,44	**025**		
5/16-18	1.411	90	8.0	6.2	6.60	14	35	3	34,58	**031**			39,74	**031**
5/16-18	1.411	90	8.0	6.2	6.60	20	35	3			40,01	**031**		
3/8-16	1.588	100	10.0	8.0	8.00	16	39	3	42,34	**037**			44,39	**037**
3/8-16	1.588	100	10.0	8.0	8.00	22	39	3			47,64	**037**		



DIN 376 с изтънена опашка

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	23 173 ... EUR T9	
7/16-14	1.814	100	8	6.2	9.40	18	3	53,60	**043**
1/2-13	1.954	110	9	7.0	10.75	20	3	56,57	**050**
5/8-11	2.309	110	12	9.0	13.50	22	3	69,65	**062**
3/4-10	2.540	125	14	11.0	16.50	25	3	105,40	**075**

P	**15**	**15**	**8**
M	**9**		**6**
K	**18**	**15**	
N	**12**	**24**	**22**
S			
H			
O			

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик, накатващ, дясна резба – за глух и проходен отвор

▲ SN = накатващ метчик с канали за смазване

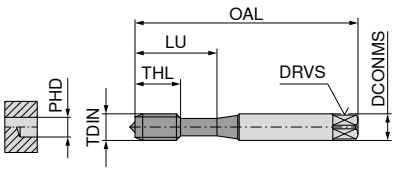
DuoForm | UNC

EC
SN

C
2–3

2BX

TiN



DIN 2174 с подсилена опашка



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 271 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
Nr. 4-40	0.635	56	3.5	2.7	2.55	11	18	3	81,17	**004**
Nr. 6-32	0.794	56	4.0	3.0	3.15	12	20	3	75,43	**006**
Nr. 8-32	0.794	63	4.5	3.4	3.80	13	21	4	75,43	**008**
Nr. 10-24	1.058	70	6.0	4.9	4.35	15	25	4	82,93	**010**
1/4-20	1.270	80	7.0	5.5	5.75	17	30	4	96,08	**025**
5/16-18	1.411	90	8.0	6.2	7.30	20	35	5	104,00	**031**
3/8-16	1.588	100	10.0	8.0	8.80	22	39	5	121,00	**037**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходен отвор за резбови телени вложки, дясна резба

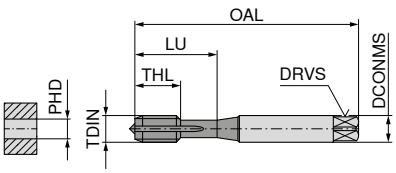
TruTap | EG UNC

UNI

B
4–5

2B mod

nitr. + vap.





DIN 371 с подсилена опашка

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 668 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
EG Nr. 4-40	0.635	63	4.5	3.4	3.1	13	21	3	72,14	**004**
EG Nr. 6-32	0.794	70	6.0	4.9	3.8	14	25	3	74,74	**006**
EG Nr. 8-32	0.794	80	6.0	4.9	4.4	16	30	3	71,75	**008**
EG Nr. 10-24	1.058	80	7.0	5.5	5.2	17	30	3	78,02	**010**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за глух отвор за резбови телени вложки, дясна резба

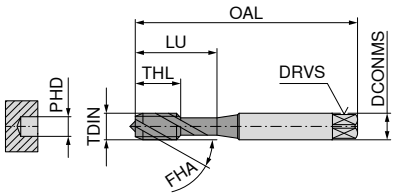
CavTap | EG UNC

UNI

E 1,5–2

2B mod

vap.



DIN 371 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 672 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
EG Nr. 4-40	0.635	63	4.5	3.4	3.1	7	21	3	73,09	**004**
EG Nr. 6-32	0.794	70	6.0	4.9	3.8	8	25	3	68,44	**006**
EG Nr. 8-32	0.794	80	6.0	4.9	4.4	8	30	3	72,68	**008**
EG Nr. 10-24	1.058	80	7.0	5.5	5.2	10	30	3	76,38	**010**

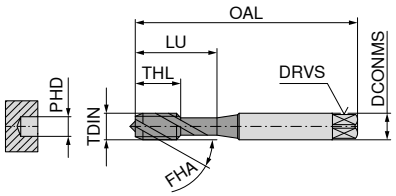
P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

CavTap SL | UNJC

Ti | C 2–3 | 3BX | TiCN





DIN 371 с подсилена опашка

HSS-E
FHA 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2xD

22 166 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
Nr. 4-40	0.635	56	3.5	2.7	2.30	11	18	2	96,08	**004**
Nr. 6-32	0.794	56	4.0	3.0	2.85	12	20	3	98,09	**006**
Nr. 8-32	0.794	63	4.5	3.4	3.50	13	21	3	96,75	**008**
Nr. 10-24	1.058	70	6.0	4.9	3.90	15	25	3	101,80	**010**
1/4-20	1.270	80	7.0	5.5	5.25	17	30	3	130,60	**025**
3/8-16	1.588	100	10.0	8.0	8.10	22	39	3	158,50	**037**

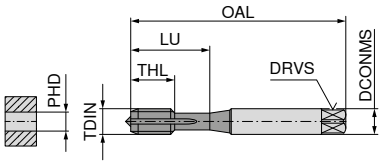
P	**7**
M	**7**
K	
N	**22**
S	**5**
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

TruTap | UNF

UNI | B 4–5 | 2B | nitr. + vap.



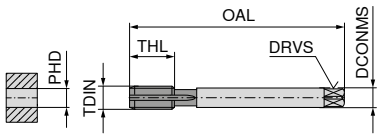
DIN 371 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 602 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
Nr. 4-48	0.529	56	3.5	2.7	2.40	11	18	2	66,81	**004**
Nr. 6-40	0.635	56	4.0	3.0	2.95	12	20	3	59,29	**006**
Nr. 8-36	0.706	63	4.5	3.4	3.50	13	21	3	59,29	**008**
Nr. 10-32	0.794	70	6.0	4.9	4.10	15	25	3	61,07	**010**
1/4-28	0.907	80	7.0	5.5	5.50	17	30	3	67,08	**025**
5/16-24	1.058	90	8.0	6.2	6.90	17	35	3	75,69	**031**



DIN 374 с изтънена опашка

22 603 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0	
7/16-20	1.270	100	8	6.2	9.90	22	3	90,32	**043**
1/2-20	1.270	100	9	7.0	11.50	22	3	86,09	**050**
9/16-18	1.411	100	11	9.0	12.90	22	3	132,70	**056**
5/8-18	1.411	100	12	9.0	14.50	22	3	121,00	**062**
3/4-16	1.588	110	14	11.0	17.50	25	4	153,10	**075**
7/8-14	1.814	125	18	14.5	20.50	25	4	199,50	**087**
1-12	2.117	140	18	14.5	23.25	28	4	258,20	**100**
1 1/8-12	2.117	150	22	18.0	26.50	28	4	679,10	**112**
1 1/4-12	2.117	150	22	18.0	29.75	28	4	744,70	**125**
1 3/8-12	2.117	170	28	22.0	33.00	30	5	784,30	**137**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за проходни отвори, дясна резба

UNF

UNI

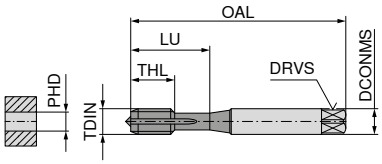
B
4–5

2B

TiN



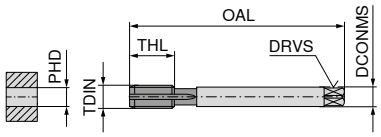
HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD



DIN 371 с подсилена опашка

23 180 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR T9	
Nr. 10-32	0.794	70	6	4.9	4.1	15	25	3	27,96	**010**
1/4-28	0.907	80	7	5.5	5.5	17	30	3	35,73	**025**
5/16-24	1.058	90	8	6.2	6.9	17	35	3	39,74	**031**
3/8-24	1.058	90	10	8.0	8.5	18	35	4	43,38	**037**



DIN 374 с изтънена опашка

23 181 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR T9	
7/16-20	1.270	100	8	6.2	9.9	22	3	52,19	**043**
1/2-20	1.270	100	9	7.0	11.5	22	3	53,87	**050**
9/16-18	1.411	100	11	9.0	12.9	22	3	73,29	**056**
5/8-18	1.411	100	12	9.0	14.5	22	3	67,85	**062**
3/4-16	1.588	110	14	11.0	17.5	25	4	102,90	**075**

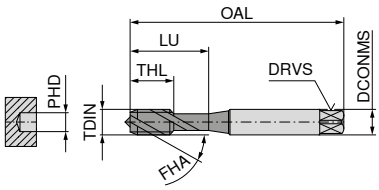
P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

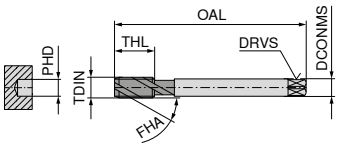
CavTap | UNF



DIN 371 с подсилена опашка

	VA	UNI	UNI
	E	C	E
	1,5–2	2–3	1,5–2
	2B	2B	2B +0,05
	vap.	vap.	vap.
			
	HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	22 308 ...	**22 606 ...**	**22 307 ...**
	EUR U0	EUR U0	EUR U0

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали					
Nr. 2-64	0.397	45	2.8	2.1	1.85	4.5	12	2	81,98	**002**			
Nr. 4-48	0.529	56	3.5	2.7	2.40	6.0	18	2	61,76	**004**			
Nr. 6-40	0.635	56	4.0	3.0	2.95	7.0	20	3	59,29	**006**			
Nr. 6-40	0.635	56	4.0	3.0	3.00	7.0	20	3					82,93 **006**
Nr. 8-36	0.706	63	4.5	3.4	3.50	8.0	21	3	59,29	**008**			
Nr. 10-32	0.794	70	6.0	4.9	4.10	10.0	25	3	63,40	**010**	55,46	**010**	
Nr. 10-32	0.794	70	6.0	4.9	4.15	10.0	25	3					87,72 **010**
1/4-28	0.907	80	7.0	5.5	5.50	10.0	30	3	65,17	**025**	60,67	**025**	
1/4-28	0.907	80	7.0	5.5	5.55	10.0	30	3					91,83 **025**
5/16-24	1.058	90	8.0	6.2	6.90	10.0	35	3	72,68	**031**	68,44	**031**	
5/16-24	1.058	90	8.0	6.2	6.95	10.0	35	3					104,50 **031**
3/8-24	1.058	90	10.0	8.0	8.50	10.0	35	3	76,10	**037**			
3/8-24	1.058	90	10.0	8.0	8.55	10.0	35	3					104,50 **037**



DIN 374 с изтънена опашка

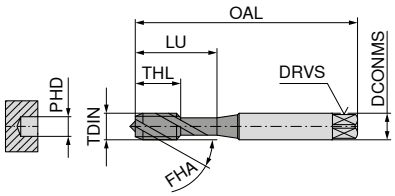
								22 607 ...		22 409 ...	
								EUR U0		EUR U0	
TDIN	**TP mm**	**OAL mm**	**DCONMS mm**	**DRVS mm**	**PHD mm**	**THL mm**	**Канали**				
7/16-20	1.270	100	8	6.2	9.90	13	3	86,09	**043**		
7/16-20	1.270	100	8	6.2	9.95	13	4			132,10	**043**
1/2-20	1.270	100	9	7.0	11.50	13	4	86,09	**050**		
1/2-20	1.270	100	9	7.0	11.55	13	5			127,10	**050**
9/16-18	1.411	100	11	9.0	12.90	15	4	129,40	**056**		
9/16-18	1.411	100	11	9.0	12.95	15	5			180,40	**056**
5/8-18	1.411	100	12	9.0	14.50	15	4	113,40	**062**		
5/8-18	1.411	100	12	9.0	14.55	15	5			164,00	**062**
3/4-16	1.588	110	14	11.0	17.50	17	4	155,80	**075**		
3/4-16	1.588	110	14	11.0	17.55	17	5			221,40	**075**
1-12	2.117	140	18	14.5	23.30	20	5			347,10	**100**

P	**8**	**12**	**12**
M	**6**	**7**	**7**
K		**12**	**12**
N	**22**		**22**
S			
H			
O			

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

CavTap SL | UNF



DIN 371 с подсилена опашка

	Ti	Ti
	C 2–3	C 2–3
	2BX	3BX
	vap.	vap.
		
	HSS-PM FHA 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD	HSS-PM FHA 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD
	22 302 ...	**22 303 ...**
	EUR U0	EUR U0

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали			
Nr. 10-32	0.794	70	6	4.9	4.1	10	25	3	115,30	**010**	115,30	**010**
1/4-28	0.907	80	7	5.5	5.5	10	30	3	125,30	**025**	125,30	**025**
5/16-24	1.058	90	8	6.2	6.9	10	35	3	149,00	**031**	135,40	**031**
3/8-24	1.058	90	10	8.0	8.5	10	35	3	147,60	**037**	147,60	**037**

P	**5**	**5**
M	**5**	**5**
K		
N	**22**	**22**
S	**3**	**3**
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

UNF

UNI

C
2–3

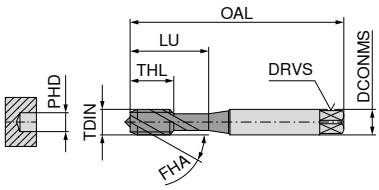
2B

TiN

VA

C
2–3

2B





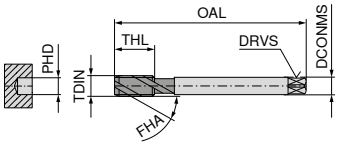


DIN 371 с подсилена опашка

HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	23 182 ... EUR T9		23 482 ... EUR T9	
Nr. 10-32	0.794	70	6	4.9	4.1	10	25	3	29,53	**010**	39,34	**010**
1/4-28	0.907	80	7	5.5	5.5	10	30	3	37,80	**025**	42,98	**025**
5/16-24	1.058	90	8	6.2	6.9	10	35	3	40,01	**031**	45,57	**031**
3/8-24	1.058	90	10	8.0	8.5	10	35	3	44,54	**037**	49,44	**037**



DIN 374 с изтънена опашка

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	23 183 ... EUR T9		23 483 ... EUR T9	
7/16-20	1.270	100	8	6.2	9.9	13	3	53,60	**043**	61,50	**043**
1/2-20	1.270	100	9	7.0	11.5	13	4	56,57	**050**	62,00	**050**
9/16-18	1.411	100	11	9.0	12.9	15	4	76,38	**056**	87,01	**056**
5/8-18	1.411	100	12	9.0	14.5	15	4	69,13	**062**	76,38	**062**
3/4-16	1.588	110	14	11.0	17.5	17	4	109,70	**075**	103,30	**075**

P	**15**	**8**
M	**9**	**6**
K	**18**	
N	**12**	**22**
S		
H		
O		

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик, накатващ, дясна резба – за глух и проходен отвор

▲ SN = накатващ метчик с канали за смазване

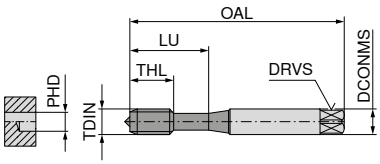
DuoForm | UNF

EC
SN

C
2–3

2BX

TiN



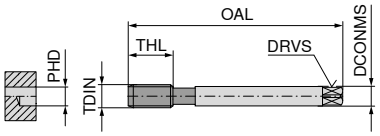
DIN 2174 с подсилена опашка



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 312 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
Nr. 4-48	0.529	56	3.5	2.7	2.62	11	18	3	90,16	**004**
Nr. 6-40	0.635	56	4.0	3.0	3.22	12	20	3	83,75	**006**
Nr. 8-36	0.706	63	4.5	3.4	3.85	13	21	4	85,93	**008**
Nr. 10-32	0.794	70	6.0	4.9	4.45	15	25	4	92,90	**010**
1/4-28	0.907	80	7.0	5.5	5.95	17	30	4	109,00	**025**



DIN 2174 с изтънена опашка

22 313 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Канали	EUR U0	
7/16-20	1.27	100	8	6.2	10.55	22	6	162,70	**043**
1/2-20	1.27	100	9	7.0	12.15	22	6	166,70	**050**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

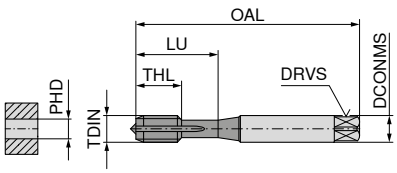
скорост на рязане v_c (м/мин.)

6

Машинен метчик за проходен отвор за резбови телени вложки, дясна резба

TruTap | EG UNF

UNI | B 4–5 | 2B | nitr. + vap.





DIN 371 с подсилена опашка

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 676 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
EG Nr. 4-48	0.529	56	4	3.0	3.0	9	20	3	93,60	**004**
EG Nr. 6-40	0.635	70	6	4.9	3.7	11	25	3	90,32	**006**
EG Nr. 8-36	0.706	80	6	4.9	4.4	13	30	3	90,32	**008**
EG Nr. 10-32	0.794	80	6	4.9	5.1	13	30	3	96,08	**010**
EG 1/4-28	0.907	90	8	6.2	6.6	17	35	3	102,60	**025**

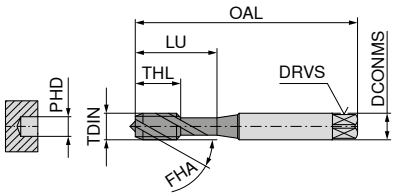
P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор за резбови телени вложки, дясна резба

CavTap | EG UNF

UNI | E 1,5–2 | 2B | vap.



DIN 371 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 680 ...

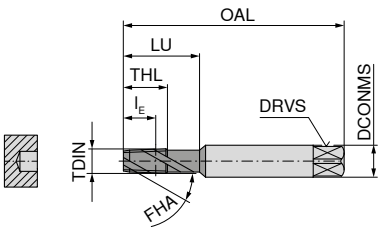
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Канали	EUR U0	
EG Nr. 4-48	0.529	56	4	3.0	3.0	7	20	3	87,72	**004**
EG Nr. 6-40	0.635	70	6	4.9	3.7	8	25	3	87,05	**006**
EG Nr. 8-36	0.706	80	6	4.9	4.4	8	30	3	91,00	**008**
EG Nr. 10-32	0.794	80	6	4.9	5.1	8	30	3	96,08	**010**
EG 1/4-28	0.907	90	8	6.2	6.6	10	35	3	105,30	**025**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

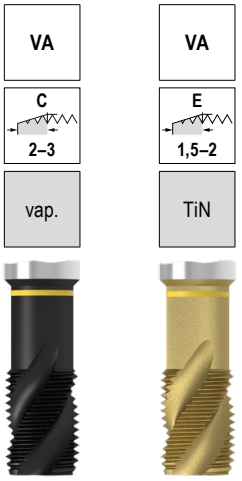
скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух отвор, дясна резба

CavTap | NPT



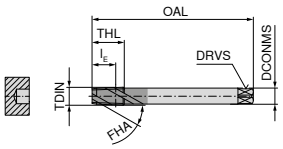
DIN 371 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 35°
≤ 900 N/mm²

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	LU mm	Канали	22 364 ... EUR U0		22 365 ... EUR U0	
1/16-27	0.941	90	8	6.2	9.24	13.0	26.0	3	119,40	**006**		
1/8-27	0.941	90	10	8.0	9.28	13.0	26.0	3	138,00	**012**		
1/8-27	0.941	90	10	8.0	9.28	12.0	26.0	4			180,40	**012**
1/4-18	1.411	100	14	11.0	13.55	19.5	34.5	3	161,20	**025**		
1/4-18	1.411	100	14	11.0	13.55	18.0	34.5	4			184,50	**025**



DIN 374 с изтънена опашка

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	Канали	22 371 ... EUR U0		22 372 ... EUR U0	
3/8-18	1.411	110	14	11	13.86	18.0	5			299,30	**037**
3/8-18	1.411	110	14	11	13.86	19.5	3	198,20	**037**		
1/2-14	1.814	140	16	12	18.11	23.0	5			423,60	**050**
1/2-14	1.814	140	16	12	18.11	25.0	5	288,30	**050**		
3/4-14	1.814	150	20	16	18.59	26.0	5	388,00	**075**		

P	**4**	**5**
M	**3**	**4**
K		
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

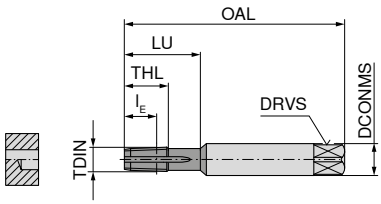
скорост на рязане v_c (м/мин.)

Машинен метчик за глух и проходен отвор – дясна резба

DuoTap | NPT

VG

C
2–3



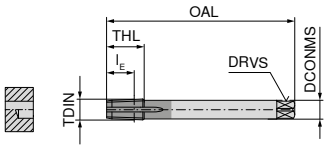
DIN 371 с подсилена опашка



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²

6

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	LU	Канали	22 374 ... EUR U0	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
1/16-27	0.941	90	8	6.2	9.24	13.0	26.0	3	86,09	**006**
1/8-27	0.941	90	10	8.0	9.28	13.0	26.0	3	111,90	**012**
1/4-18	1.411	100	14	11.0	13.55	19.5	34.5	3	118,50	**025**



DIN 374 с изтънена опашка

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	Канали	22 375 ... EUR U0	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
3/8-18	1.411	110	14	11	13.86	19.5	3	147,60	**037**
1/2-14	1.814	140	16	12	18.11	25.0	5	198,20	**050**
3/4-14	1.814	150	20	16	18.59	26.0	5	255,60	**075**
1-11,5	2.209	170	25	20	22.31	30.0	5	349,70	**100**

P	**4**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

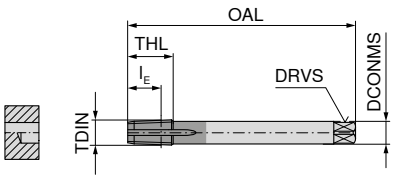
Машинен метчик за глух и проходен отвор – дясна резба

▲ ES = много къс

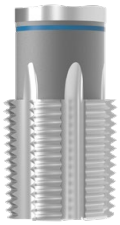
DuoTap | NPT

ST
ES

C
2–3



DIN 2181 с изтънена опашка



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²

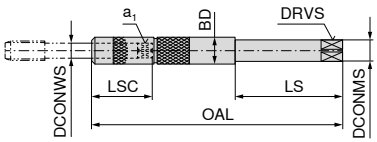
22 361 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	Канали	EUR U0	
1/16-27	0.941	63	6	4.9	9.24	13.0	4	73,37	**006**
1/8-27	0.941	63	7	5.5	9.28	13.0	5	77,20	**012**
1/4-18	1.411	63	11	9.0	13.55	19.5	5	91,83	**025**
3/8-18	1.411	70	12	9.0	13.86	19.5	5	115,30	**037**
1/2-14	1.814	80	16	12.0	18.11	23.0	5	154,50	**050**
3/4-14	1.814	100	20	16.0	18.59	26.0	6	194,00	**075**
1-11,5	2.209	110	25	20.0	22.31	32.0	6	289,50	**100**

P	**6**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

скорост на рязане v_c (м/мин.)

Удължител на опашката на метчик



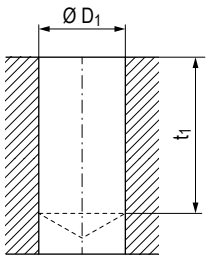


20 450 ...

DIN 371	DIN 374 / 376	DCONWS mm	a_1 mm	LSC mm	BD mm	LS mm	OAL mm	DRVS mm	DCONMS mm	EUR U0	
M3	M4,5 - M5	3.5	2.7	23	7.5	60	130	4.9	6	337,60	**020**
M3,5	M5,5	4.0	3.0	23	8.4	60	130	4.9	6	399,10	**030**
M4	M6	4.5	3.4	23	8.4	60	130	4.9	6	399,10	**040**
M4,5 - M6	M8	6.0	4.9	26	12.1	60	130	5.5	7	403,10	**050**
M7	M9 - M10	7.0	5.5	26	12.1	60	130	5.5	7	430,30	**060**
M8	M11	8.0	6.2	30	13.0	60	130	6.2	8	418,10	**070**
M9	M12	9.0	7.0	31	15.0	60	130	7.0	9	418,10	**080**
M10		10.0	8.0	33	15.0	60	130	8.0	10	459,10	**090**
	M14	11.0	9.0	36	18.0	90	180	9.0	11	613,50	**100**
(M12)	M16	12.0	9.0	36	18.0	90	180	9.0	12	613,50	**110**

Резбови отвор за конусна резба със съотношение на конуса 1:16

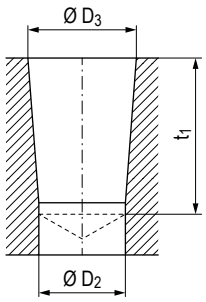
Цилиндрично предварително пробиване без използване на райбер



		NPT		NPTF				Rc	
Ø D инч	P Gg/1"	Ø D_1 мм	t_1 min. мм	Ø D_1 мм	t_1 min. мм	Ø D инч	P Gg/1"	Ø D_1 мм	t_1 min. мм
1/16	27	6,15	12	6,1	12	1/16	28	6,2	11,9
1/8	27	8,5	12	8,45	12	1/8	28	8,2	11,9
1/4	18	11	17,5	10,9	17,5	1/4	19	10,85	16,3
3/8	18	14,5	17,6	14,3	17,6	3/8	19	14,5	18,1
1/2	14	17,85	22,9	17,6	22,9	1/2	14	18	24
3/4	14	23,2	23	23	23	3/4	14	23,5	25,3
1	11½	29,5	27,4	28,75	27,4	1	11	29,5	30,6
1¼	11½	37,8	28,1	37,5	28,1				
1½	11½	44	28,4	43,75	28,4				
2	11½	56	28,4	55,75	28,4				

P = стъпка

Предварително цилиндрично пробиване и конусно обработване с райбер



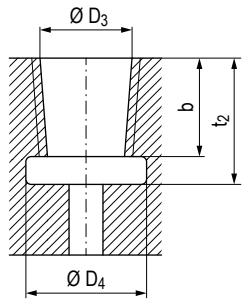
Конус 1:16

		NPT			NPTF		
Ø D инч	P Gg/1"	Ø D_2 мм	Ø D_3 мм	t_1 min. мм	Ø D_2 мм	Ø D_3 мм	t_1 min. мм
1/16	27	5,95	6,39	12	5,95	6,41	12
1/8	27	8,25	8,74	12	8,25	8,76	12
1/4	18	10,75	11,36	17,5	10,75	11,4	17,5
3/8	18	14,1	14,8	17,6	14,1	14,84	17,6
1/2	14	17,5	18,32	22,9	17,5	18,33	22,9
3/4	14	22,7	23,67	23	22,7	23,68	23
1	11½	28,6	29,69	27,4	28,6	29,72	27,4
1¼	11½	37,3	38,45	28,1	37,3	38,48	28,1
1½	11½	43,4	44,52	28,4	43,4	44,5	28,4
2	11½	55,5	56,56	28,4	55,5	56,59	28,4

		Rc		
Ø D инч	P Gg/1"	Ø D_2 мм	Ø D_3 мм	t_1 min. мм
1/16	28	6,1	6,56	11,9
1/8	28	8,1	8,57	11,9
1/4	19	10,75	11,45	17,7
3/8	19	14,25	14,95	18,1
1/2	14	17,75	18,63	24
3/4	14	23	24,12	25,3
1	11	29	30,29	30,6

P = стъпка

Препоръка за подготовка на глухи отвори



Конус 1:16

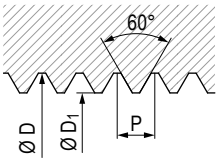
		NPT				NPTF			
Ø D инч	P Gg/1"	Ø D_3 мм	b мм	t_2 min. мм	Ø D_4 min. мм	Ø D_3 мм	b мм	t_2 min. мм	Ø D_4 min. мм
1/16	27	6,39	7	10	7,6	6,41	8	11	7,4
1/8	27	8,74	7	10	10	8,76	8	11	9,8
1/4	18	11,36	10,2	14,5	13,1	11,4	11,6	15,5	12,9
3/8	18	14,8	10,6	15	16,5	14,84	12	16	16,3
1/2	14	18,32	13,8	19	20,5	18,33	15,6	20,5	20,3
3/4	14	23,67	14,2	20	25,8	23,68	16	21,5	25,6
1	11½	29,69	17	24	32,2	29,72	19,2	26	32
1¼	11½	38,45	17,5	24,5	41	38,48	19,7	26,5	40,8
1½	11½	44,52	17,5	24,5	47,2	44,5	19,7	26,5	47
2	11½	56,56	18	25	59,2	56,59	20,2	27	59

		Rc			
Ø D инч	P Gg/1"	Ø D_3 мм	b мм	t_2 min. мм	Ø D_4 min. мм
1/16	28	6,56	5,6	9,5	7,6
1/8	28	8,57	5,6	9,5	9,6
1/4	19	11,45	8,4	14	13
3/8	19	14,95	8,8	14,4	16,5
1/2	14	18,63	11,4	19	20,6
3/4	14	24,12	12,7	20,3	26
1	11	30,29	14,5	24,3	32,8

P = стъпка

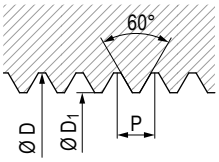
Нарязване на резба предварителен диаметър

M Метрична стандартна резба 6H по стандарт ISO по DIN 13 и DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)



Резба номинален Ø		Ø D_1		Пробиване на отвор	Резба номинален Ø		Ø D_1		Пробиване на отвор
D	P	мин.	макс.		D	P	мин.	макс.	
M1	0,25	0,729	0,785	0,75	M12	1,75	10,106	10,441	10,2
M1,1	0,25	0,829	0,885	0,85	M14	2	11,835	12,210	12
M1,2	0,25	0,929	0,985	0,95	M16	2	13,835	14,210	14
M1,4	0,3	1,075	1,142	1,1	M18	2,5	15,294	15,744	15,5
M1,6	0,35	1,221	1,321	1,25	M20	2,5	17,294	17,744	17,5
M1,8	0,35	1,421	1,521	1,45	M22	2,5	19,294	19,744	19,5
M2	0,4	1,567	1,679	1,6	M24	3	20,752	21,252	21
M2,2	0,45	1,713	1,838	1,75	M27	3	23,752	24,252	24
M2,5	0,45	2,013	2,138	2,05	M30	3,5	26,211	26,771	26,5
M3	0,5	2,459	2,599	2,5	M33	3,5	29,211	29,771	29,5
M3,5	0,6	2,850	3,01	2,9	M36	4	31,67	32,270	32
M4	0,7	3,242	3,422	3,3	M39	4	34,67	35,270	35
M4,5	0,75	3,688	3,878	3,7	M42	4,5	37,129	37,799	37,5
M5	0,8	4,134	4,334	4,2	M45	4,5	40,129	40,799	40,5
M6	1	4,917	5,153	5	M48	5	42,587	43,297	43
M7	1	5,917	6,153	6	M52	5	46,587	47,297	47
M8	1,25	6,647	6,912	6,8	M56	5,5	50,046	50,796	50,5
M9	1,25	7,647	7,912	7,8	M60	5,5	54,046	54,796	54,5
M10	1,5	8,376	8,676	8,5	M64	6	57,505	58,305	58
M11	1,5	9,376	9,676	9,5	M68	6	61,505	62,305	62

MF Метрична резба със ситна стъпка по стандарт ISO 6H по DIN 13 и DIN ISO 965-1

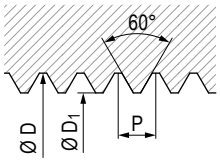


Резба номинален Ø			Ø D_1		Пробиване на отвор	Резба номинален Ø			Ø D_1		Пробиване на отвор
D	x	P	мин.	макс.		D	x	P	мин.	макс.	
M2	x	0,25	1,729	1,774	1,75	M20	x	1,0	18,917	19,153	19
M2,2	x	0,25	1,929	1,974	1,95	M20	x	1,5	18,376	18,676	18,5
M2,5	x	0,35	2,121	2,221	2,15	M20	x	2,0	17,835	18,210	18
M3	x	0,35	2,621	2,721	2,65	M24	x	1,5	22,376	22,676	22,5
M3,5	x	0,35	3,121	3,221	3,15	M30	x	2,0	27,835	28,210	28
M4	x	0,35	3,621	3,721	3,65	M36	x	1,5	34,376	34,676	34,5
M4	x	0,5	3,459	3,599	3,5	M36	x	3,0	32,752	33,252	33
M4,5	x	0,5	3,959	4,099	4	M42	x	2,0	39,835	40,210	40
M5	x	0,5	4,459	4,599	4,5	M48	x	1,5	46,376	46,676	46,5
M6	x	0,5	5,459	5,599	5,5	M48	x	3,0	44,752	45,252	45
M6	x	0,75	5,188	5,378	5,2	M48	x	4,0	43,67	44,270	44
M8	x	0,75	7,188	7,378	7,2	M56	x	1,5	54,376	54,676	54,5
M8	x	1,0	6,917	7,153	7	M56	x	2,0	53,835	54,210	54
M10	x	0,75	9,188	9,378	9,2	M56	x	3,0	52,752	53,252	53
M10	x	1,0	8,917	9,153	9	M56	x	4,0	51,670	52,270	52
M10	x	1,25	8,647	8,912	8,8	M64	x	3,0	60,752	61,252	61
M12	x	1,0	10,917	11,153	11	M64	x	4,0	59,670	60,270	60
M12	x	1,5	10,376	10,676	10,5	M72	x	4,0	67,670	68,270	68
M14	x	1,25	12,647	12,912	12,8	M80	x	6,0	73,505	74,305	74
M16	x	1,0	14,917	15,153	15	M95	x	6,0	88,505	89,305	89
M16	x	1,5	14,376	14,676	14,5	M110	x	6,0	103,505	104,305	104

Размери в мм; P = стъпка

Формиране на резба

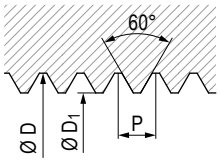
M Метрична стандартна резба 6H по стандарт ISO по DIN 13 и DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)



Резба номинален Ø		Ø D_1		Пробиване на отвор
D	P	мин.	макс.	
M1	0,25	0,89		0,9
M1,2	0,25	1,09		1,1
M1,4	0,3	1,26		1,28
M1,6	0,35	1,45		1,47
M1,8	0,35	1,65		1,67
M2	0,4	1,83	1,86	1,85
M2,2	0,45	2	2,04	2,03
M2,5	0,45	2,3	2,34	2,33
M3	0,5	2,77	2,82	2,8
M3,5	0,6	3,23	3,28	3,25
M4	0,7	3,68	3,73	3,7
M4,5	0,75	4,15	4,21	4,2
M5	0,8	4,63	4,68	4,65

Резба номинален Ø		Ø D_1		Пробиване на отвор
D	P	мин.	макс.	
M6	1	5,51	5,59	5,6
M7	1	6,51	6,59	6,6
M8	1,25	7,39	7,48	7,45
M9	1,25	8,39	8,48	8,45
M10	1,5	9,25	9,35	9,35
M11	1,5	10,25	10,35	10,35
M12	1,75	11,12	11,25	11,25
M14	2	13	13,15	13,1
M16	2	15	15,15	15,1
M18	2,5	16,72	16,9	16,85
M20	2,5	18,72	18,9	18,85
M22	2,5	20,72	20,9	20,85
M24	3	22,46	22,7	22,65

MF Метрична резба със ситна стъпка по стандарт ISO 6H по DIN 13 и DIN ISO 965-1

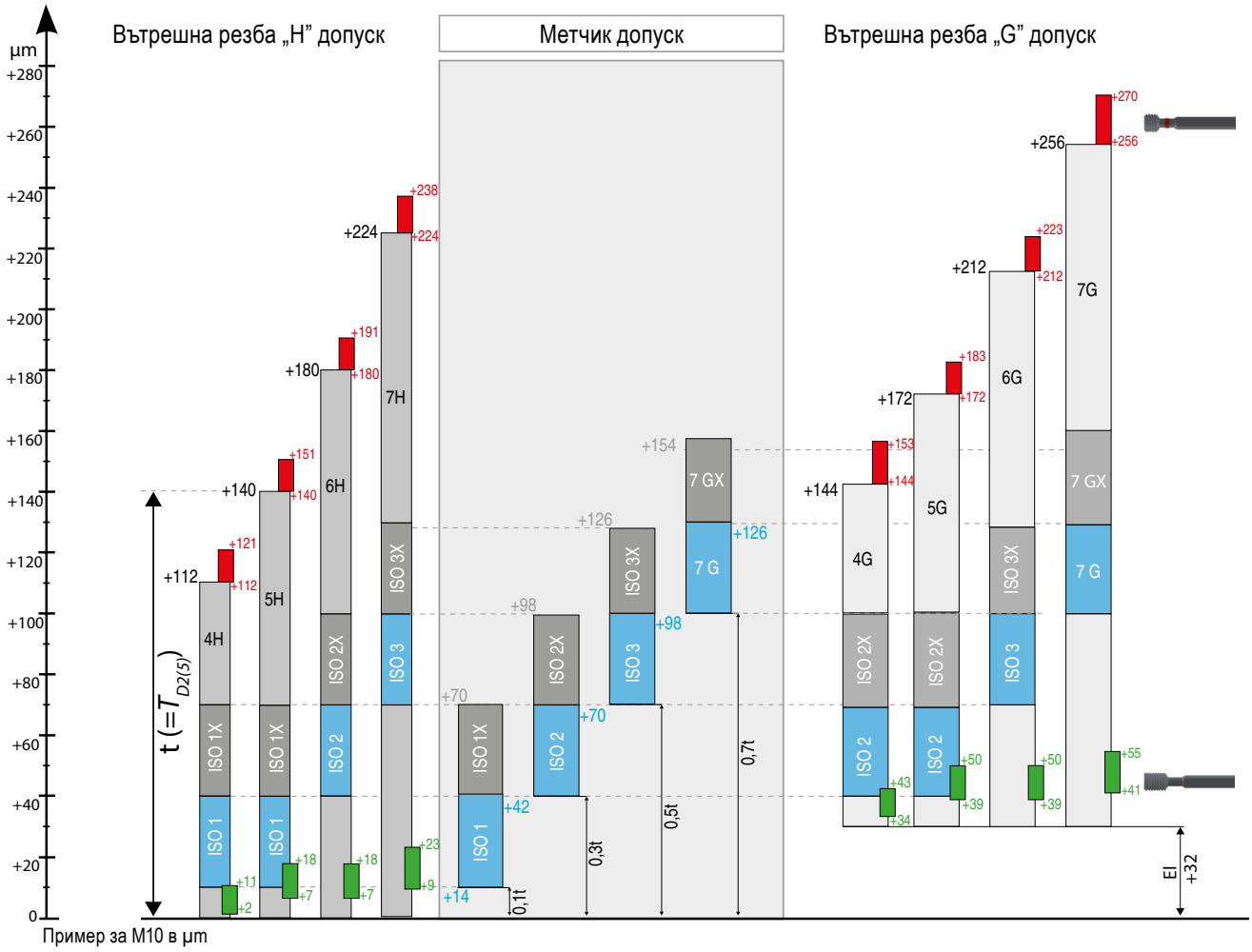


Резба номинален Ø			Ø D_1		Пробиване на отвор
D	x	P	мин.	макс.	
M2	x	0,25	1,89		1,9
M2,2	x	0,25	2,09		2,1
M2,5	x	0,25	2,39		2,4
M2,5	x	0,35	2,35		2,37
M3	x	0,25	2,89		2,9
M3	x	0,35	2,85		2,88
M3,5	x	0,35	3,35		3,38
M3,5	x	0,5	3,27	3,32	3,3
M4	x	0,35	3,85		3,88
M4	x	0,5	3,77	3,82	3,8
M4,5	x	0,5	4,27	4,32	4,3
M5	x	0,5	4,77	4,82	4,8
M5	x	0,75	4,65	4,71	4,7
M5,5	x	0,5	5,27	5,32	5,3
M6	x	0,5	5,78	5,83	5,8
M6	x	0,75	5,65	5,71	5,7
M7	x	0,5	6,78	6,83	6,8
M7	x	0,75	6,65	6,71	6,7
M8	x	0,5	7,78	7,83	7,8
M8	x	0,75	7,65	7,71	7,7
M8	x	1,0	7,51	7,59	7,6
M9	x	0,5	8,78	8,83	8,8
M9	x	0,75	8,65	8,71	8,7
M9	x	1,0	8,51	8,59	8,6
M10	x	0,5	9,78	9,83	9,8
M10	x	0,75	9,65	9,71	9,7
M10	x	1,0	9,51	9,59	9,6
M10	x	1,25	9,39	9,48	9,45
M11	x	0,75	10,65	10,71	10,7
M11	x	1,0	10,51	10,59	10,6
M12	x	0,75	11,66	11,72	11,7

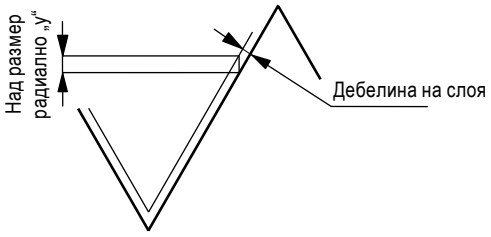
Резба номинален Ø			Ø D_1		Пробиване на отвор
D	x	P	мин.	макс.	
M12	x	1,0	11,52	11,6	11,6
M12	x	1,25	11,4	11,49	11,45
M12	x	1,5	11,26	11,36	11,35
M13	x	0,75	12,66	12,72	12,7
M13	x	1,0	12,52	12,6	12,6
M13	x	1,5	12,26	12,36	12,35
M14	x	0,75	13,66	13,72	13,7
M14	x	1,0	13,52	13,6	13,6
M14	x	1,25	13,4	13,49	13,45
M14	x	1,5	13,26	13,36	13,35
M15	x	0,75	14,66	14,72	14,7
M15	x	1,0	14,52	14,6	14,6
M15	x	1,5	14,26	14,36	14,35
M16	x	0,75	15,66	15,72	15,7
M16	x	1,0	15,52	15,6	15,6
M16	x	1,5	15,26	15,36	15,35
M18	x	1,0	17,52	17,6	17,6
M18	x	1,5	17,26	17,36	17,35
M18	x	2,0	17	17,15	17,1
M20	x	1,0	19,52	19,6	19,6
M20	x	1,5	19,26	19,36	19,35
M20	x	2,0	19	19,15	19,1
M22	x	1,5	21,26	21,36	21,35
M22	x	2,0	21	21,15	21,1
M24	x	1,5	23,26	23,38	23,35
M24	x	2,0	23,01	23,16	23,1
M25	x	1,5	24,26	24,38	24,35
M26	x	1,5	25,26	25,38	25,35
M27	x	2,0	26,01	26,16	26,1
M28	x	1,5	27,26	27,38	27,35
M30	x	1,5	29,26	29,38	29,35
M30	x	2,0	29,01	29,16	29,1

Размери в мм; P = стъпка

Допуски резби и препоръчителни производствени допуски



Обработваните детайли, на които им се добавя покритие, изискват метчици с над размер. Над размерът зависи от дебелината на слоя и ъгъла на фланга



При

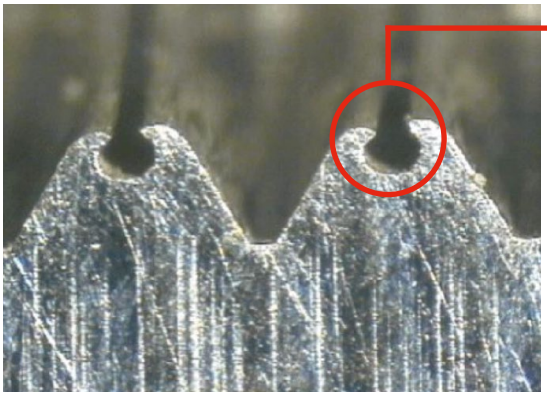
60° Ъгъл на фланга	Над размер = 4 x дебелината на слоя
55° Ъгъл на фланга	над размер = 4,331 x дебелината на слоя
30° Ъгъл на фланга	над размер = 7,727 x дебелината на слоя

Клас на приложение на метчика обозначение според		Клас на допуск на вътрешната резба за рязане				
DIN	ISO					
4H	ISO1	4H	5H	–	–	–
6H	ISO2	4G	5G	6H	–	–
6G	ISO3	–	(4E)	6G	7H	8H
7G	–	–	–	(6E)	7G	8G

За специални случаи на обработка, напр. чугун или пластмаси, трябва да се изберат други размери, които се определят въз основа на емпирични стойности. В такива случаи съкращението на класа на допустимия допуск се обозначава с буквата „X", например ISO 2X, при което присвояването на полетата на допустимия допуск на вътрешната резба може да бъде ограничено (6HX за полетата на допустим допуск 6H и 5G). Също така трябва да се отбележи, че размерите на отрязаната вътрешна резба зависят не само от размерите на метчика, но и от материала, който трябва да се отреже, както и от общите условия на производство. Не са посочени размери на резбата за предварителен и среден метчик

Накатващ метчик

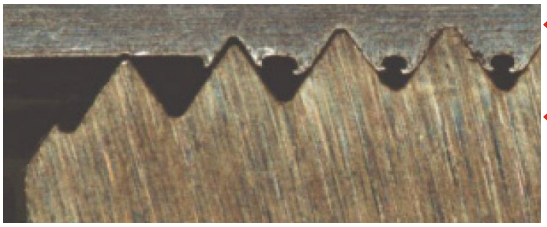
Безстружков накатващ метчик за материали за студено формовани материали до 1400 N/mm² или поне 5 % деформируемост. Резбата се получава чрез пластична деформация. В резултат на това оформената резба постига много висока якост.



Важно

Преди да създадете резба, трябва да се уверите, че клиентът Ви е съгласен със създадената резба. Формирането на резби **не** е разрешено в някои браншове.
Мръсотията или бактериите могат да се утаят в оформената глава.

Постепенно формиране на натиск



Заготовка

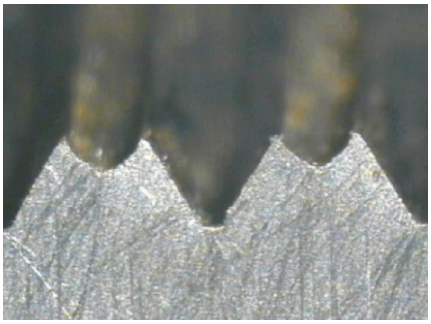
Накатващ метчик



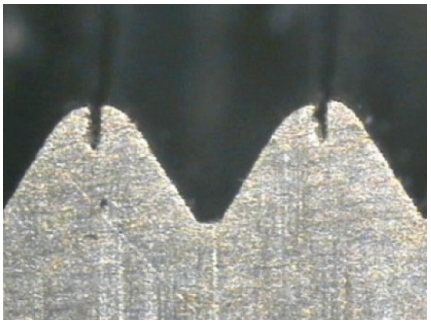
Профилът на резбата се притиска постепенно към материала по време на навлизането на резбования детайл.

Свойства

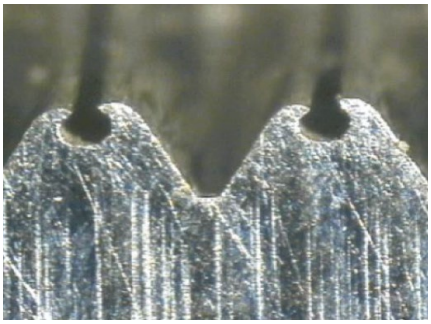
- Един тип може да се използва за различни материали
- за проходни и глухи отвори
- много добро качество на повърхността на резбата
- висока статична и динамична якост на резбата
- безопасна обработка на дълбоки и ниско разположени резби
- кратко време на обработка
- без проблеми със стружките
- без подрязване
- висока надеждност на технологичния процес
- Материал за рязане HSS-E и HSS-PM до прибл. 33 HRC с деформируемост на материала мин. 5 %.



твърде слаба структура – отворът е много голям



твърде груба структура – отворът е много малък



перфектно оформен – правилен отвор

Отстраняване на проблема

Къс живот на инструмента

Причини

- пукнатини от претоварване по режещите ръбове в областта на мястото на врязване
- твърдост или основен материал на инструмента, неподходящ за обработвания случай
- предварителният отвор е много малък или е втвърден
- недостатъчно смазване или неправилни параметри на приложение

Мерки

- по-дълго врязване или повече канали с еднаква дължина на врязването, което увеличава броя на режещите зъби
- при повторно шлифоване на инструментите основната твърдост може да спадне, използвайте правилните параметри за повторно шлифоване
- по-честа смяна или повторно шлифоване на пробивния инструмент
- използвайте правилните параметри на приложение на пробивния инструмент
- изберете правилния смазочен материал, като осигурите достатъчно количество

Аксиално изрязани резби

Причини

- избраната геометрия на рязане не е подходяща
- скоростта на шпиндела не съответства на скоростта на подаване (синхронна грешка)
- метчиците с глухи отвори се използват с твърде голям натиск при рязане
- метчиците с проходни отвори се използват с твърде малък натиск при рязане

Мерки

- проверете програмирането или главния патронник, или други синхронизатори
- използвайте патронник с компенсация на дължината
- отнемете натиска при рязане
- увеличете натиска при рязане

Резбата е твърде голяма

Причини

- допуските на резбата на инструмента и резбовия калибър не съвпадат
- режещи ръбове на инструмента с грапавини след повторно шлифоване
- студенопресово заваряване

Мерки

- използвайте правилни допуски за инструмента и резбов калибър
- внимателно отстранете грапавините
- използвайте подходяща (положителна) геометрия
- намалете скоростта на рязане
- използвайте друга повърхностна обработка или покритие
- използвайте патронник с компенсация на дължината
- използвайте подходящ смазочен материал

Счупване на инструмента

Причини

- инструментът е затъпен
- забиване на инструмента в дъното на отвора
- натрупване на материал
- предварителният отвор е много малък
- заплитане на стружките
- неправилна скорост на рязане
- задръстване от стружки в канала
- недостатъчно охлаждане/смазване

Мерки

- използвайте набор от метчици
- използвайте инструмент с по-малка спирала
- използвайте инструменти с по-късо/дълго врязване
- проверка на дълбочината на предварителния отвор и дълбочината на резбата
- пробийте предварителния отвор по-дълбоко
- коригирайте скоростта на рязане
- друго покритие или повърхностна обработка
- използвайте държач за инструменти с компенсация на дължината
- използвайте подходящ смазочен материал
- използвайте правилния диаметър за предварителен отвор
- променете геометрията и/или формата на канала
- обърнете внимание на формата и образуването на стружките

Покрития

vap.
- оксидиран
- оксидирането (третиран на пара) предотвратява образуването на студен наклеп върху инструмента и повишава твърдостта на повърхността, а оттам и устойчивостта на износване.

nitr.
- нитрирано
- нитрирането повишава износоустойчивостта и осигурява на материала добри антифрикционни свойства

vap. + nitr.
- оксидирано и нитрирано
- комбинация от повишена твърдост на повърхността и носител на смазочния материал

TiN
- Покритие TiN
- максимална температура на приложение: 450 °C

TiN GS
- смазочен слой от титанов нитрид
- висока износоустойчивост с добри антифрикционни свойства
- максимална температура на приложение: 450 °C

TiCN
- TiCN многослойно покритие
- максимална температура на приложение: 450 °C

DLC
- Подобно на диамант въглеродно покритие
- специално за обработка чрез стружкоотнемане на цветни метали
- максимална температура на приложение: 400 °C

Ti200
- покритие TiN
- подходящо за високи скорости на рязане при формиране на резба
- максимална температура на приложение: 450 °C

OSM
- твърд материал и плъзгащ се слой
- за приложение в стомани с висока якост

CH
- слой от аморфен въглерод
- за използване в цветни метали или алуминий
- намалява адхезията на материала

HCr
- твърдо хромирано покритие
- за използване в цветни метали или алуминий
- много ниска грапавост на повърхността

CrN
- хромо-азотно покритие
- много устойчиво на износване покритие
- особено подходящо за използване в алуминий, но също и за материали P, M и S

AlTiN-HD
- нанослойно твърдо покритие на базата на AlTiN
- максимална температура на приложение: 500 °C



Нови продукти за машинния техник

NEW Разширение полигонална система



Фрезова пластина за рязане → Страна 15

- Надеждно рязане с дълбочина на пробиване до 11,5 мм в почти всички материали
- Най-висок експлоатационен живот с максимална надеждност на процеса
- различни диаметри с широчина на пробиване 1,5 мм, налични на склад



Резбови фрезови пластини частичен профил → Страна 16

- Разширяване на съществуващата програма 50 882 със стъпка на резбата 3,5–6 мм

NEW MiniMill XL – система за отрезно фрезоване





Фрезова пластина → Страна 28
Държач → Страна 33

- Допълнение на доказаната система за рязане MiniMill Ø 37 мм с Ø 50 мм
- Надеждно рязане с дълбочина на пробиване до 16,5 мм в почти всички материали
- Изпълнение с кръстосани зъби за значително по-висок самопочистващ ефект с по-ниска склонност към задръстване със стружки
- Различни ширини на пробиване и държачи, налични на склад

NEW Високоефективна опашкова-резбонарезна фреза тип SFSE



→ Страна 63–66

- Многоредова опашкова резбонарезна фреза със скрита част
- Универсална употреба в почти всички материали, които се предлагат на пазара
- Инструмент 2 в 1: Фрезоване и зенкероване с един инструмент
- Най-висока надеждност и безопасност на процеса
- ненадминато съотношение цена-производителност

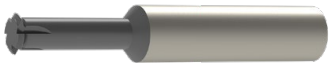
NEW Високоефективна опашкова-резбонарезна фреза SGF



→ Страна 71+72

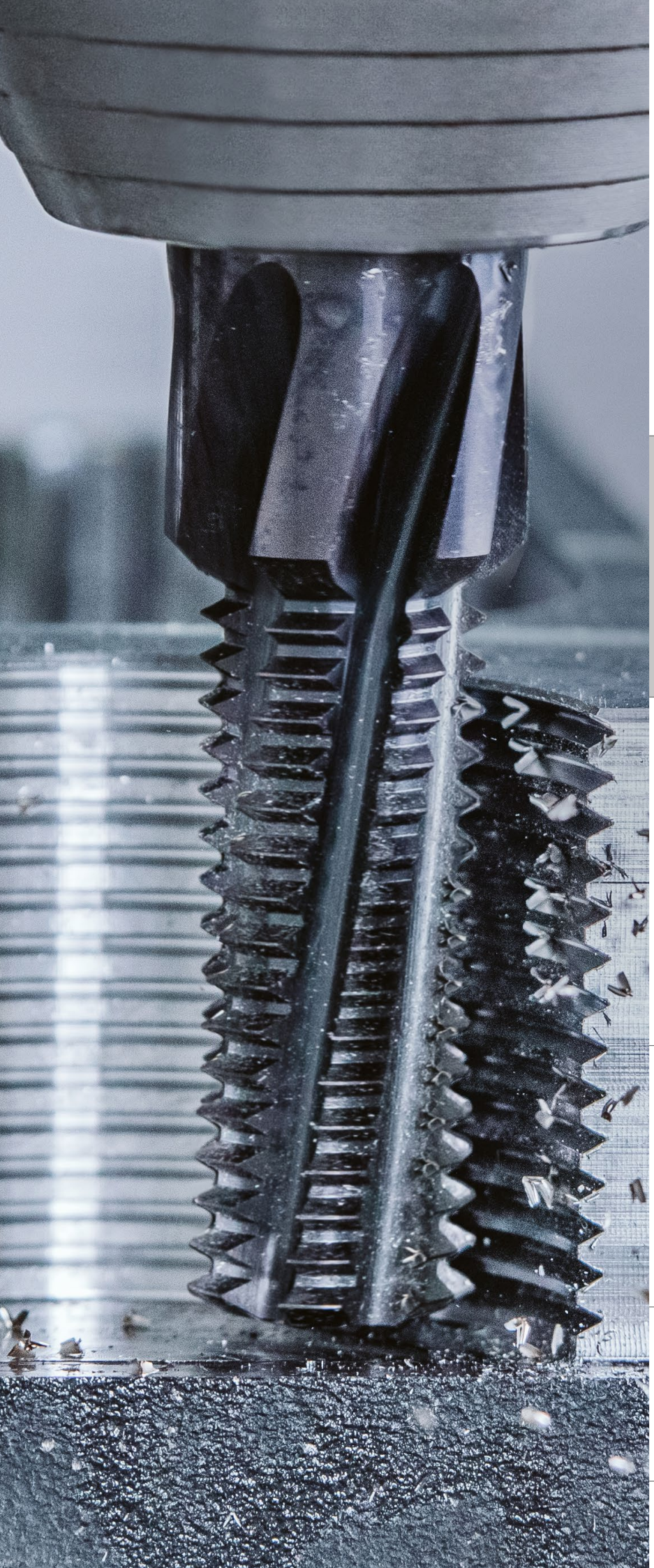
- Опашкова резбонарезна фреза със скрита част
- Универсална употреба в почти всички материали, които се предлагат на пазара
- Най-висока надеждност и безопасност на процеса
- ненадминато съотношение цена-производителност

NEW Опашкова резбонарезна фреза тип HR



→ Страна 60

- Едноредова опашкова резбонарезна фреза с универсална област на приложение, но с фокус върху твърдата обработка
- Отлично решение на проблеми при високи странични сили по време на обработка → абсолютно цилиндрични, калибрирани и точни резби с най-високо качество



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза 7

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

Обяснение на символите	4
Типове инструменти	5
Преглед циркулярни и резбонарезни фрези	5
Видове резба	6
Описание на процеса	6+7
Toolfinder	8+9
Продуктовата гама	10–76
Техническа информация	
Данни за рязане	77–83
Процес на фрезоване (попътно и насрещно фрезоване)	84
Изчисление на подаването	84
Математическо определяне на данните за рязане при фрезоване на резба	85
Покрития	85

WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

WNT \ Standard

Качествени инструменти за стандартни приложения.

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

Обяснение на символите

Изпълнение


не е необходимо пробиване


Централно вътрешно охлаждане


Радиално вътрешно охлаждане


Захранване с охлаждаща течност по избор през маншона или централно


ляворежещо

Опашка


Гладка цилиндрична опашка


Цилиндрична опашка повърхност „Weldon“

● = **Основно приложение**

○ = Допълнително приложение



Резба/ъгъл на фланга



Инструкциите за видовете резби можете да намерите на → **страница 6.**



Ъгъл на фланга 60°

Приложения


канали за зегерки


Фрезоване на канали пълен радиус


Фрезоване на канали


фрези за отрязване


Изработване на фаски и снемане на фаски



Вътрешна резба R/L



Външна резба R/L



Вътрешна / външна резба R/L

Типове инструменти

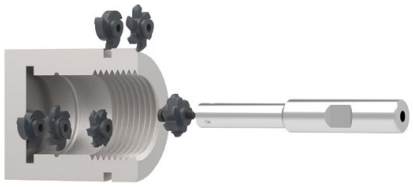
System 300	Циркулярна опашкова фреза с твърдосплавна фрезова пластина
Polygon	Циркулярна опашкова резбонарезна фреза с твърдосплавна сменяема пластина (полигонално гнездо на пластината)
Mini Mill	Циркулярна опашкова фреза с твърдосплавна фрезова пластина (с триребрено назъбване)
MWN	Многозъбна резбонарезна фреза с твърдосплавни сменяеми пластини (право гнездо на пластината) и повърхност Weldon
GZD	Многозъбна резбонарезна фреза с твърдосплавни сменяеми пластини (наклонено гнездо на пластината) и повърхност Weldon
GZG	Многозъбна резбонарезна фреза с твърдосплавни сменяеми пластини (право гнездо на пластината) и повърхност Weldon
EAW	Едноредова резбонарезна фреза с твърдосплавни сменяеми пластини и повърхност Weldon
EWM	Едноредова резбонарезна фреза с твърдосплавна сменяема пластина и SK захващане
BGF	Изцяло твърдосплавна пробивна резбонарезна фреза
Micro Mill	Изцяло твърдосплавна циркулярна опашкова фреза
ZBGF	Изцяло твърдосплавна циркулярна пробивна резбонарезна фреза
SGF	Опашкова резбонарезна фреза
SFSE	Опашкова резбонарезна фреза със скрита фаска
SFSE Micro	Опашкова резбонарезна фреза за най-малки резби
HR	Едноредова опашкова резбонарезна фреза

7

Преглед циркулярни и резбонарезни фрези

Модулни циркулярни фрезовъчни инструменти с изцяло твърдосплавни сменяеми пластини (ModuSet)

- Перфектната режеща глава за всяко приложение
- Различни държачи в зависимост от степента на издаване
- Една и съща пластина с резба за различни стъпки и диаметри
- Най-висока гъвкавост и стабилност
- В допълнение към фрезоването на кръгли резби могат да се изпълняват и други операции по циркулярно и линейно фрезоване.



1. Избор за малки партиди и големи резби

Резбова фреза с изцяло твърдосплавни сменяеми пластини (ModuThread)

- Смяна на пластината в зависимост от вида на резбата
- Една и съща пластина с резба за различни диаметри



Изцяло твърдосплавна резбонарезна фреза (MonoThread)

- Кратко време за обработка, идеално за серийно производство
- инструмент за един вид резба
- резбонарезна фреза за различни диаметри с еднаква стъпка



MicroMill



SGF



ZBGF



BGF

Видове резба

M	Метрична стандартна резба по стандарт ISO
MF	Метрична резба със ситна стъпка по стандарт ISO
G	тръбна резба Whitworth
UN	UN резба
UNC	UNC резба
UNF	UNF резба със ситна стъпка
BSW	Резба Whitworth
BSF	Резба със ситна стъпка Whitworth
NPT	Американска конусна тръбна резба
Pg	Стоманена бронирана тръба - резба
Tr	Трапецовидна резба

Описание на процеса при фрезоване на резба

Фрезоване на резба

- стружкоотнемащ
- Изработване на резба чрез кръгово фрезоване в стъпката (спирална интерполация)
- Може да се използва за широк спектър от материали до 60 HRC
- По-нисък въртящ момент, отколкото при резбонарязване и формоване (не е необходимо обръщане на работния шпиндел)
- Възможна е обработка на резбата до дъното на отвора
- Възможно скоростно рязане High Speed Cutting (HSC)

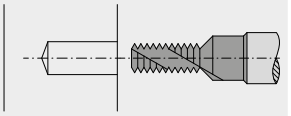
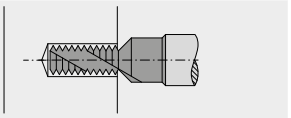
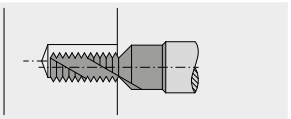
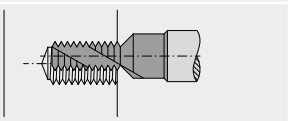
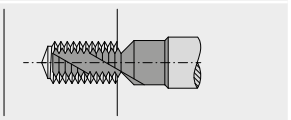
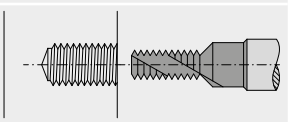
Предимства фрезоване на резба

- С един инструмент могат да се произвеждат различни допуски
- един инструмент за обработка на слепи и проходни отвори
- Гарантирани са отлични повърхности на детайлите и точност на размерите
- един инструмент десни и леви резби
- По-ниски сили на рязане при обработка на тънкостенни части
- Точно повтаряща се дълбочина на резбата
- без проблеми със стружките и без остатъци от стружки в готовата резба

Допълнителни предимства на резбонарезна фреза със скрита фаска

- Спестяване на време за смяна на инструменти и настройка, което води до значително съкращаване на времето за обработка
- Оптимизиране на разпределението на складовото пространство в машината

Процес

Позициониране над обработвания детайл	
Прибиране в начална позиция фрезоване на резба	
Циркулярен подход (фрезоване) в начален контур (90°/180°) при стъпка 1/4	
1x стъпка в посока "Z+"	
Контур при излаз в центъра на отвора (90°/180°)	
Изтегляне до начална позиция	

Тук се показва попътно фрезоване.
Можете да намерите повече информация за процеса на фрезоване (попътно и насрещно фрезоване) на → **страница 84.**

Описание на процеса пробиване фрезоване на резба

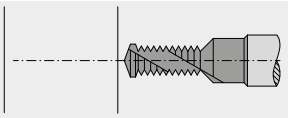
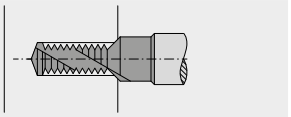
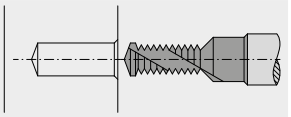
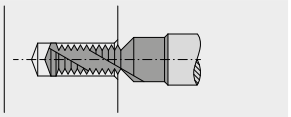
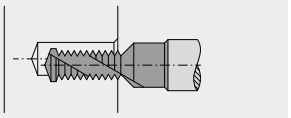
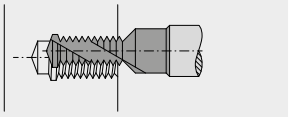
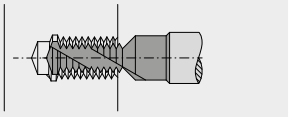
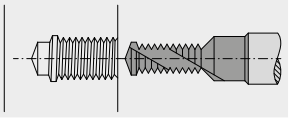
Фрезоване на резба

- стружкоотнемащ
- Изработване на цялостна резба – свредловане, зенкероване и фрезоване на резба само с един инструмент
- Може да се използва в различни материали (K/N)
- Предпоставка: Фрезова машина или обработващ център с ЦПУ с функция за спирална интерполация

Предимства

- Най-кратко време за обработка благодарение на високите скорости на рязане и подавания
- Спестяване на време за смяна на инструменти и настройка, което води до значително съкращаване на времето за обработка
- Оптимизиране на разпределението на складовото пространство в машината
- С един инструмент могат да се произвеждат различни допуски
- Гарантирани са отлични повърхности на детайлите и точност на размерите
- един инструмент за обработка на глухи и проходни отвори
- Точно повтаряща се дълбочина на резбата
- без проблеми със стружките и без остатъци от стружки в готовата резба
- Възможно скоростно рязане High Speed Cutting (HSC)

Процес

Позициониране над обработвания детайл	
Резбонарязване, свредловане, зенкероване	
отвеждане на стружки	
Прибиране в начална позиция фрезоване на резба	
Циркулярен подход (фрезоване) в начален контур (90°/180°) при стъпка 1/4	
1x стъпка в посока "Z+"	
Контур при излаз в центъра на отвора (90°/180°)	
Изтегляне до начална позиция	

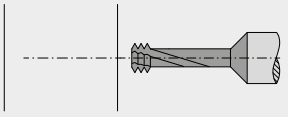
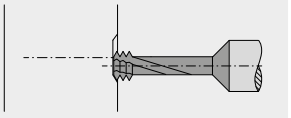
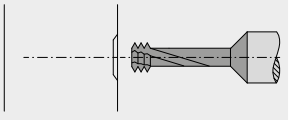
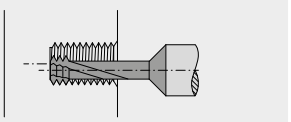
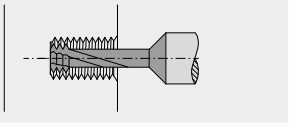
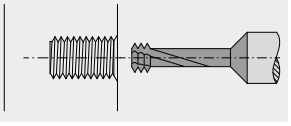
Циркулярно фрезоване на резба

- стружкоотнемащ
- Изработване на цялостна резба – свредловане, зенкероване и фрезоване на резба само с един инструмент
- Може да се използва в различни материали (H/S/O)
- Предпоставка: Фрезова машина или обработващ център с ЦПУ с функция за спирална интерполация

Предимства

- Най-кратко време за механична обработка благодарение на едновременното производство на основния отвор и резбата
- Спестяване на време за смяна на инструменти и настройка, което води до значително съкращаване на времето за обработка
- Оптимизиране на разпределението на складовото пространство в машината
- С един инструмент могат да се произвеждат различни допуски
- Гарантирани са отлични повърхности на детайлите и точност на размерите
- един инструмент за обработка на слепи и проходни отвори
- точно повтаряща се дълбочина на резбата
- Оптимално отстраняване на стружките и липса на остатъци от стружки в готовата резба

Процес

Позициониране над обработвания детайл	
Прикрепване на фаската (до достигане на дълбочината на зенкероване)	
Преминаване отново в начална позиция над детайла	
Циркулярна пробивна резбонарезна фреза с винтово движение до дълбочината на резбата, която трябва да се произведе	
Контур при излаз в центъра на отвора (90°/180°)	
Изтегляне до начална позиция	

7

Toolfinder

Типове инструменти			Характеристики на инструмента	от диаметър на отвора в мм
ModuSet — Модулни циркулярни фрезовъчни инструменти с изцяло твърдосплавни сменяеми пластини	Polygon		▲ Високо предаване на силата благодарение на полигоналното присъединяване ▲ 3 и 6 режещи пластини ▲ Стабилни държачи от твърда сплав и стомана	9,6
	Mini Mill		▲ Триребрено назъбване ▲ Съвместимост с разпространени конкурентни системи ▲ 3 и 6 режещи пластини ▲ Стабилни държачи от твърда сплав и стомана	9,6
	System 300		▲ Изпитан циркулярен фрезовъчен инструмент ▲ 3 режещи пластини	7,9
ModuThread — Резбова фреза с изцяло твърдосплавни сменяеми пластини	MWN		▲ Многозъбно фрезоване на резба ▲ Пластините могат да се използват и от двете страни ▲ изключително за производството на резба ▲ Държач за конична резба	9,0
	GZD		▲ Многозъбно фрезоване на резба ▲ За фрезоване в твърд материал ▲ Основен отвор и резба с един инструмент	14,0
	GZG		▲ Многозъбна резбонарезна фреза ▲ изключително за производството на резба	18,5
	EAW		▲ едноредова резбонарезна фреза ▲ Пластини с 2 или 4 режещи ръба ▲ изключително за производството на резба ▲ Държач на пластини с цилиндрична опашка DIN 1835	17,5
	EWM		▲ едноредова резбонарезна фреза ▲ Пластини с 4 режещи ръба ▲ изключително за производството на резба ▲ Моноблок държач за пластини със стръмен конус DIN 69871	43,0
MonoThread — Изцяло твърдосплавна резбонарезна фреза	Micro Mill		▲ Изцяло твърдосплавна циркулярна фреза за най-малки диаметри	1,25
	BGF		▲ Пробивна резбофреза ▲ Основен отвор, зенкероване, резбоване, както и освобождаване за резба с един инструмент	2,45
	ZBGF		▲ Циркулярна пробивна резбонарезна фреза ▲ Основен отвор, зенкероване и резба с един инструмент	2,3
	SFSE Micro		▲ Изцяло твърдосплавна опашкова резбонарезна фреза със скрита фаска ▲ само един инструмент за зенкероване и резба ▲ специално за най-малките резби в твърди материали	0,75
	SFSE		▲ Изцяло твърдосплавна опашкова резбонарезна фреза със скрита фаска ▲ само един инструмент за зенкероване и резба	2,4
	SGF		▲ Изцяло твърдосплавна опашкова резбонарезна фреза без скрита фаска ▲ изключително за производството на резба	2,4
	HR		▲ Едноредова опашкова резбонарезна фреза ▲ изключително за производството на резба ▲ до 3xD в материали до 60 HRC	3,14

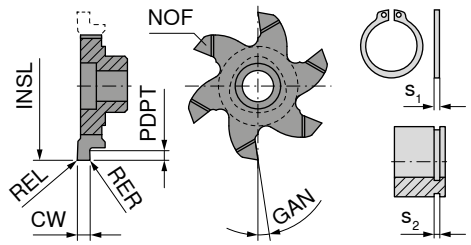
Резба/ъгъл на фланга								Приложения					Държач
60°	55°	55°	60°	60°	80°	60°	30°						
M	G	BSW	UN	UNC	Pg	NPT	Tr						
MF		BSF		UNF									
16+17	18	18		20			19	10+11	12+13	14	14	15	21
29+30	30							22	23+24 25	24	26	27+28	31–33
37	38	38						34+35	36		36		39
40	41		41		42	42							43+44
45	45												46
47	48		49		48								50
51	51		51										52
53			53										54
56									55		55		
57+58													
59													
61													
62+63 67	64 68			66 69		65 68							
70+71 73 76	72 74	74		75									
60													

7

ModuSet – Фрезови пластини за зегерови канали без фаска

Polygon





Ti500



твърда сплав (VHM)

50 880 ...

Размер	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	s_1 mm	NOF	EUR W2	
6	0.90	9.6	0.98	1.20	0.05	0.05	6	0.80	3	45,06	**292**
	1.10	11.7	1.18	1.00	0.05	0.05	6	1.00	3	42,87	**294**
	1.30	11.7	1.38	1.00	0.05	0.05	6	1.20	3	42,87	**296**
	1.60	11.7	1.68	1.00	0.10	0.10	6	1.50	3	42,87	**298**
7	1.10	16.0	1.18	0.90	0.05	0.05	6	1.00	6	59,68	**301**
	1.30	16.0	1.38	1.10	0.05	0.05	6	1.20	6	60,12	**302**
	1.60	16.0	1.68	1.25	0.10	0.10	6	1.50	6	60,12	**304**
	1.85	16.0	1.93	1.25	0.10	0.10	6	1.75	6	60,12	**306**
	1.10	17.7	1.18	0.90	0.05	0.05	6	1.00	6	60,71	**308**
	1.30	17.7	1.38	1.10	0.05	0.05	6	1.20	6	60,71	**309**
	1.60	17.7	1.68	1.25	0.10	0.10	6	1.50	6	60,71	**310**
	1.85	17.7	1.93	1.25	0.10	0.10	6	1.75	6	60,71	**311**
9	1.10	20.0	1.18	0.90	0.05	0.05	6	1.00	6	62,45	**313**
	1.30	20.0	1.38	1.10	0.05	0.05	6	1.20	6	62,45	**314**
	1.60	20.0	1.68	1.25	0.10	0.10	6	1.50	6	62,45	**315**
	1.85	20.0	1.93	1.25	0.10	0.10	6	1.75	6	62,45	**316**
	1.60	21.7	1.68	1.25	0.10	0.10	6	1.50	6	63,17	**318**
	1.85	21.7	1.93	1.25	0.10	0.10	6	1.75	6	63,17	**319**
	2.15	21.7	2.23	1.75	0.10	0.10	6	2.00	6	63,17	**320**
	2.65	21.7	2.73	1.75	0.20	0.20	6	2.50	6	63,17	**321**
10	1.30	26.0	1.38	1.10	0.05	0.05	6	1.20	6	65,48	**322**
	1.60	26.0	1.68	1.25	0.10	0.10	6	1.50	6	65,48	**324**
	1.85	26.0	1.93	1.25	0.10	0.10	6	1.75	6	65,48	**326**
	2.15	26.0	2.23	1.75	0.10	0.10	6	2.00	6	65,48	**328**
	2.65	26.0	2.73	1.75	0.20	0.20	6	2.20	6	65,48	**330**
	3.15	26.0	3.23	2.20	0.20	0.20	6	3.00	6	65,48	**332**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z страница 82

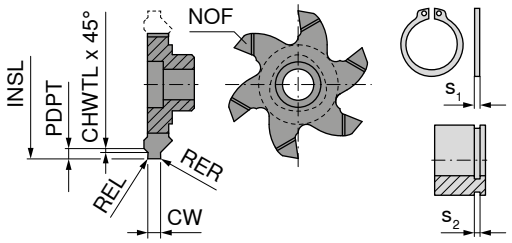
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Фрезови пластини за зегерови канали с фаска

▲ с двустранна фаска от CHWTL x 45°

Polygon





Ti500



твърда сплав (VHM)

50 879 ...

Размер	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	$CW_{-0,03}$ mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	CHWTL mm	s_1 mm	NOF	EUR W2	
7	1.10	16.0	1.18	0.50	0.05	0.05	0.10	1.00	6	63,89	**292**
	1.30	16.0	1.38	0.85	0.05	0.05	0.15	1.20	6	65,90	**302**
	1.60	16.0	1.68	1.00	0.10	0.10	0.15	1.50	6	65,90	**304**
	1.85	16.0	1.93	1.25	0.10	0.10	0.20	1.75	6	65,90	**306**
9	1.10	20.0	1.18	0.50	0.05	0.05	0.10	1.00	6	68,37	**307**
	1.30	20.0	1.38	0.85	0.05	0.05	0.15	1.20	6	68,37	**308**
	1.60	20.0	1.68	1.00	0.10	0.10	0.15	1.50	6	68,37	**309**
	1.60	21.7	1.68	1.00	0.10	0.10	0.15	1.50	6	68,37	**312**
	1.85	20.0	1.93	1.25	0.10	0.10	0.20	1.75	6	68,37	**310**
	1.85	21.7	1.93	1.25	0.10	0.10	0.20	1.75	6	68,37	**314**
	2.15	21.7	2.23	1.50	0.10	0.10	0.20	2.00	6	68,37	**316**
	2.65	21.7	2.73	1.75	0.20	0.20	0.20	2.50	6	68,37	**318**
10	1.30	26.0	1.38	0.85	0.05	0.05	0.15	1.20	6	71,13	**322**
	1.60	26.0	1.68	1.00	0.10	0.10	0.15	1.50	6	71,13	**324**
	1.85	26.0	1.93	1.25	0.10	0.10	0.20	1.75	6	71,13	**326**
	2.15	26.0	2.23	1.50	0.10	0.10	0.20	2.00	6	71,13	**328**
	2.65	26.0	2.73	1.75	0.20	0.20	0.20	2.50	6	71,13	**330**
	3.15	26.0	3.23	1.75	0.20	0.20	0.20	3.00	6	71,13	**332**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z страница 82

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

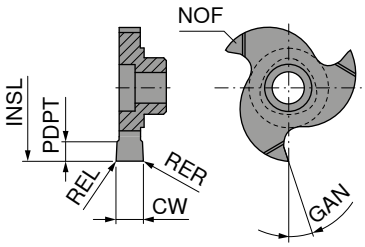
7

ModuSet – Фрезови пластини без профил

▲ Размер 7: от 5,0 мм ширина на прорязване с шлифовани канали на стружкодробителя
▲ Размер 10: от 6,5 мм ширина на прорязване с шлифовани канали на стружкодробителя

Polygon





Ti500



твърда сплав (VHM)

50 875 ...

Размер	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	EUR W2	
6	1.5	11.7	2.25	0.10	0.10	6	3	45,06	**302**
	2.0	11.7	2.25	0.15	0.15	6	3	45,06	**304**
	2.5	11.7	2.25	0.15	0.15	6	3	46,07	**306**
	3.0	11.7	2.25	0.15	0.15	6	3	46,07	**308**
7	3.5	16.0	3.50	0.15	0.15	0	3	50,26	**310**
	3.5	16.0	3.50	0.15	0.15	8	3	50,26	**312**
	3.5	16.0	3.50	0.15	0.15	12	3	50,26	**314**
	5.0	16.0	3.50	0.15	0.15	0	3	56,78	**316**
	5.0	16.0	3.50	0.15	0.15	8	3	56,78	**318**
	5.0	16.0	3.50	0.15	0.15	12	3	56,78	**320**
10	4.0	25.0	5.70	0.15	0.15	0	3	52,14	**330**
	4.0	25.0	5.70	0.15	0.15	8	3	52,14	**332**
	4.0	25.0	5.70	0.15	0.15	12	3	52,14	**334**
	5.0	25.0	5.70	0.15	0.15	8	3	60,83	**337**
	6.5	25.0	5.70	0.15	0.15	0	3	63,75	**340**
	6.5	25.0	5.70	0.15	0.15	8	3	63,75	**342**
	6.5	25.0	5.70	0.15	0.15	12	3	63,75	**344**
	8.0	25.0	5.70	0.15	0.15	0	3	70,70	**350**
	8.0	25.0	5.70	0.15	0.15	8	3	70,70	**352**
	8.0	25.0	5.70	0.15	0.15	12	3	70,70	**354**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

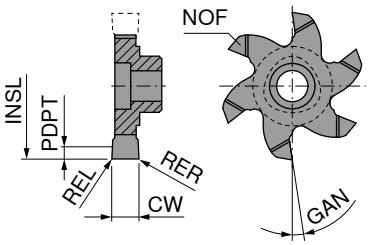
→ v_c/f_z страница 82

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Фрезови пластини без профил

Polygon





Ti500



твърда сплав (VHM)

50 876 ...

Размер	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	EUR W2	
7	1.5	17.7	4.0	0.10	0.10	6	6	54,75	**307**
	2.0	17.7	4.0	0.10	0.10	6	6	55,04	**308**
	2.5	17.7	4.0	0.15	0.15	6	6	55,48	**309**
	3.0	16.0	3.5	0.15	0.15	6	6	62,86	**302**
	4.0	16.0	3.5	0.15	0.15	6	6	66,49	**304**
	5.0	16.0	3.5	0.15	0.15	6	6	68,54	**306**
9	1.5	21.7	5.0	0.10	0.10	6	6	63,17	**314**
	2.0	21.7	5.0	0.10	0.10	6	6	63,60	**315**
	2.5	21.7	5.0	0.15	0.15	6	6	63,60	**316**
	3.0	21.7	5.0	0.15	0.15	6	6	64,02	**317**
	3.0	20.0	4.2	0.15	0.15	6	6	64,02	**311**
	4.0	20.0	4.2	0.15	0.15	6	6	65,90	**312**
	5.0	20.0	4.2	0.15	0.15	6	6	69,67	**313**
10	1.5	27.7	6.8	0.10	0.10	6	6	77,79	**330**
	2.0	27.7	6.8	0.10	0.10	6	6	78,95	**332**
	2.5	27.7	6.8	0.15	0.15	6	6	78,95	**334**
	3.0	26.0	6.2	0.15	0.15	6	6	66,49	**322**
	3.0	27.7	6.8	0.15	0.15	6	6	80,10	**336**
	4.0	26.0	6.2	0.15	0.15	6	6	70,26	**324**
	5.0	26.0	6.2	0.15	0.15	6	6	70,55	**326**
	6.5	26.0	6.2	0.15	0.15	6	6	72,28	**328**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

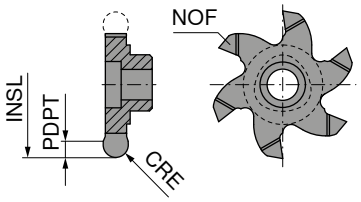
→ v_c/f_z страница 82

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Фрезови пластини за фрезоване на радиус

Polygon





Ti500



твърда сплав (VHM)

Размер	CRE mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	50 886 ... EUR W2	
6	1.100	9.6	1.20	3	47,20	702
	0.788	11.7	2.25	3	47,20	704
	1.100	11.7	2.25	3	47,20	708
	1.190	11.7	2.25	3	47,20	706
7	0.788	17.7	4.20	6	59,66	712
	1.100	17.7	4.20	6	59,66	714
9	0.785	21.7	5.00	6	71,90	720
	1.000	21.7	5.00	6	71,90	722
	1.200	21.7	5.00	6	71,90	724
	1.400	21.7	5.00	6	71,90	726
	1.500	21.7	5.00	6	71,90	728

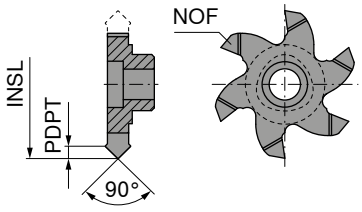
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z страница 82

ModuSet – Фрезови пластини за снемане на фаски и усенъци

Polygon





Ti500



твърда сплав (VHM)

Размер	PDPT mm	INSL mm	NOF	50 884 ... EUR W2	
6	1.20	9.6	3	42,87	292
	1.50	11.7	3	42,87	294
7	1.90	16.0	6	64,90	302
	1.30	17.7	6	65,03	304
9	1.90	20.0	6	67,21	312
	1.95	21.7	6	65,48	314
10	2.10	26.0	6	71,13	322

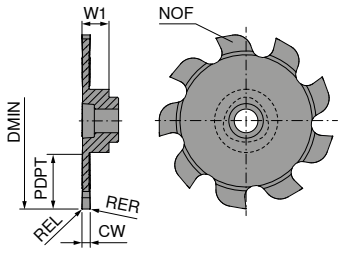
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z страница 82

ModuSet – Фрезова пластина за отрязване

Polygon





NEW

Ti500



твърда сплав (VHM)

51 800 ...

Размер	DMIN mm	PDPT mm	CW $_{+0,02}$ mm	REL mm	RER mm	W1 mm	NOF	EUR W2	
6	14	3.40	1.5	0.1	0.1	3.50	6	87,08	**14000**
7	22	6.40	1.5	0.1	0.1	3.86	9	97,72	**22000**
9	32	10.25	1.5	0.1	0.1	4.91	9	111,50	**32000**
10	37	11.50	1.5	0.1	0.1	4.86	9	125,90	**37000**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

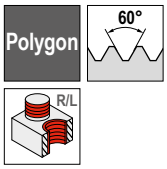
→ v_c/f_z страница 82

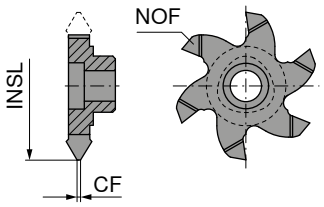
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

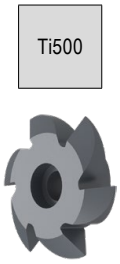
7

ModuSet – Резбови фрезови пластини – частичен профил

▲ с държач 50 805 010 / 50 805 011 е възможна само една максимална стъпка от 3 мм!







твърда сплав (VHM)

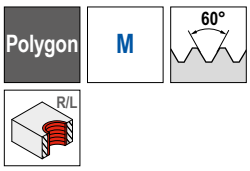
Размер	TP mm	INSL mm	CF mm	NOF	TD mm	50 882 ... EUR W2	
6	1 - 3	11.7	0.10	3	≥16	62,15	292
7	1 - 3	17.7	0.10	6	≥22	69,67	306
	1 - 4	16.0	0.10	6	≥20	70,26	302
	2,5 - 4	16.0	0.25	6	≥22	69,67	304
9	1 - 2	21.7	0.10	6	≥27	70,82	314
	1 - 3	20.0	0.10	6	≥24	70,82	312
	2 - 4	21.7	0.15	6	≥30	70,82	316
10	1 - 3	26.0	0.10	6	≥32	75,47	322
	2,5 - 5	26.0	0.25	6	≥36	74,89	324
	3,5 - 6	26.0	0.40	6	≥52	83,09	32600

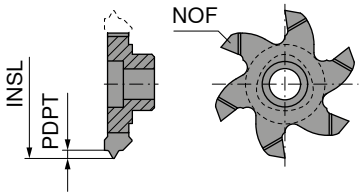
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

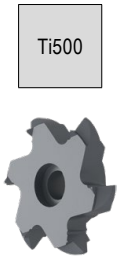
→ v_c/f_z страница 82

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Резбови фрезови пластини – пълен профил







твърда сплав (VHM)

Размер	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Резба	50 881 ... EUR W2	
6	1	9.6	0.572	3	≥ M12x1	75,76	292
	1,5	9.6	0.875	3	≥ M14x1,5	75,76	293
	2	10.5	1.157	3	≥ M18x2	75,76	296
7	1,5	16.0	0.875	6	≥ M20x1,5	86,78	302
	2	16.0	1.157	6	≥ M22x2	86,78	304
	2,5	16.0	1.430	6	≥ M24x2,5	86,78	306
	2,5	16.0	1.430	6	M20, M22	93,14	308 1)
	3	16.0	1.702	6	≥ M24	86,78	310
9	1,5	20.0	0.875	6	≥ M24x1,5	88,94	312
	2	20.0	1.157	6	≥ M27x2	88,94	314
	3	20.0	1.702	6	M24, M27	88,94	316 1)
10	1,5	26.0	0.875	6	≥ M30x1,5	92,40	322
	2	26.0	1.157	6	≥ M33x2	92,40	324
	3	26.0	1.702	6	≥M39x3	92,40	330
	3,5	26.0	1.982	6	≥ M42x3,5	92,40	332
	3,5	24.0	1.982	6	M30, M33	91,55	331 1)
	4	26.0	2.263	6	M36-M54x4	91,55	335 1)
	4	26.0	2.263	6	≥ M48x4	92,40	334
	4,5	26.0	2.553	6	≥ M42	92,40	336
	5	26.0	2.836	6	≥ M48	91,55	337

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) с коригиран профил

→ v_c/f_z страница 82

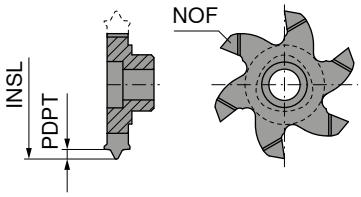
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Резбови фрезови пластини – пълен профил

▲ 50 883 322 за резба > 1"

Polygon | G | BSW | BSF | 55°





Ti500



твърда сплав (VHM)

Размер	TPI 1/"	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	50 883 ... EUR W2	
6	19	1.337	9.6	0.871	3	75,76	292
7	14	1.814	17.7	1.177	6	84,61	308
	14	1.814	16.0	1.177	6	86,33	304
	11	2.309	16.0	1.494	6	86,78	302
	10	2.540	16.0	1.646	6	86,33	306
9	14	1.814	20.0	1.177	6	88,94	316
	11	2.309	20.0	1.494	6	88,94	314
10	11	2.309	26.0	1.494	6	92,40	322

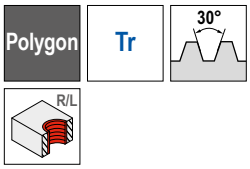
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

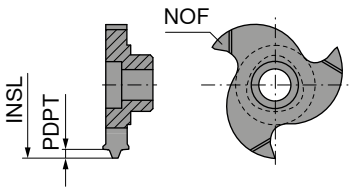
→ v_c/f_z страница 82

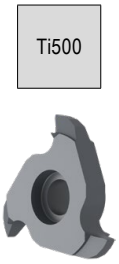
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Резбови фрезови пластини – пълен профил

▲ DIN 103







твърда сплав (VHM)

Размер	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Резба	50 872 ... EUR W2	
6	2	11.7	1.25	3	Tr 16x2 - Tr 20x2	82,72	292
	3	11.0	1.75	3	Tr 18x3 - Tr 20x3	82,72	294
	4	12.0	2.25	3	Tr 20x4	82,72	296 1)
7	3	14.0	1.75	3	Tr 24x3 - Tr 32x3	112,80	302 2)
	5	15.3	2.75	3	Tr 28x5 - Tr 36x5	112,80	306 3)
	5	15.3	2.75	3	Tr 26x5	112,80	304 3)
	6	16.2	3.50	3	Tr 34x6 - Tr 42x6	112,80	310 2)
	6	16.2	3.50	3	Tr 30x6 - Tr 32x6	112,80	308 2)
10	5	25.0	2.75	3	Tr 44x5 - Tr 48x5	142,80	322 4)
	7	22.0	3.75	3	Tr 38x7 - Tr 42x7	142,80	324 4)

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

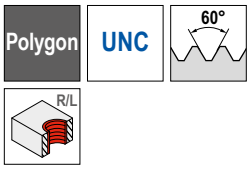
1) с коригиран профил
2) не е подходящ за държач 50 805 011 и 50 805 010
3) не е подходящ за държач 50 805 011 и 50 805 010 / с коригиран профил
4) не е подходящ за държач 50 805 026, 50 805 025 и 805 024

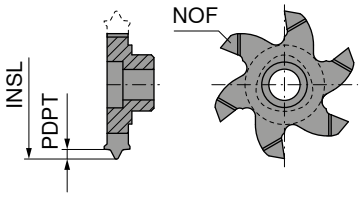
→ v_c/f_z страница 82

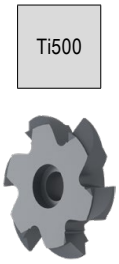
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Резбови фрезови пластини – пълен профил

▲ с държач 50 805 010 / 50 805 011 е възможна само една максимална стъпка от 3 мм!







твърда сплав (VHM)

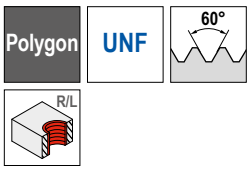
Размер	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	NOF	50 886 ... EUR W2	
6	12	9.6	1.228	3	75,76	202
	11	10.5	1.355	3	75,76	204
	10	11.7	1.485	3	75,76	206
7	9	16.0	1.577	6	86,33	212
9	8	18.0	1.809	6	88,94	222
	7	20.0	2.043	6	88,94	224

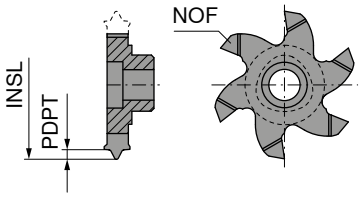
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

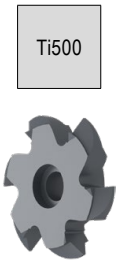
→ v_c/f_z страница 82

ModuSet – Резбови фрезови пластини – пълен профил

▲ с държач 50 805 010 / 50 805 011 е възможна само една максимална стъпка от 3 мм!







твърда сплав (VHM)

Размер	Резба	INSL mm	PDPT mm	NOF	50 886 ... EUR W2	
6	1/2 - 20	9.6	0.733	3	75,76	302
	9/16 - 18	10.5	0.827	3	75,76	304
	3/4 - 16	11.7	0.945	3	75,76	306
7	7/8 - 14	17.7	1.071	6	84,61	312
9	1 - 12	20.0	1.228	6	84,61	322

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z страница 82

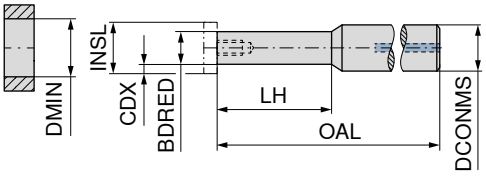
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Циркулярна опашкова фреза

▲ за максималната дълбочина на обработване, спазвайте ширината на пластините (CW)
▲ Размер 6 = за INSL 9,6; 10,5; 11,7; 12
▲ Размер 7 = за INSL 16; 17,7
▲ Размер 9 = за INSL 18; 20; 21,7
▲ Размер 10 = за INSL 24; 25; 26; 27,7
▲ Държач в изпълнение с резба се предлага в онлайн магазина

Обхват на доставка:
включително ключ

Polygon





7

Размер	LH mm	CDX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	50 805 ... EUR W1		50 805 ... EUR W1	
6	20.00	2.25	12	67.5	7.0	12	1,0			180,40	050 [1]
	20.00	2.25	12	67.5	7.0	12	1,0			289,80	051
	20.00	2.25	12	67.5	7.0	12	1,0	289,80	052		
	30.00	2.25	12	80.0	7.0	12	1,0			303,70	053
	30.00	2.25	12	80.0	7.0	12	1,0	303,70	054		
	40.00	2.25	12	100.0	7.0	12	1,0			328,70	055
	40.00	2.25	12	100.0	7.0	12	1,0	328,70	056		
7	20.90	4.00	12	67.4	9.0	18	1,1			180,40	002 [1]
	21.00	4.00	12	67.4	9.0	18	1,1			289,80	004
	21.00	4.00	12	67.4	9.0	18	1,1	289,80	005		
	36.00	4.00	12	82.4	9.0	18	1,1			296,80	008
	36.00	4.00	12	82.4	9.0	18	1,1	307,80	085		
		4.00	12	122.5	12.0	18	1,1	362,10	010		
		4.00	12	82.4	12.0	18	1,1	284,10	011		
9	29.75	5.00	16	80.0	11.5	22	3,8			180,40	070 [1]
	30.00	5.00	16	80.0	11.5	22	3,8			339,70	071
	30.00	5.00	16	80.0	11.5	22	3,8	339,70	072		
	50.00	5.00	16	100.0	11.5	22	3,8			351,10	073
	50.00	5.00	16	100.0	11.5	22	3,8	351,10	074		
10	20.50	5.70	16	105.0	15.5	28	5,5	342,60	025		
	20.50	6.80	16	149.7	15.5	28	5,5	488,90	024		
	20.50	6.80	20	175.4	15.5	28	5,5	566,90	026		
	30.40	6.80	16	79.6	13.6	28	5,5			187,30	012 [1]
	30.50	6.80	16	79.6	13.6	28	5,5	339,70	015		
	30.50	6.80	16	79.6	13.6	28	5,5			339,70	014
	45.50	6.80	16	94.6	13.6	28	5,5	351,10	021		
	45.50	6.80	16	94.6	13.6	28	5,5			351,10	020
	60.50	6.80	16	109.6	13.6	28	5,5			372,00	022
	60.50	6.80	16	109.6	13.6	28	5,5	372,00	023		

1) Изпълнение от стомана


Ключ-D


Затегателен винт

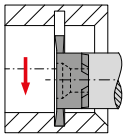
Резервни части Размер	80 950 ... EUR Y7		70 960 ... EUR 2A	
6	T08 - IP	13,16 125	M2,5x7	8,10 246
7	T08 - IP	13,16 125	M3x13	8,10 231
9	T15 - IP	15,33 128	M4x13	8,10 236
10	T20 - IP	16,17 129	M5x13,5	8,10 243

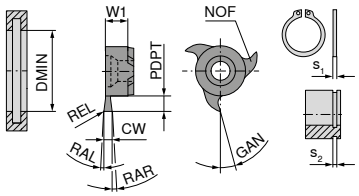
ModuSet – Фрезова пластина за зегерови канали

Mini Mill

≥ Ø 10 mm







CWX500



твърда сплав (VHM)

53 006 ...

Размер	DMIN mm	$s_{2\ H13}$ mm	CW $_{-0.02}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	s_1 mm	NOF	EUR W2	
10	10	0.70	0.74	1.5	3.50		1	1	15	0.60	3	43,90	**070**
	10	0.80	0.84	1.5	3.50		1	1	15	0.70	3	43,90	**080**
	10	0.90	0.94	1.5	3.50		1	1	15	0.80	3	43,90	**090**
	10	1.10	1.21	1.5	3.50		3	3	15	1.00	3	39,25	**110**
	10	1.30	1.41	1.5	3.50	0.10	3	3	15	1.20	3	39,25	**130**
	10	1.60	1.71	1.5	3.50	0.10	3	3	15	1.50	3	39,25	**160**
	12	1.10	1.21	2.5	3.50		3	3	15	1.00	3	39,25	**112**
	12	1.30	1.41	2.5	3.50	0.10	3	3	15	1.20	3	39,25	**132**
	12	1.60	1.71	2.5	3.50	0.10	3	3	15	1.50	3	39,25	**162**
18	18	0.70	0.74	1.5	5.75		1	1	15	0.60	3	44,75	**270**
	18	0.80	0.84	1.7	5.75		1	1	15	0.70	3	44,75	**280**
	18	0.90	0.94	1.9	5.75		1	1	15	0.80	3	44,75	**290**
	18	1.10	1.21	3.5	5.75		3	3	15	1.00	3	42,00	**310**
	18	1.30	1.41	3.5	5.75	0.10	3	3	15	1.20	3	42,00	**330**
	18	1.60	1.71	3.5	5.75	0.10	3	3	15	1.50	3	42,00	**360**
22	22	0.70	0.74	1.5	5.70		1	1	15	0.60	3	47,52	**470**
	22	0.80	0.84	1.7	5.70		1	1	15	0.70	3	46,62	**480**
	22	0.90	0.94	1.9	5.70		1	1	15	0.80	3	42,60	**490**
	22	1.00	1.04	2.1	5.70		1	1	15	0.90	3	45,06	**500**
	22	1.10	1.21	2.5	5.70		1	1	15	1.00	3	45,06	**510**
	22	1.30	1.41	4.5	5.70	0.10	3	3	15	1.20	3	42,87	**530**
	22	1.60	1.71	4.5	5.70	0.10	3	3	15	1.50	3	42,87	**560**
	22	1.85	1.96	4.5	5.70	0.15	3	3	15	1.75	3	42,87	**585**
	22	2.15	2.26	4.5	5.70	0.15	3	3	15	2.00	3	42,87	**615**
	22	2.65	2.76	4.5	5.70	0.15	3	3	15	2.50	3	42,87	**665**
	22	3.15	3.26	4.5	5.70	0.20	3	3	15	3.00	3	42,87	**415**
	22	4.15	4.26	4.5	5.70	0.20	3	3	15	4.00	3	42,87	**515**
	22	5.15	5.26	4.5	5.70	0.20	3	3	15	5.00	3	42,87	**605**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 83

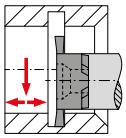
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

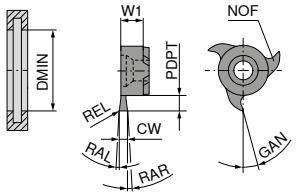
ModuSet – Фрезова пластина за фрезоване на канали

Mini Mill

≥ Ø 10 mm







CWX500



твърда сплав (VHM)

53 007 ...

Размер	DMIN mm	CW 0.02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	10	1.0	1.5	3.50	0.1	3	3	15	3	43,90	010
	10	1.5	1.5	3.50	0.2	3	3	15	3	39,25	015
	10	2.0	1.5	3.50	0.2	3	3	15	3	39,25	020
	10	2.5	1.5	3.50	0.2	3	3	15	3	39,25	025
	12	1.5	2.0	3.50	0.2	3	3	15	6	67,92	114
	12	1.5	2.5	3.50	0.2	3	3	15	3	39,25	115
	12	2.0	2.0	3.50	0.2	3	3	15	6	67,92	119
	12	2.0	2.5	3.50	0.2	3	3	15	3	39,25	120
	12	2.5	2.5	3.50	0.2	3	3	15	3	39,25	125
14	14	1.0	2.5	4.50		3	3	15	3	44,75	210
	14	1.5	2.5	4.50	0.2	3	3	15	3	41,15	215
	14	2.0	2.5	4.50	0.2	3	3	15	3	41,15	220
	14	2.5	2.5	4.50	0.2	3	3	15	3	41,15	225
	16	1.5	3.5	4.50	0.2	3	3	15	3	41,15	315
	16	2.0	3.5	4.50	0.2	3	3	15	3	41,15	320
	16	2.5	3.5	4.50	0.2	3	3	15	3	41,15	325
18	18	1.5	3.5	5.75	0.1	3	3	15	6	76,92	414
	18	1.5	3.5	5.75	0.2	3	3	15	3	42,00	415
	18	2.0	3.5	5.75	0.2	3	3	15	3	42,00	420
	18	2.0	3.5	5.75	0.2	3	3	15	6	76,92	419
	18	2.5	3.5	5.75	0.2	3	3	15	6	76,92	424
	18	2.5	3.5	5.75	0.2	3	3	15	3	42,00	425
	18	3.0	3.5	5.75	0.2	3	3	15	6	76,92	429
	18	3.0	3.5	5.75	0.2	3	3	15	3	42,00	430
	18	4.0	3.5	5.75	0.2	3	3	15	3	42,00	440
22	22	1.0	4.5	6.20	0.1	3	3	15	6	75,33	810
	22	1.5	4.5	5.70	0.2	3	3	15	3	43,90	515
	22	1.5	4.5	6.20	0.1	3	3	15	6	73,88	815
	22	2.0	4.5	6.20	0.2	3	3	15	6	73,88	820
	22	2.0	4.5	5.70	0.2	3	3	15	3	43,90	520
	22	2.5	4.5	6.20	0.2	3	3	15	6	73,88	825
	22	2.5	4.5	5.70	0.2	3	3	15	3	43,90	525
	22	3.0	4.5	5.70	0.2	3	3	15	3	43,90	530
	22	3.0	4.5	6.20	0.2	3	3	15	6	73,88	830
	22	3.5	4.5	5.70	0.2	3	3	15	3	43,90	535
	22	4.0	4.5	5.70	0.2	3	3	15	3	43,90	540
	22	4.0	4.5	6.20	0.2	3	3	15	6	73,88	840
28	25	2.0	5.0	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	620
	25	2.5	5.0	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	625
	25	3.0	5.0	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	630
	25	3.5	5.0	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	635
	25	4.0	5.0	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	640
	28	1.0	6.5	6.25	0.1	3	3	15	6	83,74	610
	28	1.5	6.5	6.25	0.1	3	3	15	6	82,57	615
	28	1.5	6.5	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	715
	28	2.0	6.5	6.25	0.2	3	3	15	6	83,60	721
	28	2.0	6.5	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	720
	28	2.5	6.5	6.25	0.2	3	3	15	6	84,45	726
	28	2.5	6.5	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	725
	28	3.0	6.5	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	730
	28	3.0	6.5	6.25	0.2	3	3	15	6	85,33	731
	28	3.5	6.5	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	735
	28	4.0	6.5	6.25	0.2	3	3	15	6	87,19	741
	28	4.0	6.5	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	740
	28	5.0	6.5	6.50	0.2	3	3	15	3	50,26	750
	28	6.0	6.5	6.50	0.2	3	3	15	3	51,27	760

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 83

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

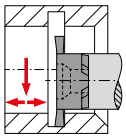
7

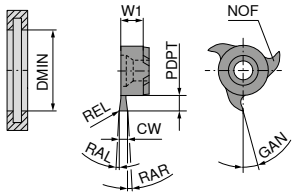
ModuSet – Фрезова пластина за фрезоване на канали (специалист за алуминий)

Mini Mill

≥ Ø 32 mm







CWX500



твърда сплав (VHM)

53 007 ...

Размер	DMIN mm	CW $_{0.02}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
28	32	2.0	8.5	6.5	0.2	3	3	20	3	56,07	920
	32	2.5	8.5	6.5	0.2	3	3	20	3	56,07	925
	32	3.0	8.5	6.5	0.2	3	3	20	3	56,07	930

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

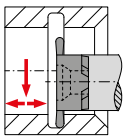
→ v_c/f_z страница 83

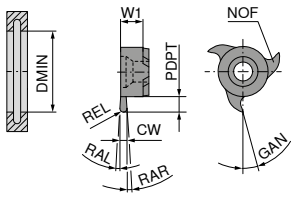
ModuSet – Фрезова пластина за фрезоване на канали с пълен радиус

Mini Mill

≥ Ø 12 mm







CWX500



твърда сплав (VHM)

53 008 ...

Размер	DMIN mm	CW $_{+0.03}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	12	2.2	2.5	3.50	1.1	3	3	15	3	50,26	011
14	16	2.2	3.5	4.60	1.1	3	3	15	3	51,15	111
18	18	2.2	3.5	5.75	1.1	3	3	15	3	52,14	211
22	22	1.0	4.5	5.75	0.5	3	3	15	3	52,14	305
	22	1.6	4.5	5.75	0.8	3	3	15	3	53,03	308
	22	2.0	4.5	5.75	1.0	3	3	15	3	52,14	310
	22	2.4	4.5	5.75	1.2	3	3	15	3	54,03	312
	22	2.8	4.5	5.75	1.4	3	3	15	3	52,14	314
	22	3.0	4.5	5.75	1.5	3	3	15	3	52,14	315
	22	4.0	4.5	5.75	2.0	3	3	15	3	52,14	320
	22	4.4	4.5	5.75	2.2	3	3	15	3	53,73	322
	22	5.0	4.5	5.75	2.5	3	3	15	3	55,77	325

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 83

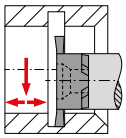
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

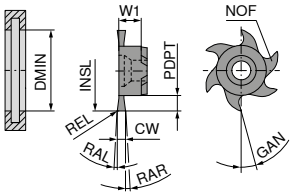
ModuSet – Фрезова пластина за фрезоване на канали, с кръстосани зъби

Mini Mill

≥ Ø 12 mm







CWX500



твърда сплав (VHM)

53 015 ...

Размер	DMIN mm	INSL mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	12	11.7	1.5	2.0	3.5	0.2	3	3	15	6	67,64	114
	12	11.7	2.0	2.0	3.5	0.2	3	3	15	6	67,64	119
14	16	15.7	1.5	2.5	4.5	0.2	3	3	15	6	68,54	314
	16	15.7	2.0	2.5	4.5	0.2	3	3	15	6	68,54	319
	16	15.7	2.5	2.5	4.5	0.2	3	3	15	6	68,54	324
18	18	17.7	2.0	4.0	5.8	0.2	3	3	15	6	76,48	419
	18	17.7	2.5	4.0	5.8	0.2	3	3	15	6	76,48	424
	18	17.7	3.0	4.0	5.8	0.2	3	3	15	6	76,48	429
	20	19.7	2.0	5.0	5.8	0.2	3	3	15	6	76,48	469
	20	19.7	2.5	5.0	5.8	0.2	3	3	15	6	76,48	474
	20	19.7	3.0	5.0	5.8	0.2	3	3	15	6	76,48	479
22	22	21.7	2.0	4.5	6.2	0.2	3	3	15	6	73,88	820
	22	21.7	2.5	4.5	6.2	0.2	3	3	15	6	73,88	825
	22	21.7	3.0	4.5	6.2	0.2	3	3	15	6	73,88	830
	22	21.7	4.0	4.5	6.2	0.2	3	3	15	6	73,88	840
	37	36.7	1.5	12.0	6.2	0.1	3	3	15	6	100,50	865
	37	36.7	2.0	12.0	6.2	0.2	3	3	15	6	102,00	870
28	25	24.8	2.5	5.0	6.4	0.2	3	3	15	6	86,19	626
	25	24.8	3.0	5.0	6.4	0.2	3	3	15	6	87,19	631
	25	24.8	4.0	5.0	6.4	0.2	3	3	15	6	88,94	641
	25	24.8	5.0	5.0	6.4	0.2	3	3	15	6	91,83	651
	25	24.8	6.0	5.0	6.4	0.2	3	3	15	6	97,49	661
	28	27.7	2.5	6.5	6.2	0.2	3	3	15	6	84,01	726
	28	27.7	3.0	6.5	6.2	0.2	3	3	15	6	84,87	731
	28	27.7	4.0	6.5	6.2	0.2	3	3	15	6	86,78	741
	28	27.7	5.0	6.5	6.2	0.2	3	3	15	6	87,91	751
	28	27.7	6.0	6.5	6.2	0.2	3	3	15	6	87,91	761
	35	34.7	2.0	10.0	6.2	0.2	3	3	15	6	92,27	770
	35	34.7	2.5	10.0	6.2	0.2	3	3	15	6	93,14	775
	35	34.7	3.0	10.0	6.2	0.2	3	3	15	6	94,02	780

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 83

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

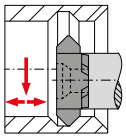
7

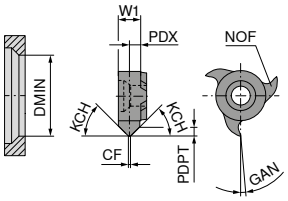
ModuSet – Фрезова пластина за фрезоване на канали и фаски

Mini Mill

≥ Ø 10 mm







CWX500



твърда сплав (VHM)

53 009 ...

Размер	DMIN mm	CF +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	KCH °	PDX mm	GAN °	NOF	EUR W2	
10	10	0.2	0.35	3.60	15	1.80	5	6	68,37	**015**
	10	0.2	0.45	3.60	20	1.80	5	6	68,37	**020**
	10	0.2	0.70	3.60	30	1.80	5	6	68,37	**030**
	10	0.2	1.20	3.60	45	1.80	5	6	68,37	**045**
	12	1.2	0.80	3.50	45	1.20	5	3	33,75	**035**
14	16	1.4	1.20	4.50	45	1.60	5	3	34,61	**145**
18	18	2.5	1.40	5.85	45	1.70	5	3	35,32	**258**
	18	0.2	2.20	5.75	45	3.00	5	6	75,76	**259**
22	22	2.0	1.70	5.85	45	2.00	5	3	37,36	**358**
	22	0.2	2.50	6.40	45	3.90	5	6	74,15	**463**
	22	3.0	3.00	9.40	45	3.25	5	3	39,25	**394** 1)
28	28	0.2	1.90	6.05	45	3.75	5	6	82,43	**560**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) Използвайте затегателен винт 73 082 006

→ v_c/f_z страница 83

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

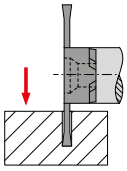
ModuSet – Фрезова пластина за отрязване

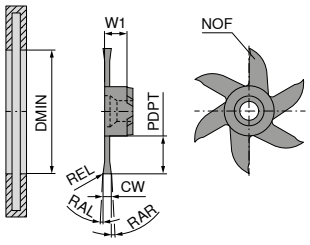
▲ PDPT = 12,0 мм само в комбинация с държач 53 003 624
▲ Намалете подаването с 50 %!

Mini Mill

≥ Ø 37 mm







CWX500



твърда сплав (VHM)

Размер	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	NOF	53 013 ... EUR W2	
22	37	0.5	12	5.6		3	3	6	120,10	705 1)
	37	0.6	12	5.7		3	3	6	119,70	706 1)
	37	0.8	12	6.0		3	3	6	118,00	708 1)
	37	1.0	12	6.2	0.1	3	3	6	114,70	710
	37	1.5	12	6.2	0.1	3	3	6	97,77	715

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) Челната страна не е шлифована към центъра

→ v_c/f_z страница 83

7

ModuSet – комплект за рязане

▲ Размер 22

Mini Mill



Инструмент	Обозначение	Артикул №	Ø на пробиване mm	бройка	53 014 ... EUR W1	
Режеща вложка	Фрезова пластина за рязане	53 013 715	37	2	271,90	990
Държач	Опашкова фреза къса	53 003 624		1		
Винт	M5 x 12	73 082 005		1		
Ключ	T20			1		

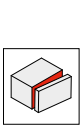
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

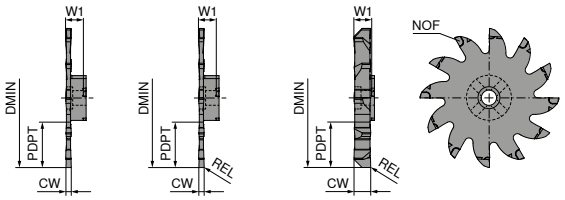
ModuSet – Фрезова пластина за фрезоване на канали, отрезно фрезоване и фрезоване на процепи

▲ Присъединяване с четири канала за задвижване
▲ CW 1,5 – 6 мм: кръстосани зъби

Mini Mill

≥ Ø 50 mm





NEW CWX500



NEW CWX500



NEW CWX500



твърда сплав (VHM) | твърда сплав (VHM) | твърда сплав (VHM)

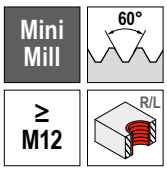
Размер	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	53 017 ... EUR W2		53 017 ... EUR W2		53 017 ... EUR W2	
50	50	0.5	16.5	6.35		12	316,60	00500				
	50	1.0	16.5	6.35		12	290,70	01000				
	50	1.5	16.5	6.35	0.1	12			260,80	01500		
	50	2.0	16.5	6.35	0.2	12			260,80	02000		
	50	2.5	16.5	6.35	0.2	12			235,80	02500		
	50	3.0	16.5	6.35	0.2	12			288,80	03000		
	50	4.0	16.5	6.35	0.2	12					304,90	04000
	50	5.0	16.5	6.35	0.2	12					320,50	05000
	50	6.0	16.5	6.35	0.2	12					344,60	06000
P							●		●		●	
M							●		●		●	
K							●		●		●	
N							●		●		●	
S							○		○		○	
H												
O							●		●		●	

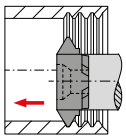
→ v_c/f_z страница 83

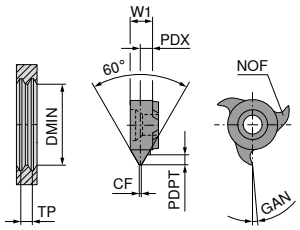
Подходящите държачи ще намерите на → **стр. 33.**

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Фрезова пластина за фрезоване на вътрешна резба – частичен профил







CWX500



твърда сплав (VHM)

53 010 ...

Размер	Резба$_{мин.}$	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	GAN °	NOF	EUR W2	
10	M12	1,0 - 1,75	9.8	0.13	1.02	3.20	2.4	5	6	76,65	017
	M14	1,0 - 1,75	11.7	0.13	1.08	3.60	2.8	5	3	52,14	010
	M14	1,0 - 2,0	10.1	0.13	1.25	3.20	2.2	5	6	76,65	021
	M14	1,0 - 2,0	11.7	0.13	1.25	3.60	2.8	5	3	52,14	020
	M16	1,5 - 2,75	11.0	0.19	1.67	3.20	2.0	5	6	76,65	027
	M16	1,5 - 2,75	11.7	0.19	1.67	3.60	2.4	5	3	52,14	015
	M16	2,0 - 3,0	11.1	0.25	1.78	3.20	1.9	5	6	76,65	029
	M16	2,0 - 3,0	11.7	0.25	1.78	3.60	2.2	5	3	52,14	030
14	M18	1,0 - 1,75	15.7	0.12	1.08	4.60	3.8	5	3	53,03	210
	M18	1,0 - 2,0	15.7	0.12	1.25	4.60	3.5	5	3	53,03	220
	M20	1,5 - 2,75	15.7	0.18	1.67	4.60	3.5	5	3	53,03	215
	M22	2,5 - 3,0	15.7	0.31	1.78	4.60	3.4	5	3	53,03	230
18	M22	1,0 - 1,75	17.7	0.12	1.03	5.85	5.0	5	3	56,62	410
	M22	1,0 - 2,0	17.7	0.12	1.19	5.85	4.7	5	3	53,03	412
	M22	1,0 - 2,0	17.7	0.12	1.19	5.85	5.0	5	6	89,38	416
	M22	1,5 - 2,75	17.7	0.19	1.62	5.85	4.6	5	3	53,03	415
	M24	2,0 - 3,0	17.7	0.25	1.73	5.85	4.4	5	3	53,03	425
	M24	2,0 - 3,5	17.7	0.25	2.06	5.85	4.2	5	3	53,03	455
	M24	2,0 - 3,5	17.7	0.25	2.06	5.85	4.3	5	6	91,27	434
	M24	2,0 - 3,75	17.7	0.25	2.22	5.85	4.2	5	3	53,03	420
	M24	2,5 - 5,0	17.7	0.31	2.98	5.85	3.8	5	3	53,03	430
	M24	3,0 - 5,5	17.7	0.38	3.25	5.85	4.2	5	3	53,03	435
22	M27	1,0 - 2,0	21.7	0.12	1.19	5.85	4.6	5	3	54,90	610
	M27	1,0 - 2,0	21.7	0.12	1.19	6.20	5.0	5	6	87,63	710
	M27	1,5 - 2,75	21.7	0.18	1.62	5.85	4.5	5	3	54,90	615
	M27	2,0 - 3,75	21.7	0.25	2.22	5.85	4.2	5	3	54,90	620
	M27	2,5 - 4,5	21.7	0.25	2.70	5.85	3.7	5	3	56,62	655
	M27	2,0 - 4,5	21.7	0.25	2.70	6.05	4.2	5	6	89,21	755
	M30	2,5 - 5,0	21.7	0.31	2.98	5.85	3.8	5	3	54,90	630
	M30	3,5 - 6,0	21.7	0.44	3.52	5.85	3.4	5	3	56,62	640
	M30	3,5 - 6,5	21.7	0.44	3.84	5.85	3.2	5	3	56,62	645
28	M33	1,0 - 2,0	27.7	0.12	1.20	6.60	4.5	5	3	64,17	820
	M33	1,5 - 2,5	27.7	0.18	1.49	6.60	4.3	5	3	64,17	825
	M33	1,5 - 2,5	27.7	0.19	1.60	6.10	5.0	5	6	96,03	826
	M36	2,5 - 5,0	27.7	0.38	2.93	6.10	2.3	5	6	96,03	850
	M36	2,5 - 5,0	27.7	0.37	2.93	6.60	4.0	5	3	64,17	840
	M39	4,0 - 6,0	27.7	0.62	3.37	6.60	3.6	5	3	64,17	860

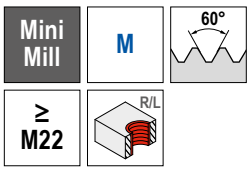
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

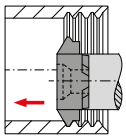
→ v_c/f_z страница 83

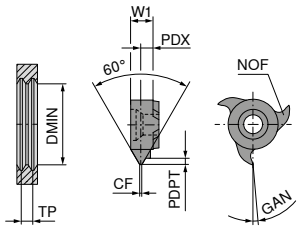
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

7

ModuSet – Фрезова пластина за фрезоване на вътрешна резба – пълен профил







CWX500



твърда сплав (VHM)

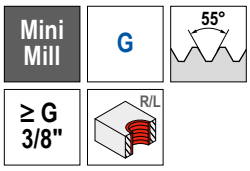
53 011 ...

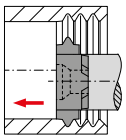
Размер	Резба мин.	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	GAN °	NOF	EUR W2	
18	M22	1.50	17.7	0.18	0.81	5.85	4.8	5	3	54,90	415
	M22	1.75	17.7	0.20	0.95	5.85	4.7	5	3	58,54	417
	M22	2.00	17.7	0.25	1.08	5.85	4.6	5	3	58,54	420
	M24	2.50	17.7	0.31	1.35	5.85	4.4	5	3	58,54	425
	M27	3.00	17.7	0.37	1.62	5.85	4.3	5	3	58,54	430
	M27	3.50	17.7	0.43	1.89	5.85	4.0	5	3	58,54	435
22	M24	1.50	21.7	0.19	0.81	5.85	4.8	5	3	57,66	615
	M24	1.50	21.7	0.19	0.81	6.20	5.3	5	6	87,51	715
	M27	1.75	21.7	0.22	0.95	6.20	5.2	5	6	91,99	717
	M27	1.75	21.7	0.22	0.95	5.85	4.7	5	3	57,66	617
	M27	2.00	21.7	0.25	1.08	6.20	5.0	5	6	91,99	720
	M27	2.00	21.7	0.25	1.08	5.85	4.6	5	3	60,25	620
	M30	3.00	21.7	0.37	1.62	5.85	4.3	5	3	60,25	630
	M30	3.00	21.7	0.37	1.62	6.20	4.8	5	6	93,73	730
	M30	3.50	21.7	0.43	1.89	5.85	4.0	5	3	64,73	635
	M33	4.00	21.7	0.50	2.16	5.85	3.9	5	3	64,73	640
	M33	4.00	21.7	0.50	2.16	6.20	4.4	5	6	98,66	740
	M33	4.50	21.7	0.56	2.43	5.85	3.7	5	3	64,73	645

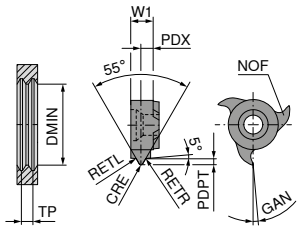
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 83

ModuSet – Фрезова пластина за фрезоване на вътрешна резба – пълен профил







CWX500



твърда сплав (VHM)

53 012 ...

Размер	Резба мин.	TP mm	DMIN mm	TPI 1/"	W1 mm	PDX mm	PDPT mm	CRE mm	RETL mm	RETR mm	GAN °	NOF	EUR W2	
10	G 3/8"	1.34	11.7	19	3.60	2.5	0.860	0.18	0.18	0.18	5	3	64,62	113
	G 1/2"	1.81	11.7	14	3.60	2.3	1.160	0.24	0.24	0.24	5	3	64,62	118
	G 1"	2.31	11.7	11	3.60	2.0	1.480	0.31	0.31	0.31	5	3	64,62	123
18		1.34	17.7	19	5.85	4.9	0.856	0.18	0.18	0.18	5	3	55,77	219
	G 3/4"	1.81	17.7	14	5.85	4.6	1.160	0.24	0.24	0.24	5	3	55,77	214
	G 1"	2.31	17.7	11	5.85	4.4	1.480	0.31	0.31	0.31	5	3	55,77	211
22	G 1"	2.31	21.7	11	5.85	4.0	1.480	0.31	0.31	0.31	5	3	66,61	311
		3.17	21.7	8	5.85	3.5	2.030	0.43	0.43	0.43	5	3	72,14	308
	BSW 1 1/2"	4.23	21.7	6	5.85	3.1	2.710	0.58	0.58	0.58	5	3	72,14	306

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

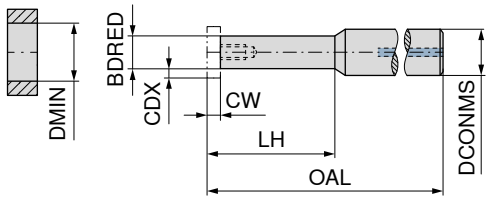
→ v_c/f_z страница 83

ModuSet – Циркулярна опашкова фреза, супер къса

▲ изпълнение от стомана

Обхват на доставка:
включително ключ

Mini Mill





Стомана

Размер	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Момент на затягане Nm	53 004 ... EUR W1	
10	10	6.0	60	15.2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	135,30	015
14	10	8.0	60	17.7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	135,30	217
	13	8.0	70	25.7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	139,30	225
18	10	9.0	60	17.0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	135,30	417
	13	9.0	70	25.0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	139,30	425
22	10	11.3	60	10.7	21,7	≤9,15	4,5	7,0	139,30	610
	13	11.3	70	25.7	21,7	≤9,15	4	7,0	144,70	625
28	13	14.0	70	10.7	27,7	≤10	6,5	7,0	139,30	810
	20	14.0	100	35.7	27,7	≤10	6,5	7,0	144,70	835

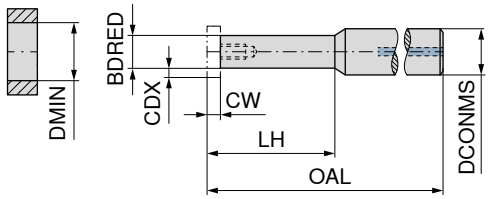
7

ModuSet – Циркулярна опашкова фреза, къса

▲ изпълнение от стомана

Обхват на доставка:
включително ключ

Mini Mill





Стомана



Стомана

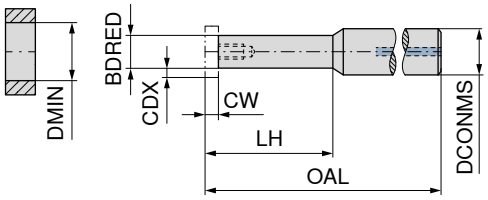
Размер	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Момент на затягане Nm	53 002 ... EUR W1		53 003 ... EUR W1	
10	16	6	80	12.0	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	156,80	012	156,80	012
14	16	8	80	16.0	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	156,80	216	156,80	216
18	16	9	80	18.0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	152,80	418	152,80	418
22	16	12	80	24.0	21,7	≤9,15	4,5	7,0	154,20	624	154,20	624
28	20	14	100	35.7	27,7	≤10	6,5	7,0			144,70	835

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Циркулярна опашкова фреза, антивибрационна

Обхват на доставка:
включително ключ

Mini Mill




HM


HM

Размер	DCONMS h6	BDRED	OAL	LH	DMIN	CW	CDX	Момент на затягане	53 001 ...		53 000 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR W1		EUR W1	
10	12	6.0	80	21	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	206,00	021	206,00	021
	12	6.0	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	221,40	030	221,40	030
	12	6.0	100	42	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	252,10	042	252,10	042
	12	7.3	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	232,70	130	232,70	130
	16	7.3	100	25	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	342,60	025	342,60	025
14	12	8.0	95	29	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	206,00	229	206,00	229
	12	8.0	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	222,80	242	222,80	242
	12	8.0	120	56	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	252,10	256	252,10	256
	12	9.5	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	252,10	342	252,10	342
	16	9.5	110	33	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	313,40	233	313,40	233
18	12	9.0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	256,40	432	256,40	432
	12	9.0	100	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	286,90	445	286,90	445
	12	9.0	120	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	339,70	464	339,70	464
	16	9.0	93	25	17,7	≤5,6	3,5	4,5	286,90	425	286,90	425
	16	9.0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	302,20	532	302,20	532
	16	9.0	110	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	355,20	545	355,20	545
	16	9.0	130	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	408,10	564	408,10	564
	16	13.0	110	64	17,7	≤5,6	1,5	4,5	313,40	465	313,40	465
	16	13.0	130	66	17,7	≤5,6	1,5	4,5	396,90	466	396,90	466
22	12		100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	225,70	642	225,70	642
	12		130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	267,50	660	267,50	660
	16	11.5	90	30	21,7	≤9,15	4,5	7,0	286,90	630	286,90	630
	16	12.0	100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	298,00	742	298,00	742
	16	12.0	130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	356,60	760	356,60	760
	16	12.0	160	85	21,7	≤9,15	4,5	7,0	403,90	685	403,90	685
	20	16.0	110	45	21,7	≤9,15	2,5	7,0	434,50	645	434,50	645
	20	16.0	130	65	21,7	≤9,15	2,5	7,0	437,40	665	437,40	665
28	16	14.3	100	42	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	316,20	842	316,20	842
	16	14.3	130	60	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	376,00	860	376,00	860
	16	14.3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	438,70	885	438,70	885
	20	13.5	104	35	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	391,40	835	391,40	835
	20	14.3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	500,00	985	500,00	985


Ключ-D


Затегателен винт


Затегателен винт

Резервни части		80 950 ...			73 082 ...			73 082 ...	
Размер		EUR Y7			EUR Y5			EUR Y5	
10	T08	10,05	110				M2,6	3,97	002
14	T10	11,78	112				M3,5	3,97	003
18	T15	11,96	113				M4	3,97	004
22	T20	12,83	114	M5	8,78	006	M5	3,97	005
28	T20	12,83	114				M5	3,97	005

Затегателен винт 73 082 006 само за пластина 53 009 394

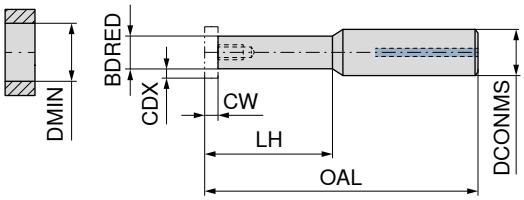
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Циркулярна опашкова фреза

▲ Стоманени и твърдосплавни изпълнения
▲ Специализирано присъединяване с четири канала за задвижване изключително за операции по рязане в диапазона на по-големите диаметри

Обхват на доставка:
включително ключ

Mini Mill



NEW



HM

NEW



Стомана

Размер	DCONMS $_{h6}$ mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Момент на затягане Nm	53 016 ... EUR W1		53 016 ... EUR W1	
50	16		125	60	50	≤6	16,5	7,0	400,30	**06000**		
	16		155	90	50	≤6	16,5	7,0	429,10	**09000**		
	16		185	120	50	≤6	16,5	7,0	457,90	**12000**		
	20	16	100	32	50	≤6	16,5	7,0			199,10	**23200**



Ключ-D



Затегателен винт

Резервни части Размер		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
50	T20	12,83	**114**	M5	8,78	**006**

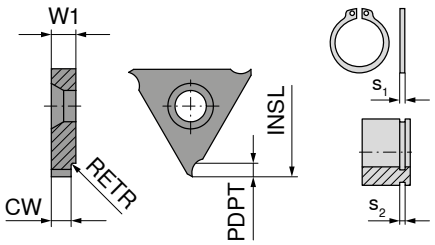
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

7

ModuSet – Фрезови пластини за зегерови канали без фаска

System 300





Ti500



твърда сплав (VHM)

50 853 ...

Размер	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	RETR mm	s_1 mm	EUR W2	
03	0.90	10.6	2.34	0.98	0.70	0.3	0.80	43,02	302
	1.10	10.6	2.34	1.18	0.90	0.3	1.00	43,02	304
	1.30	10.6	2.34	1.38	1.10	0.3	1.20	43,02	306
	1.60	10.6	2.34	1.68	1.25	0.3	1.50	43,02	308
	1.85	10.6	2.34	1.93	1.25	0.3	1.75	43,02	310
02	0.90	17.5	3.50	0.98	0.70	0.3	0.80	38,83	312
	1.10	17.5	3.50	1.18	0.90	0.3	1.00	38,83	314
	1.30	17.5	3.50	1.38	1.10	0.3	1.20	38,83	316
	1.60	17.5	3.50	1.68	1.25	0.3	1.50	38,83	318
	1.85	17.5	3.50	1.93	1.25	0.3	1.75	38,83	320
	2.15	17.5	3.50	2.23	1.75	0.3	2.00	38,83	322
	2.65	17.5	3.50	2.73	1.75	0.3	2.50	38,83	324
	3.15	17.5	3.50	3.23	2.20	0.3	3.00	38,83	326
01	0.90	23.0	4.00	0.98	0.70	0.3	0.80	38,83	328
	1.10	23.0	4.00	1.18	0.90	0.3	1.00	38,83	330
	1.30	23.0	4.00	1.38	1.10	0.3	1.20	38,83	332
	1.60	23.0	4.00	1.68	1.25	0.3	1.50	38,83	334
	1.85	23.0	4.00	1.93	1.25	0.3	1.75	38,83	336
	2.15	23.0	4.00	2.23	1.75	0.3	2.00	38,83	338
	2.65	23.0	4.00	2.73	1.75	0.3	2.50	38,83	340
	3.15	23.0	4.00	3.23	2.20	0.3	3.00	38,83	342

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

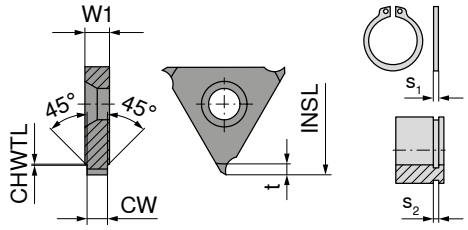
→ v_c/f_z страница 82

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

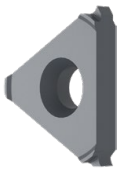
ModuSet – Фрезови пластини за зегерови канали с фаска

System 300





Ti500



твърда сплав (VHM)

50 852 ...

Размер	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	$CW_{-0,03}$ mm	t mm	CHWTL mm	s_1 mm	EUR W2	
03	1.10	10.6	2.34	1.18	0.50	0.10	1.00	45,49	302
02	1.10	17.5	3.50	1.18	0.50	0.10	1.00	41,28	312
	1.30	17.5	3.50	1.38	0.85	0.15	1.20	41,28	314
	1.60	17.5	3.50	1.68	1.00	0.15	1.50	41,28	316
	1.85	17.5	3.50	1.93	1.25	0.20	1.75	41,28	317
	2.15	17.5	3.50	2.23	1.50	0.20	2.00	41,28	318
	2.65	17.5	3.50	2.73	1.50	0.20	2.50	41,28	319
01	1.10	23.0	4.00	1.18	0.50	0.10	1.00	41,28	320
	1.30	23.0	4.00	1.38	0.70	0.15	1.20	41,28	321
	1.30	23.0	4.00	1.38	0.85	0.15	1.20	41,28	322
	1.60	23.0	4.00	1.68	1.00	0.15	1.50	41,28	324
	1.60	23.0	4.00	1.68	0.85	0.15	1.50	41,28	323
	1.85	23.0	4.00	1.93	1.25	0.20	1.75	41,28	325
	2.15	23.0	4.00	2.23	1.50	0.20	2.00	41,28	326
	2.65	23.0	4.00	2.73	1.75	0.20	2.50	41,28	328
	2.65	23.0	4.00	2.73	1.50	0.20	2.50	41,28	327
	3.15	23.0	4.00	3.32	1.75	0.20	3.00	41,28	329

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z страница 82

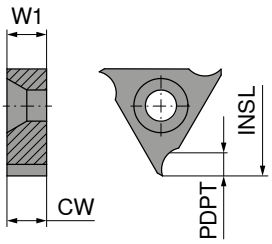
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

7

ModuSet – Фрезови пластини без профил, шлифовани до готовност за използване

System 300





Ti500



твърда сплав (VHM)

Размер	CW $_{+0,02}$ mm	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	50 851 ... EUR W2	
03	2.34	1.60	10.6	2.34	43,02	304
	3.00	1.60	10.6	3.00	45,49	306
02	3.50	2.60	17.5	3.50	38,83	312
	5.00	2.60	17.5	5.00	45,49	314
	6.00	2.60	17.5	6.00	50,26	316
01	4.00	3.45	23.0	4.00	47,83	322 1)
	6.50	3.45	23.0	6.50	47,83	324 1)
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						○
O						●

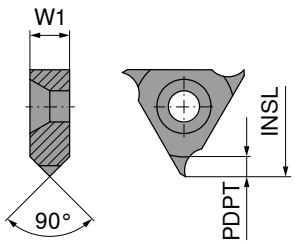
1) с Циркулярна опашкова фреза 50 800 090 PDPT = 3,0 мм

→ v_c/f_z страница 82

ModuSet – Фрезови пластини за снемане на фаски и усенъци

System 300





Ti500



твърда сплав (VHM)

Размер	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	50 857 ... EUR W2	
03	1.50	10.6	3.0	43,02	304
02	2.50	17.5	5.0	43,02	314
01	3.25	23.0	6.5	43,02	322 1)
P					●
M					●
K					●
N					●
S					●
H					○
O					●

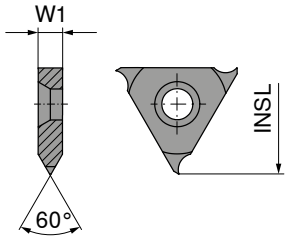
1) с Циркулярна опашкова фреза 50 800 090 PDPT = 3,0 мм

→ v_c/f_z страница 82

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuSet – Резбови фрезови пластини – частичен профил

System 300 | 60° | R/L



Ti500



твърда сплав (VHM)

Размер	TP mm	INSL mm	W1 mm	50 855 ... EUR W2	
02	1 - 3,5	17.5	3.5	47,83	314
01	1 - 4,0	23.0	4.0	47,83	324

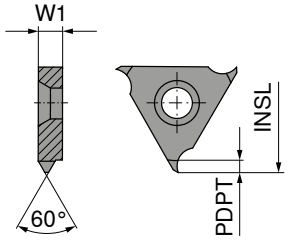
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z страница 82

7

ModuSet – Резбови фрезови пластини – пълен профил

System 300 | M | MF | 60° | R/L



Ti500



твърда сплав (VHM)

Размер	TP mm	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	50 859 ... EUR W2	
03	1.0	10.6	2.34	0.578	59,25	304
	1.5	10.6	2.34	0.864	59,25	308
	2.0	10.6	2.34	1.159	59,25	310
02	1.0	17.5	3.50	0.578	59,25	311
	1.5	17.5	3.50	0.864	59,25	312
	2.0	17.5	3.50	1.159	59,25	314
	2.5	16.0	3.50	1.444	63,75	317 [1]
	2.5	17.5	3.50	1.444	59,25	316
	3.0	17.5	3.50	1.728	73,02	318
01	1.0	23.0	4.00	0.578	61,44	320
	1.5	23.0	4.00	0.864	61,44	322
	2.0	23.0	4.00	1.159	61,44	324
	2.5	23.0	4.00	1.444	61,44	326
	3.0	23.0	4.00	1.728	61,44	328
	3.5	23.0	4.00	2.023	61,44	330
	4.0	23.0	4.00	2.308	61,44	332
	4.5	23.0	6.50	2.602	70,70	334
	5.0	23.0	6.50	2.887	70,70	336
	6.0	23.0	6.50	3.467	70,70	338 [2]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) M20x2,5 – с коригиран профил

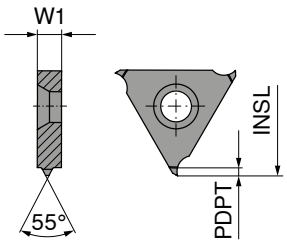
2) с Циркулярна опашкова фреза 50 800 090 PDPT = 3,0 мм

→ v_c/f_z страница 82

ModuSet – Резбови фрезови пластини – пълен профил

System 300 | G | BSW | BSF | 55°





Ti500



твърда сплав (VHM)

Размер	TP mm	TPI 1/"	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	50 858 ... EUR W2	
02	1.814	14	17.5	3.5	1.162	59,25	314
	2.309	11	17.5	3.5	1.494	59,25	312
01	2.309	11	23.0	4.0	1.494	61,44	322

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z страница 82

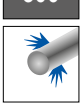
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

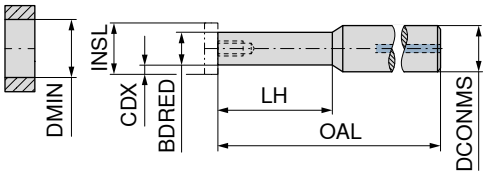
ModuSet – Циркулярна опашкова фреза

▲ Големината се определя според фрезовите пластини

Обхват на доставка:
включително ключ

System 300







50 800 ...

Размер	INSL mm	CDX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	EUR W1	
03	10.6	1.60	17.2	10	57.20	7.4	11	0,9	164,00	**020** 1)
	10.6	1.60	34.2	10	74.20	7.4	11	0,9	242,30	**025** 2)
02	17.5	2.60	28.7	12	74.05	12.0	20	3,8	173,50	**030**
	17.5	2.60	63.7	12	108.70	12.0	20	3,8	383,00	**045** 2)
01	23.0	3.45	38.5	16	87.00	16.1	25	5,5	180,40	**050**
	23.0	3.45	67.5	16	116.00	16.1	25	5,5	189,90	**070**
	23.0	3.00	88.5	16	137.00	17.0	25	5,5	423,50	**090** 2)

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност
2) Изпълнение от твърда сплав



Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 960 ...

Резервни части Размер		EUR Y7			EUR 2A	
03	T06 - IP	13,39	**123**	M2x9	5,39	**232**
02	T15 - IP	15,33	**128**	M4x12,3	8,10	**233**
01	T20 - IP	16,17	**129**	M5x15	8,10	**234**

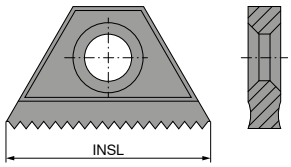
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

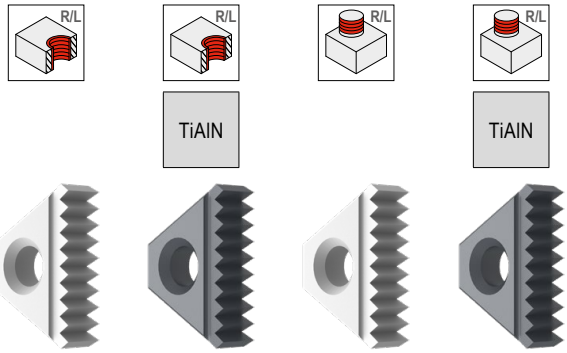
7

ModuThread – Резбови фрезови пластини

▲ с двустранно използване (с изключение на INSL 10,4)

MWN | M | MF | 60°





INSL mm	TP mm	твърда сплав (VHM) 50 890 ... EUR W2		твърда сплав (VHM) 50 890 ... EUR W2		твърда сплав (VHM) 50 891 ... EUR W2		твърда сплав (VHM) 50 891 ... EUR W2	
10.4	0.50	79,53	100						
	0.75	79,53	101						
	1.00	63,75	102	77,21	302				
	1.25	63,75	103						
	1.50	63,75	104	77,21	304				
11.0	0.50	55,04	120						
	0.75	69,38	121						
	1.00	55,04	122	67,07	322				
	1.25	55,04	123						
	1.50	55,04	124	65,90	324				
16.0	0.50	81,12	140						
	0.75	64,62	141						
	1.00	64,62	142	83,29	342	64,62	142	78,80	342
	1.25	64,62	143			64,62	143		
	1.50	64,62	144	78,80	344	64,62	144	78,80	344
	1.75	64,62	145			64,62	145		
	2.00	64,62	146	78,80	346	64,62	146	78,80	346
27.0	1.00	123,70	162	144,00	362	123,70	162	144,00	362
	1.25	123,70	163			123,70	163		
	1.50	123,70	164	144,00	364	123,70	164	144,00	364
	1.75	123,70	165						
	2.00	123,70	166	144,00	366	123,70	166	144,00	366
	2.50	123,70	167			123,70	167		
	3.00	123,70	168	144,00	368	123,70	168	144,00	368
	3.50	123,70	169			123,70	169		
	4.00	123,70	170			123,70	170		

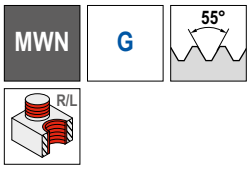
P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S				
H				
O	●	○	●	○

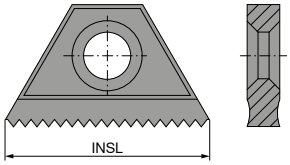
→ v_c/f_z страница 81

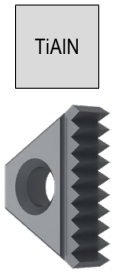
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuThread – Резбови фрезови пластини

▲ с двустранно използване (с изключение на INSL 10,4)







твърда сплав (VHM)

50 895 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	EUR W2	
10.4	19	1.337	77,21	300
16.0	14	1.814	77,21	342
	11	2.309	77,21	344
27.0	11	2.309	176,70	366

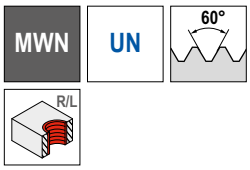
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	○

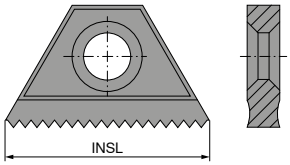
→ v_c/f_z страница 81

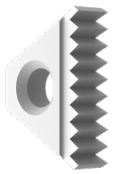
7

ModuThread – Резбови фрезови пластини

▲ с двустранно използване (с изключение на INSL 10,4)







твърда сплав (VHM)

50 892 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	EUR W2	
10.4	20	1.270	63,75	100
	18	1.411	63,75	102
16.0	16	1.588	64,62	144
	12	2.117	64,62	146
27.0	12	2.117	123,70	166
	8	3.175	123,70	168

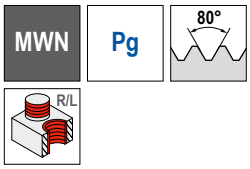
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	●

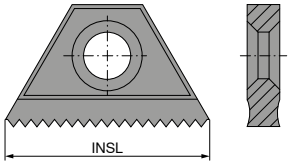
→ v_c/f_z страница 81

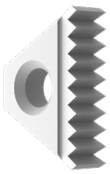
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuThread – Резбови фрезови пластини

▲ с двустранно използване







твърда сплав (VHM)

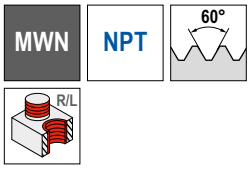
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	50 896 ... EUR W2	
16	18	1.411	77,64	142
	16	1.588	64,62	144

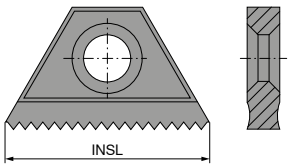
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	●

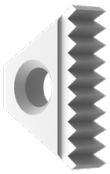
→ v_c/f_z страница 81

ModuThread – Резбови фрезови пластини

▲ с двустранно използване







твърда сплав (VHM)

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	50 897 ... EUR W2	
16	14.0	1.814	64,62	142
	11.5	2.209	64,62	144
27	11.5	2.209	123,70	164
	8.0	3.175	123,70	166

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 81

Внимание! Пластините с резба са обозначени с R (дясна резба) и L (лява резба). Стандартният държач не може да се използва за изработване на лява резба! Държач за лява резба по специална заявка.

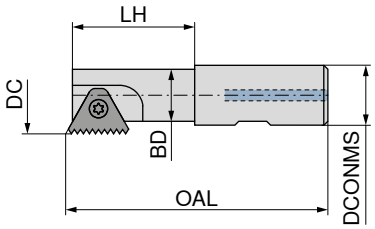
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuThread – Циркулярна опашкова фреза

▲ INSL се определя според фрезовите пластини

Обхват на доставка:
включително ключ

MWN | M | MF | G
Pg | UN





50 843 ...

INSL mm	BD mm	LH mm	DCONMS mm	OAL mm	DC mm	Момент на затягане Nm	EUR W1	
10.4	6.8	12	12	69	9.0	0,9	228,50	**101**
	6.8	17	20	84	9.0	0,9	242,00	**102**
11.0	8.9	12	12	70	11.5	1,2	228,50	**111**
	8.9	20	20	85	11.5	1,2	242,00	**112**
16.0	13.6	22	16	90	17.0	2,5	266,20	**161**
	16.6	43	20	95	20.0	2,5	266,20	**162**
	18.6	25	25	125	22.0	2,5	332,60	**163**
27.0	24.0	52	25	110	30.0	9,0	336,60	**271**
	31.0	58	32	120	37.0	9,0	362,30	**273**
	24.0	92	25	150	30.0	9,0	388,00	**272**
	31.0	98	32	160	37.0	9,0	450,10	**274**

Предварителен диаметър за циркулярна опашкова фреза 50 843 ...

BD	TP в мм									
	0,5 mm 48 G/"	0,75 mm 32 G/"	1,0 mm 24 G/"	1,25 mm 20 G/"	1,5 mm 16 G/"	2,0 mm 12 G/"	2,5 mm 10 G/"	3,0 mm 8 G/"	3,5 mm 7 G/"	4,0 mm 6 G/"
6,8	9,5	10	10,7	11,4	12					
8,9	12	12,5	13,2	13,9	14,5					
13,6	17,6	18,2	19	19,6	20	21				
16,6	20,7	21,4	22	22,6	23	24				
18,6	22,7	23,4	24	24,6	25	26				
24,0	30,7	31,4	32	32,8	33,5	34,6	36,6	39	42	45
31,0	38	38,6	39,5	40,4	41	42	44	46,5	49	52



Ключ-D



Затегателен винт

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

Резервни части INSL		EUR Y7			EUR 2A	
10,4	T07	10,05	**109**	M2,2x5,0	2,44	**200**
11	T08	10,05	**110**	M2,6x6,5	2,44	**201**
16	T10	11,78	**112**	UNC5-40 x 8	2,44	**202**
27	T25	13,18	**115**	M5x15	3,77	**203**

7

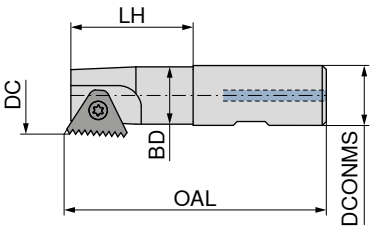
ModuThread – Циркулярна опашкова фреза

▲ INSL се определя според фрезовите пластини

Обхват на доставка:
включително ключ

MWN | NPT







INSL mm	BD mm	Резба	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	DC mm	Момент на затягане Nm	50 844 ... EUR W1	
16	12.5	NPT 1/2	22	16	90	15.5	2,5	242,00	161
	15.0	NPT 3/4 - 1 1/4	23	20	85	19.0	2,5	265,00	162
27	24.0	NPT 1 1/2 - 2	52	25	110	30.0	9,0	336,60	271
	31.0	NPT > 2	58	32	120	37.0	9,0	362,30	272

Ключ-D



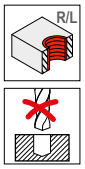
Затегателен винт

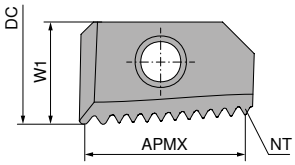
Резервни части INSL	80 950 ...			70 950 ...		
		EUR Y7			EUR 2A	
16	T10	11,78	112	UNC5-40 x 8	2,44	202
27	T25	13,18	115	M5x15	3,77	203

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuThread – Резбови фрезови пластини

GZD | M | MF | 60°





Ti500



твърда сплав (VHM)

DC mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	NT	EUR W2	50 863 ...
12	1.0	7.5	12.0	13	56,78	300
	1.5	7.5	10.5	8	56,78	302
17	1.0	11.0	16.0	17	56,78	310
	1.5	11.0	16.5	12	56,78	312
	2.0	11.0	16.0	9	56,78	314
20	1.0	7.5	12.0	13	56,78	320
	1.5	7.5	10.5	8	56,78	322
25	1.0	11.0	16.0	17	56,78	330
	1.5	11.0	16.5	12	56,78	332
	2.0	11.0	16.0	9	56,78	334

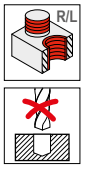
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

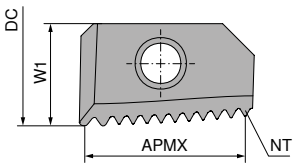
→ v_c/f_z страница 81

7

ModuThread – Резбови фрезови пластини

GZD | G | 55°





Ti500



твърда сплав (VHM)

DC mm	TPI 1/"	W1 mm	APMX mm	NT	EUR W2	50 864 ...
12	14	7.5	9.07	6	56,78	300
17	14	11.0	16.33	10	73,02	312 1)
	14	11.0	16.33	10	73,02	314 2)
	11	11.0	16.16	8	73,02	310
25	14	11.0	16.33	10	73,02	332
	11	11.0	16.16	8	73,02	330

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

1) Резба: 5/8 - 3/4 - 7/8
2) 1/2" - с коригиран профил

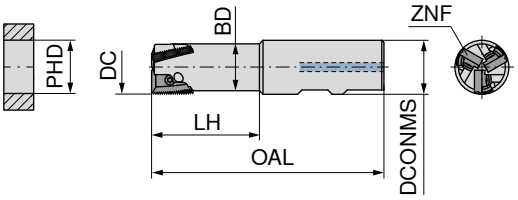
→ v_c/f_z страница 81

ModuThread – Циркулярна опашкова фреза

Обхват на доставка:
включително ключ

GZD







50 842 ...

DC mm	LH mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	BD mm	ZNF	PHD mm	Момент на затягане Nm	EUR W1	
12	18	16	74.0	9.4	1	14	1,1	224,10	**121**
17	30	16	79.0	13.7	1	19	3,8	224,10	**171**
20	32	20	83.0	17.5	3	22	1,1	267,80	**201**
25	50	25	107.6	21.7	3	26	3,8	351,20	**251**
	85	25	142.6	21.7	3	26	3,8	940,20	**252** 1)

1) Изпълнение от тежък метал със завинтена глава

Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

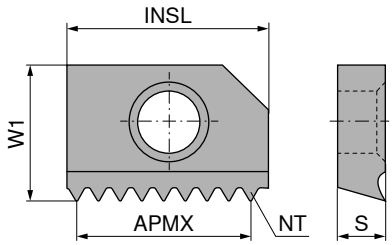
70 960 ...

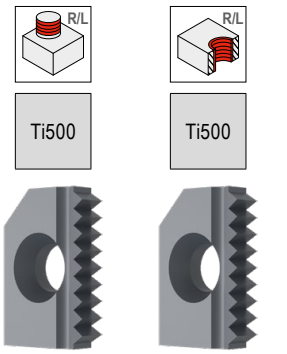
Резервни части DC		EUR Y7			EUR 2A	
12	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,5	5,39	**244**
17	T15 - IP	15,33	**128**	M4x7,5	5,39	**245**
20	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,5	5,39	**244**
25	T15 - IP	15,33	**128**	M4x7,5	5,39	**245**

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuThread – Резбови фрезови пластини

GZG | M | MF | 60°





твърда сплав (VHM) твърда сплав (VHM)

INSL mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	50 887 ... EUR W2		50 885 ... EUR W2	
14.5	0.50	10.0	13.50	3.18	28			88,63	350
	0.75	10.0	13.50	3.18	19			88,63	352
	1.00	10.0	13.00	3.18	14	68,37	304	52,14	354
	1.25	10.0	12.50	3.18	11			68,37	356
	1.50	10.0	12.00	3.18	9	68,37	308	52,14	358
	1.75	10.0	12.25	3.18	8			68,37	360
	2.00	10.0	12.00	3.18	7	68,37	312	52,14	362
	2.50	10.0	10.00	3.18	5			61,44	364
	2.50	10.0	10.00	3.18	5			61,44	366 1)
15.0	3.00	10.5	12.00	3.18	5			73,02	370 2)
	3.50	10.5	10.50	3.18	4			73,02	372 2)
21.0	1.00	10.0	19.00	3.18	20			59,25	380
	1.50	10.0	19.50	3.18	14			59,25	382
	1.50	10.0	18.00	3.18	13	68,37	320		
	2.00	10.0	18.00	3.18	10			59,25	384
26.0	1.50	15.0	24.00	5.00	17			100,20	390
	2.00	15.0	24.00	5.00	13			100,20	392
	3.00	15.0	21.00	5.00	8			100,20	396
	3.50	15.0	20.00	5.00	7			147,70	398
	4.00	15.0	20.00	5.00	6			147,70	400

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S		
H		
O		

1) M20x2,5 – с коригиран профил

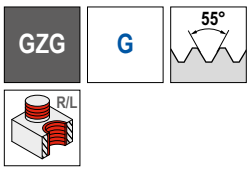
2) без наклон

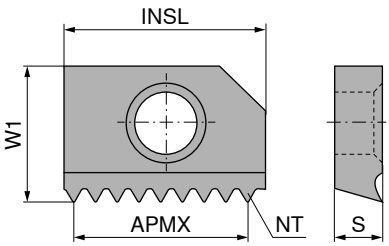
→ v_c/f_z страница 81

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

7

ModuThread – Резбови фрезови пластини







твърда сплав (VHM)

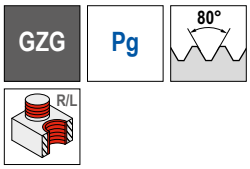
50 888 ...

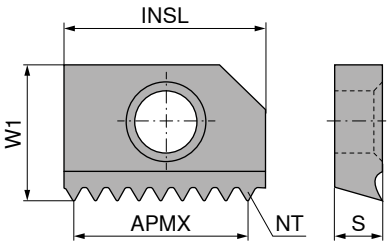
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14.5	18	1.411	10	11.28	3.18	9	56,78	310
	16	1.587	10	11.11	3.18	8	56,78	312
	14	1.814	10	12.69	3.18	8	56,78	314
	12	2.116	10	10.58	3.18	6	56,78	316
	11	2.309	10	11.54	3.18	6	56,78	318
21.0	14	1.814	10	18.14	3.18	11	68,37	320
	11	2.309	10	18.47	3.18	9	68,37	322
26.0	11	2.309	15	23.09	5.00	11	109,20	330

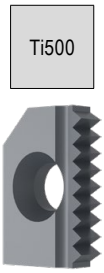
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 81

ModuThread – Резбови фрезови пластини







твърда сплав (VHM)

50 894 ...

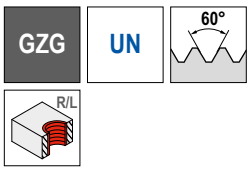
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14.5	18	1.411	10	12.69	3.18	10	81,84	302
	16	1.587	10	11.11	3.18	8	81,84	304

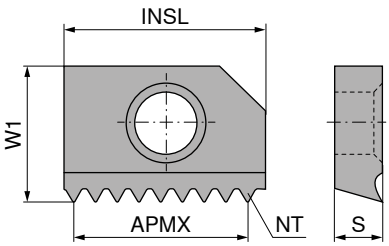
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 81

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuThread – Резбови фрезови пластини







твърда сплав (VHM)

50 889 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14.5	18	1.411	10	12.69	3.18	10	84,33	310
	16	1.587	10	12.70	3.18	9	84,33	312
21.0	16	1.587	10	19.05	3.18	13	102,40	320
	14	1.814	10	18.14	3.18	11	102,40	322
	12	2.116	10	18.04	3.18	10	102,40	324

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 81

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

7

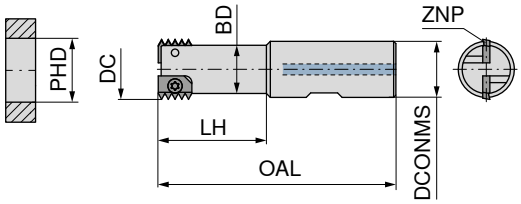
ModuThread – Циркулярна опашкова фреза

▲ INSL се определя според фрезовата пластина

Обхват на доставка:
включително ключ

GZG







INSL	DC	LH	DCONMS $_{h6}$	OAL	BD	ZNP	PHD	Момент на затягане	50 841 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	Nm	W1	
14.5	16	30.0	16	78	12.7	1	18.5	3,8	205,00	016
	16	50.0	16	98	12.7	1	18.5	3,8	326,00	017 1)
	20	60.0	20	110	16.8	1	23.0	3,8	243,30	020
	25	48.2	25	106	21.5	2	30.0	3,8	363,50	025
	25	92.2	25	150	21.5	2	30.0	3,8	791,20	026 1)
15.0	18	30.0	16	79	12.7	1	20.0	3,8	224,10	218
	22	60.0	20	110	16.8	1	26.0	3,8	243,30	222
	27	48.2	25	106	21.5	2	32.0	3,8	363,50	227
21.0	16	31.3	20	85	12.7	1	18.5	3,8	213,30	316
	22	32.8	25	92	18.7	1	26.0	3,8	224,10	322
	22	62.8	25	122	18.7	1	26.0	3,8	780,00	323 1)
	28	38.3	32	102	24.7	2	35.0	3,8	414,10	328
	28	78.3	32	142	24.5	2	35.0	3,8	1.166,00	327 1)
26.0	25	48.5	25	107	20.0	1	30.0	3,8	288,30	125

1) Изпълнение от тежък метал



Ключ-D



Затегателен винт

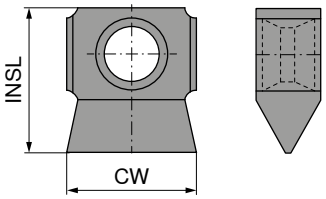
Резервни части за артикулен номер	80 950 ...			70 960 ...		
		EUR Y7			EUR 2A	
50 841 016	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 017	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 020	T15 - IP	15,33	128	M4x7,5	5,39	245
50 841 025	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 026	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 218	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 222	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 227	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 316	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 322	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 323	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 328	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 327	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 125	T15 - IP	15,33	128	M4x11,5	8,10	241

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuThread – Резбови фрезови пластини – частичен профил

EAW | M | UN | 60°

R/L



TiN



твърда сплав (VHM)

50 867 ...

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	EUR W2	
16,5	1,5 - 3,0	16 - 10	5	7.0	69,09	**115**
18	2,5 - 3,5	10 - 7	5	7.8	69,09	**225**

G | 55°

твърда сплав (VHM)

50 868 ...

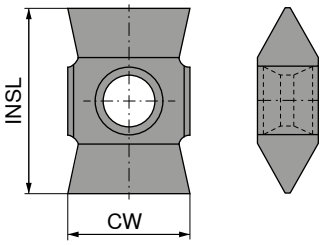
DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	EUR W2	
16,5	1.814	14	5	7	84,61	**114**

7

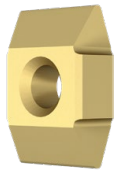
ModuThread – Резбови фрезови пластини – частичен профил

EAW | M | UN | 60°

R/L



TiN



твърда сплав (VHM)

50 860 ...

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	EUR W2	
23,85	1,5 - 2,5	16 - 10	6.35	9.52	51,86	**315**
23,85	2,5 - 4,0	10 - 6	6.35	9.52	51,86	**325**
32,85	1,5 - 2,5	16 - 10	8.50	13.50	58,54	**415**
32,85	2,5 - 5,5	10 - 4,5	8.50	13.50	58,54	**425**

G | 55°

твърда сплав (VHM)

50 861 ...

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	EUR W2	
23,85	2.309	11	6.35	9.52	58,54	**311**
32,85	2.309	11	8.50	13.50	68,37	**411**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

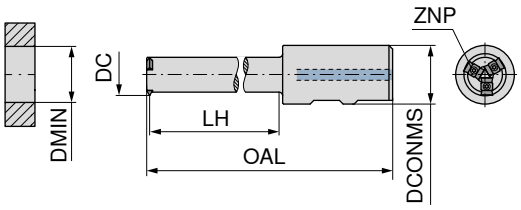
→ v_c/f_z страница 81

ModuThread – Циркулярна опашкова фреза

Обхват на доставка:
включително ключ

EAW







50 848 ...

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZNP	Момент на затягане Nm	EUR W1	
16,5 / 18,0	17,5 / 19,0	1,5 - 3,5	16 - 10	60	20	114	2	0,9	416,40	**020**
23,85	25,5	1,5 - 4,0	24 - 6	90	32	154	3	0,9	490,70	**030**
32,85	35,0	1,5 - 5,5	16 - 4,5	115	32	179	3	2,5	508,20	**040**



Ключ-D

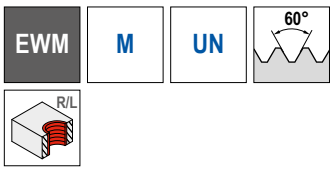


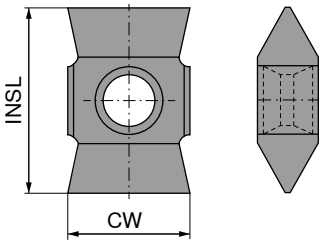
Затегателен винт

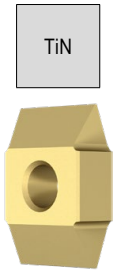
Резервни части за артикулен номер	**80 950 ...**	EUR Y7		**70 950 ...**	EUR 2A	
50 848 020	T07 - IP	13,18	**124**	M2,5x8,5	13,43	**739**
50 848 030	T07 - IP	13,18	**124**	M2,5x8,5	13,43	**739**
50 848 040	T09 - IP	14,50	**126**	M3x11	13,43	**740**

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuThread – Резбови фрезови пластини – частичен профил







твърда сплав (VHM)

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	50 870 ... EUR W2	
40,25	1,5 - 3,0	16 - 9	9.5	15.50	66,20	**515**
40,25	3,0 - 6,0	9 - 4	9.5	15.50	66,20	**530**
52,55 / 66,55	1,5 - 3,0	16 - 9	12.5	19.00	73,29	**615**
52,55 / 66,55	3,0 - 6,0	9 - 4	12.5	19.00	73,29	**630**
92	6,0 - 8,0	4	14.3	28.58	117,00	**760**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

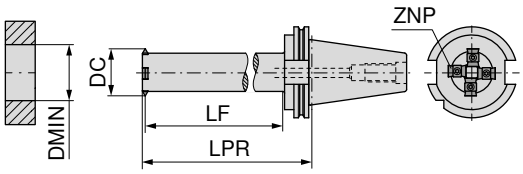
→ v_c/f_z страница 81

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

ModuThread – Циркулярна опашкова фреза

Обхват на доставка:
включително ключ

EWM







DIN 69871

50 849 ...

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LF mm	LPR mm	Държач	ZNP	Момент на затягане Nm	EUR W1	
40.25	43.0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178.7	SK 50	4	5,5	1.054,00	**148**
40.25	43.0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178.7	SK 40	4	5,5	1.023,00	**048**
52.55	56.0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	229.2	SK 50	4	8,0	1.204,00	**164**
66.55	70.5	1,5 - 6,0	16 - 4,0	260	296.2	SK 50	7	8,0	1.656,00	**080**
92.00	100.0	6,0 - 8,0	4,0	360	395.0	SK 50	7	8,0	1.928,00	**115**



Ключ-D



Затегателен винт

80 950 ...

70 950 ...

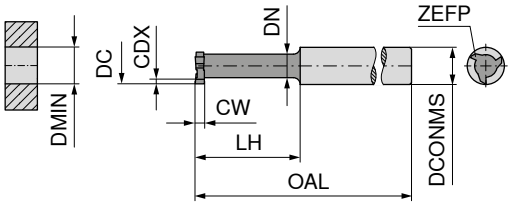
Резервни части DC		EUR Y7			EUR 2A	
40,25	T15 - IP	15,33	**128**	M4x13	13,43	**741**
52,55 - 92	T20 - IP	16,17	**129**	M5x15	13,43	**742**

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Изцяло твърдосплавна циркулярна опашкова фреза

Micro Mill





CWX500



твърда сплав (VHM)

53 050 ...

DC mm	CW ±0,02 mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
5.8	0.7	0.8	15.2	58	3.8	6	3	6	73,59	070
	0.8	0.8	15.2	58	3.8	6	3	6	73,59	080
	0.9	0.8	15.2	58	3.8	6	3	6	73,59	090
	1.0	0.8	15.2	58	3.8	6	3	6	73,59	100
	1.5	0.8	15.2	58	3.8	6	3	6	73,59	150
7.8	0.7	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	92,85	170
	0.8	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	92,85	180
	0.9	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	92,85	190
	1.0	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	92,85	200
	1.5	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	92,85	250
	2.0	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	92,85	300

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

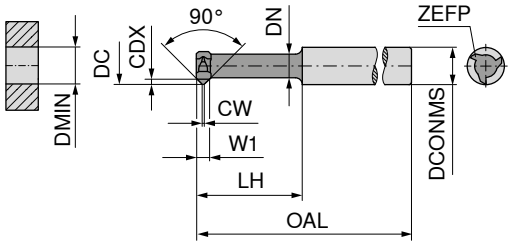
→ v_c/f_z страница 83

7

MonoThread – Изцяло твърдосплавна циркулярна опашкова фреза

Micro Mill





CWX500



твърда сплав (VHM)

53 051 ...

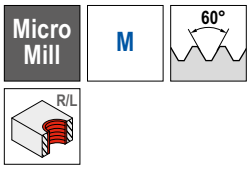
DC mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
5.8	2	0.2	0.8	15	58	4.2	6	3	6	70,98	010
	2	0.2	0.8	25	68	4.2	6	3	6	90,11	020
7.8	2	0.2	1.2	25	68	5.0	8	3	8	109,40	110
	2	0.2	1.2	35	78	5.0	8	3	8	115,20	120

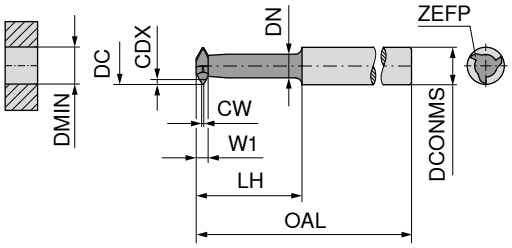
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z страница 83

MonoThread – Изцяло твърдосплавна циркулярна опашкова резбонарезна фреза – пълен профил

▲ с коригиран профил







твърда сплав (VHM)

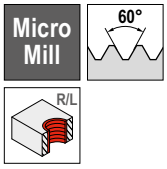
53 052 ...

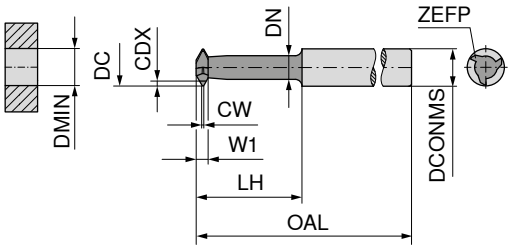
DC mm	Резба	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
1.18	M1,6	0.35	0.40	0.04	0.19	4.0	32	0.64	3	3	1.38	86,47	**160**
1.38	M1,8	0.35	0.50	0.04	0.19	5.0	32	0.70	3	3	1.58	85,45	**180**
1.50	M2	0.40	0.56	0.05	0.22	5.0	32	0.90	3	4	1.70	95,18	**200**
1.95	M2,5	0.45	0.60	0.06	0.25	6.0	32	1.15	3	4	2.15	94,16	**250**
2.40	M3	0.50	0.60	0.06	0.27	7.0	32	1.60	3	4	2.60	93,28	**300**
2.80	M3,5	0.60	0.74	0.08	0.33	8.0	32	1.80	3	4	3.00	91,27	**350**
3.10	M4	0.70	0.82	0.09	0.38	9.0	44	1.98	5	4	3.30	99,08	**400**
3.60	M5	0.80	0.98	0.10	0.43	10.0	44	2.20	5	4	3.80	96,19	**500**
4.10	M6	1.00	0.98	0.13	0.54	12.2	44	2.70	5	4	4.30	94,16	**600**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z страница 83

MonoThread – Изцяло твърдосплавна циркулярна опашкова резбонарезна фреза – частичен профил







твърда сплав (VHM)

53 053 ...

DC mm	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
5.8	0,5 - 1,5	2	0.06	0.91	15.2	58	3.5	6	3	6	76,79	**010**
7.8	0,5 - 1,5	2	0.06	0.91	25.4	68	5.5	8	3	8	101,70	**110**
7.8	1,0 - 2,0	2	0.12	1.19	25.4	68	5.0	8	3	8	101,70	**120**

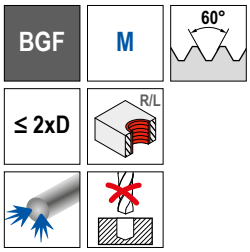
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

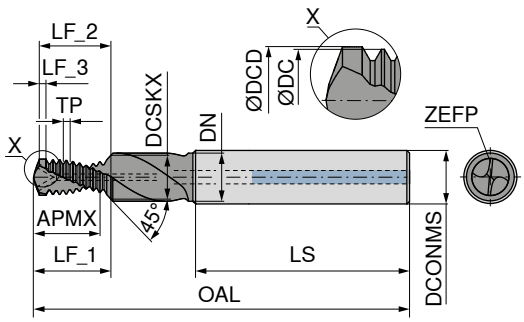
→ v_c/f_z страница 83

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Пробивна резбонарезна фреза със скрита фаска

▲ с коригиран профил







твърда сплав (VHM) твърда сплав (VHM)

DC mm	Резба	KOMET №	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	50 869 ... EUR W1/5D		50 854 ... EUR W1/5D	
2.45	M3	88901001000013	0.50	49	5.8	36	6	2.5	3.3	4.5	6.8	6.4	0.5	2	242,00	**03000**[1]		
2.45	M3	88906001000013	0.50	49	5.8	36	6	2.5	3.3	4.5	6.8	6.4	0.5	2			259,70	**03000**[1]
3.24	M4	88941001000015	0.70	49	7.3	36	6	3.3	4.3	4.5	9.4	8.9	0.7	2	272,10	**04000**		
3.24	M4	88935001000015	0.70	49	7.3	36	6	3.3	4.3	4.5	9.4	8.9	0.7	2			307,60	**04000**
4.10	M5	88941001000017	0.80	55	9.2	36	6	4.2	5.3	5.5	11.7	11.0	0.8	2	267,90	**05000**		
4.10	M5	88935001000017	0.80	55	9.2	36	6	4.2	5.3	5.5	11.7	11.0	0.8	2			304,80	**05000**
4.85	M6	88941001000018	1.00	62	11.4	36	8	5.0	6.3	6.6	14.5	13.7	1.0	2	267,90	**06000**		
4.85	M6	88935001000018	1.00	62	11.4	36	8	5.0	6.3	6.6	14.5	13.7	1.0	2			304,80	**06000**
6.45	M8	88941001000020	1.25	74	14.2	40	10	6.8	8.3	9.0	18.2	17.1	1.3	2	318,40	**08000**		
6.45	M8	88935001000020	1.25	74	14.2	40	10	6.8	8.3	9.0	18.2	17.1	1.3	2			354,10	**08000**
8.08	M10	88941001000022	1.50	79	18.5	45	12	8.5	10.3	11.0	23.4	22.1	1.5	2	358,10	**10000**		
8.08	M10	88935001000022	1.50	79	18.5	45	12	8.5	10.3	11.0	23.4	22.1	1.5	2			427,80	**10000**
9.74	M12	88941001000024	1.75	89	21.6	45	14	10.3	12.3	13.5	27.1	25.5	1.5	2	488,10	**12000**		
9.74	M12	88935001000024	1.75	89	21.6	45	14	10.3	12.3	13.5	27.1	25.5	1.5	2			571,30	**12000**
11.35	M14	88941001000025	2.00	102	26.6	48	16	12.0	14.3	15.5	32.8	30.9	1.5	2	605,50	**14000**		
11.35	M14	88935001000025	2.00	102	26.6	48	16	12.0	14.3	15.5	32.8	30.9	1.5	2			650,60	**14000**
13.28	M16	88941001000026	2.00	102	30.6	48	18	14.0	16.3	17.5	37.1	35.0	1.5	2	706,70	**16000**		
13.28	M16	88935001000026	2.00	102	30.6	48	18	14.0	16.3	17.5	37.1	35.0	1.5	2			761,40	**16000**

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност



DC mm	Резба	KOMET №	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	50 869 ... EUR W1/5D		50 854 ... EUR W1/5D	
6.79	M8x1	88935002000070	1.0	74	15.40	40	10	7.0	8.3	9.0	18.8	17.7	1.0	2			406,10	**08100**
6.79	M8x1	88941002000070	1.0	74	15.40	40	10	7.0	8.3	9.0	18.8	17.7	1.0	2	369,00	**08100**		
8.75	M10x1	88941002000094	1.0	79	19.40	45	12	9.0	10.3	11.0	23.2	21.8	1.0	2	397,70	**10100**		
8.75	M10x1	88935002000094	1.0	79	19.40	45	12	9.0	10.3	11.0	23.2	21.8	1.0	2			467,50	**10100**
10.74	M12x1	88935002000111	1.0	89	22.40	45	14	11.0	12.3	13.5	26.4	24.8	1.0	2			597,30	**12100**
10.06	M12x1,5	88935002000113	1.5	89	23.01	45	14	10.5	12.3	13.5	28.2	26.6	1.5	2			597,30	**12200**
10.06	M12x1,5	88941002000113	1.5	89	23.01	45	14	10.5	12.3	13.5	28.2	26.6	1.5	2	548,10	**12200**		

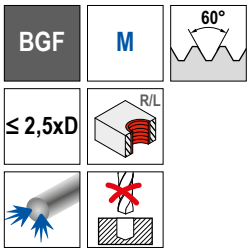
P		
M		
K	○	●
N	●	○
S		
H		
O	●	○

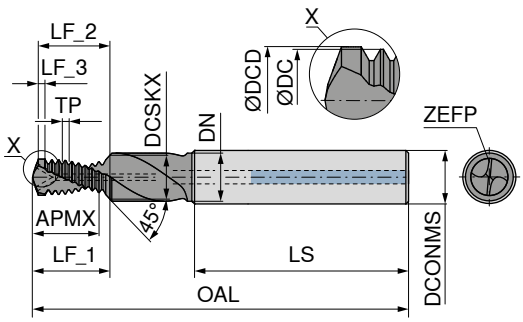
→ v_c/f_z страница 78

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Пробивна резбонарезна фреза със скрита фаска

▲ с коригиран профил







твърда сплав (VHM) твърда сплав (VHM)

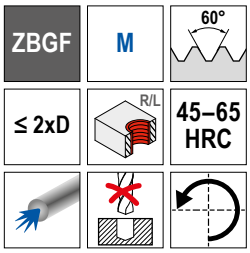
															50 898 ...		50 862 ...	
DC mm	Резба	KOMET №	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	EUR W1/5D		EUR W1/5D	
4.10	M5	88961001000017	0.80	55	11.57	36	6	4.2	5.3	5.5	14.1	13.4	0.8	2	267,90	**05000**		
4.85	M6	88961001000018	1.00	62	13.40	36	8	5.0	6.3	6.6	16.5	15.7	1.0	2	267,90	**06000**		
4.85	M6	88956001000018	1.00	62	13.40	36	8	5.0	6.3	6.6	16.5	15.7	1.0	2			304,80	**06000**
6.45	M8	88961001000020	1.25	74	19.20	40	10	6.8	8.3	9.0	23.2	22.1	1.3	2	318,40	**08000**		
6.45	M8	88956001000020	1.25	74	19.20	40	10	6.8	8.3	9.0	23.2	22.1	1.3	2			354,10	**08000**
8.08	M10	88961001000022	1.50	79	23.00	45	12	8.5	10.3	11.0	27.9	26.6	1.5	2	358,10	**10000**		
8.08	M10	88956001000022	1.50	79	23.00	45	12	8.5	10.3	11.0	27.9	26.6	1.5	2			427,80	**10000**
9.74	M12	88961001000024	1.75	89	28.60	45	14	10.3	12.3	13.5	34.1	32.5	1.5	2	488,10	**12000**		
9.74	M12	88956001000024	1.75	89	28.60	45	14	10.3	12.3	13.5	34.1	32.5	1.5	2			571,30	**12000**
P																		
M																		
K																○		●
N																●		○
S																		
H																		
O																●		○

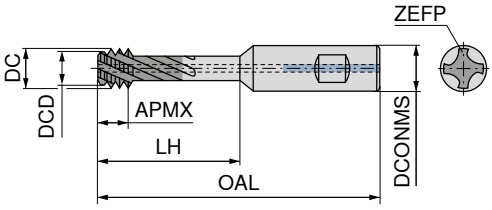
→ v_c/f_z страница 78

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Циркулярна пробивна резбонарезна фреза

▲ Внимание ляворежеща (M04)
▲ с коригиран профил







твърда сплав (VHM)

50 840 ...

DC mm	Резба	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	EUR W1	
2.3	M3x0,5	0.50	2.0	7.0	6	2.10	51	4	212,30	**030** 1)
3.0	M4x0,7	0.70	2.8	9.4	6	2.60	51	4	212,50	**040** 1)
3.8	M5x0,8	0.80	3.2	11.6	6	3.40	51	4	210,70	**050** 1)
4.6	M6x1 - M7x1	1.00	4.0	14.0	8	4.10	60	4	210,60	**060** 1)
6.2	M8x1,25 - M10x1,25	1.25	5.0	19.0	10	5.60	71	4	226,80	**080**
7.8	M10x1,5 - M12x1,5	1.50	6.0	25.0	10	7.00	76	4	244,50	**100**
9.2	M12x1,75	1.75	7.0	31.0	12	8.30	86	4	259,90	**120**
11.1	M14x2 - M16x2	2.00	8.0	36.0	16	10.04	98	4	284,00	**140**

P	
M	
K	
N	
S	○
H	●
O	○

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

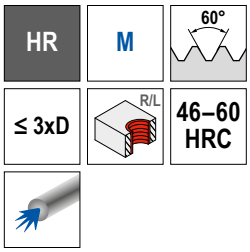
→ v_c/f_z страница 78

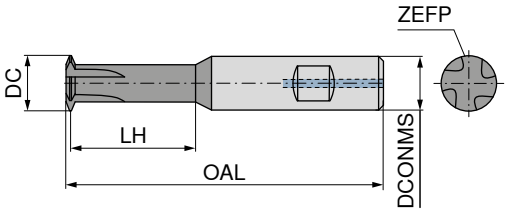
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

Внимание ляво рязане (M04) → посока на въртене на шпиндела наляво!

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза

▲ Предлага се при запитване от M3





NEW NEW

TiCN TiCN



твърда сплав (VHM) твърда сплав (VHM)

DC mm	Резба	TP mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	50 546 ... EUR W1/5D		50 547 ... EUR W1/5D	
3.14	M4	0.70	9	6	55	3	179,40	**04000**	182,10	**04000**
3.95	M5	0.80	11	6	55	3	179,40	**05000**	182,10	**05000**
4.68	M6 - M7	1.00	16	8	60	3	183,40	**06000**	186,30	**06000**
6.22	M8 - M9	1.25	22	10	71	4	208,40	**08000**	209,70	**08000**
7.79	M10 - M12	1.50	26	10	76	4	209,70	**10000**	212,40	**10000**
9.38	M12	1.75	27	12	86	4	233,20	**12000**	234,50	**12000**

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

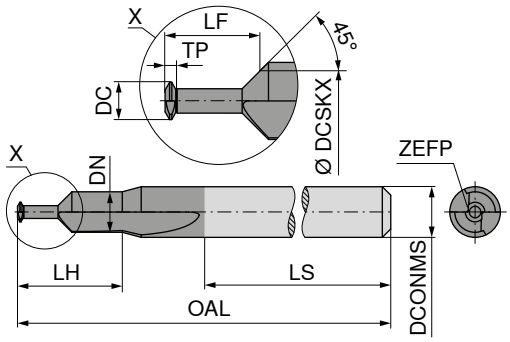
→ v_c/f_z страница 78

Други размери се предлагат при запитване.

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза със зенкер откъм опашката

▲ Внимание ляворежеща
▲ с коригиран профил

SFSE Micro | M | 60° | ≤ 1,5xD | 46–60 HRC



Ti602



твърда сплав (VHM)

50 804 ...

DC mm	Резба	KOMET №	TP mm	OAL mm	DN mm	LS mm	LH mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	EUR W1/5D	
0.75	M1	88977001000001	0.25	40	1.8	28	5.2	3	1.5	2.1	2	175,00	**01000**
1.10	M1,4	88977001000004	0.30	40	2.0	28	5.7	3	1.7	2.6	2	175,00	**01400**
1.25	M1,6	88977001000005	0.35	40	2.4	28	6.0	3	2.1	3.1	2	175,00	**01600**
1.60	M2	88977001000008	0.40	40	3.0	28		3	2.6	3.7	2	164,00	**02000**
1.75	M2,2	88977001000009	0.45	40	3.0	28		3	2.5	3.9	2	164,00	**02200**
2.05	M2,5	88977001000011	0.45	40	3.0	28		3	2.9	4.5	2	164,00	**02500**

P	○
M	○
K	
N	○
S	○
H	●
O	

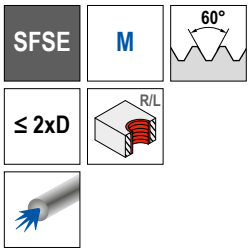
→ v_c/f_z страница 80

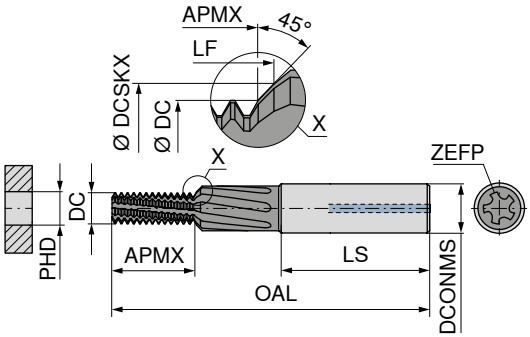
Внимание ляво рязане (M04) → посока на въртене на шпиндела наляво!

7

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза със скрита фаска

▲ с коригиран профил







твърда сплав (VHM)

HPC – High Perfomance Cutting

50 806 ...

DC mm	Резба	KOMET №	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3.14	M4	88296001000015	0.70	49	8.0	36	6	4.3	8.6	5	3.3	188,10	**04000**
3.95	M5	88296001000017	0.80	55	9.9	36	6	5.3	10.6	5	4.2	188,10	**05000**
4.68	M6	88296001000018	1.00	62	12.3	36	8	6.3	13.2	6	5.0	201,70	**06000**
6.22	M8	88296001000020	1.25	74	16.6	40	10	8.3	17.8	7	6.8	235,70	**08000**
7.79	M10	88296001000022	1.50	79	19.9	45	12	10.3	21.3	7	8.5	262,90	**10000**
9.38	M12	88296001000024	1.75	89	24.9	45	14	12.3	26.6	7	10.2	328,60	**12000**
10.92	M14	88296001000025	2.00	102	28.5	48	16	14.3	30.4	7	12.0	371,60	**14000**
12.83	M16	88296001000026	2.00	102	32.4	48	18	16.3	34.4	8	14.0	419,30	**16000**



50 807 ...

DC mm	Резба	KOMET №	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3.95	M5x0,5	88296002000037	0.50	55	10.2	36	6	5.3	10.8	5	4.5	217,70	**05100**
4.68	M6x0,75	88296002000048	0.75	62	12.2	36	8	6.3	13.0	5	5.2	222,20	**06200**
6.22	M8x1	88296002000070	1.00	74	16.2	40	10	8.3	17.3	6	7.0	251,60	**08300**
7.79	M10x1	88296002000094	1.00	79	20.1	45	12	10.3	21.5	7	9.0	281,00	**10300**
9.38	M12x1	88296002000111	1.00	89	24.0	45	14	12.3	25.6	7	11.0	344,50	**12300**
9.38	M12x1,5	88296002000113	1.50	89	24.3	45	14	12.3	25.9	7	10.5	344,50	**12500**
10.92	M14x1,5	88296002000131	1.50	102	28.7	48	16	14.3	30.6	7	12.5	403,60	**14500**
12.82	M16X1,5	88296002000147	1.50	102	31.7	48	18	16.3	33.6	8	14.5	473,60	**16500**

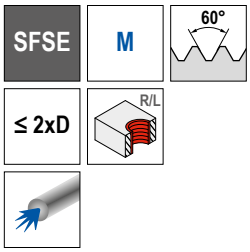
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	
O	

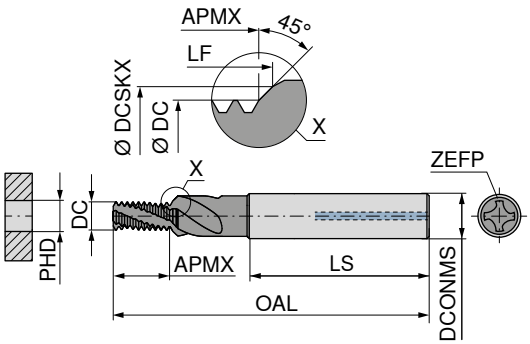
→ v_c/f_z страница 80

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза със скрита фаска

▲ с коригиран профил





NEW

AlTiN



твърда сплав (VHM)

50 552 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3.95	M5	0.80	55	10.05	36	6	5.3	10.60	3	4.2	186,40	**05000**
4.68	M6	1.00	62	12.56	36	8	6.3	13.20	4	5.0	186,40	**06000**
6.22	M8	1.25	74	16.99	40	10	8.3	17.76	4	6.8	214,70	**08000**
7.79	M10	1.50	79	20.41	45	12	10.3	21.30	4	8.5	237,90	**10000**
9.38	M12	1.75	89	25.57	45	14	12.3	26.60	5	10.2	354,50	**12000**
12.83	M16	2.00	102	33.27	48	18	16.3	34.42	5	14.0	375,50	**16000**



NEW

50 553 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
6.22	M8x1	1.00	74	16.69	40	10	8.3	17.34	4	7.0	245,00	**08200**
7.79	M10x1	1.00	79	20.81	45	12	10.3	21.46	4	9.0	289,10	**10200**
7.79	M10x1,25	1.25	79	20.85	45	12	12.3	21.63	4	8.8	289,10	**10300**
9.38	M12x1,25	1.25	89	24.72	45	14	12.3	25.49	5	10.8	360,70	**12300**
9.38	M12x1,5	1.50	89	25.02	45	14	12.3	25.92	5	10.5	360,70	**12400**
10.92	M14x1	1.00	102	29.06	48	16	14.3	29.71	5	13.0	383,40	**14200**
10.92	M14x1,5	1.50	102	29.65	48	16	14.3	30.55	5	12.5	383,40	**14400**
12.82	M16x1,5	1.50	102	32.67	48	18	14.3	33.57	5	14.5	385,40	**16400**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

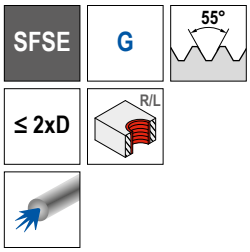
→ v_c/f_z страница 79

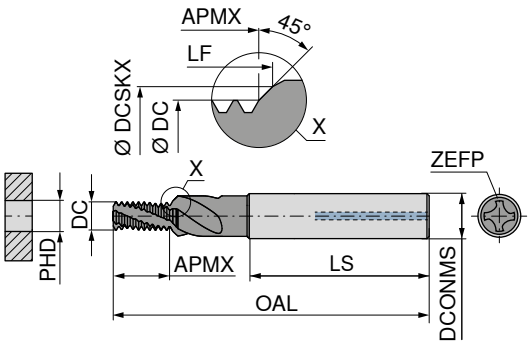
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

7

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза със скрита фаска

▲ с коригиран профил





NEW

AlTiN





твърда сплав (VHM)

50 551 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
7.79	G 1/8-28	0.907	79	20.59	45	12	10.03	21.25	4	8.80	305,20	**01800**
10.92	G 1/4-19	1.337	102	27.53	48	16	13.46	28.43	5	11.80	401,90	**01400**
13.92	G 3/8-19	1.337	102	34.34	48	18	16.96	35.24	5	15.25	429,40	**03800**
15.98	G1/2-14	1.814	127	43.27	56	25	21.25	44.45	5	19.00	507,70	**01200**

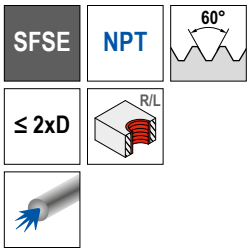
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

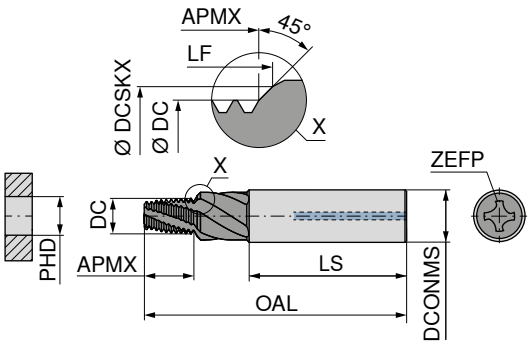
→ v_c/f_z страница 79

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза със скрита фаска

▲ с коригиран профил





NEW

AlTiN





твърда сплав (VHM)

50 554 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
5.45	NPT 1/16-27	0.941	64	9.86	40	10	8.70	11.33	4	6.15	246,70	**11600**
7.87	NPT 1/8-27	0.941	74	9.86	45	12	11.10	11.33	4	8.50	286,40	**01800**
10.10	NPT 1/4-18	1.411	80	14.78	48	16	14.50	16.76	5	11.10	337,60	**01400**
16.42	NPT 1/2-14	1.814	94	18.98	48	18			5	17.90	500,50	**01200**[1)]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

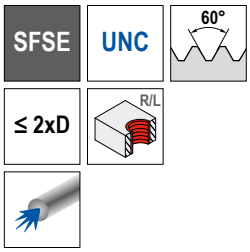
1) Скрита част челно

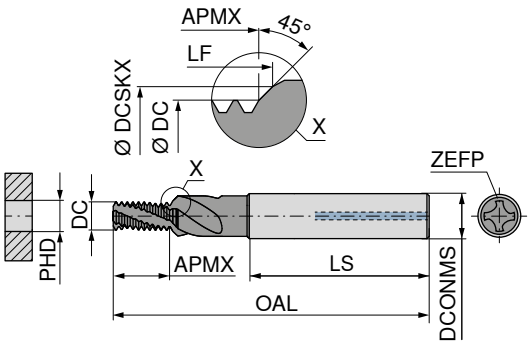
→ v_c/f_z страница 79

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза със скрита фаска

▲ с коригиран профил





NEW

AlTiN



твърда сплав (VHM)

50 555 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
4.70	UNC 1/4-20	1.270	62	14.68	36	8	6.65	15.46	4	5.1	251,70	**01400**
6.22	UNC 5/16-18	1.411	74	16.28	40	10	8.24	17.14	4	6.6	279,90	**51600**
7.34	UNC 3/8-16	1.588	79	19.98	45	12	9.83	20.92	4	8.0	316,60	**03800**
8.57	UNC 7/16-14	1.814	79	22.83	45	12	11.41	23.89	4	9.4	363,10	**71600**
9.38	UNC 1/2-13	1.954	89	26.71	45	14	13.00	27.83	5	10.8	369,40	**01200**
10.92	UNC 9/16-12	2.117	102	30.99	48	16	14.60	32.20	5	12.2	473,10	**91600**
12.50	UNC 5/8-11	2.309	102	33.72	48	18	16.18	35.03	5	13.5	516,90	**05800**
15.21	UNC 3/4-10	2.540	110	39.68	50	20	19.35	41.10	5	16.5	521,00	**03400**



NEW

50 556 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
4.70	UNF 1/4-28	0.907	62	14.24	36	8	6.65	14.84	4	5.5	251,70	**01400**
6.22	UNF 5/16-24	1.058	74	16.56	40	10	8.24	17.23	4	6.9	279,90	**51600**
7.79	UNF 3/8-24	1.058	79	19.73	45	12	9.83	20.41	4	8.5	321,60	**03800**
9.32	UNF 7/16-20	1.270	89	22.34	45	14	11.40	23.13	5	9.9	347,20	**71600**
9.38	UNF 1/2-20	1.270	89	26.57	45	14	13.00	27.36	5	11.5	355,40	**01200**
10.92	UNF 9/16-18	1.411	102	29.43	48	16	14.59	30.29	5	12.9	452,60	**91600**
12.82	UNF 5/8-18	1.411	102	33.58	48	18	16.18	34.43	5	14.5	371,50	**05800**
15.82	UNF 3/4-16	1.587	110	39.29	50	20	19.35	40.23	5	17.5	513,10	**03400**

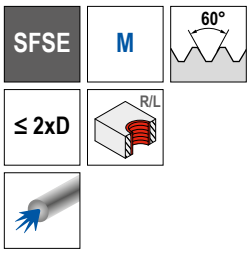
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

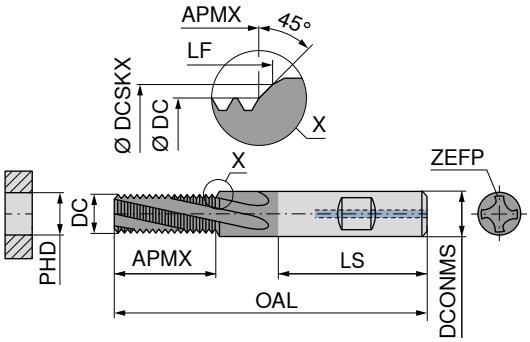
→ v_c/f_z страница 79

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза със скрита фаска

▲ с коригиран профил
▲ възможна твърда обработка от Ø DC = 4 мм
▲ Зенковка на опашката или по челната страна







твърда сплав (VHM)

54 815 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	LS mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4.00	M5	0.80	62	36	12.3	8	5.3	12.98	3	4.20	172,60	**05000**[1]
4.80	M6	1.00	62	36	14.4	8	6.3	15.18	3	5.00	172,60	**06000**[1]
6.50	M8	1.25	74	40	19.0	10	8.3	20.19	3	6.80	197,00	**08000**
7.95	M10	1.50	80	45	23.0	12	10.3	24.25	3	8.50	228,80	**10000**
9.90	M12	1.75	90	45	28.6	14	12.3	29.94	4	10.25	343,50	**12000**
11.60	M14	2.00	100	48	32.6	16	14.3	34.20	4	12.00	365,10	**14000**
11.95	M16	2.00	90	45	36.6	12			4	14.00	247,80	**16000**[2]
13.95	M18	2.50	110	50	38.0	20	18.3	40.50	4	15.50	466,50	**18000**
15.95	M20	2.50	100	48	43.3	16			4	17.50	365,10	**20000**[2]

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност
2) Скрита част челно



54 816 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6.0	M8x1	1.00	74	19.2	40	10	8.3	20.41	3	7.0	233,30	**08000**
8.0	M10x1	1.00	80	22.2	45	12	10.3	23.41	3	9.0	275,30	**10000**
8.0	M10x1,25	1.25	80	22.8	45	12	10.3	24.09	3	8.8	275,30	**10100**
9.9	M12x1	1.00	90	27.2	45	14	12.3	28.42	4	11.0	343,50	**12000**
9.9	M12x1,25	1.25	90	27.8	45	14	12.3	29.10	4	10.8	343,50	**12100**
9.9	M12x1,5	1.50	90	27.5	45	14	12.3	28.77	4	10.5	343,50	**12200**
11.6	M14x1	1.00	100	31.0	48	16	14.3	32.51	4	13.0	365,10	**14000**
11.6	M14x1,5	1.50	100	32.0	48	16	14.3	33.35	4	12.5	365,10	**14100**
12.0	M16x1,5	1.50	90	35.0	45	12			4	14.5	275,30	**16000**[1]
14.0	M18x1,5	1.50	110	39.0	50	20	18.3	41.30	4	16.5	466,50	**18000**
16.0	M20x1,5	1.50	100	44.0	48	16			4	18.5	365,10	**20000**[1]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

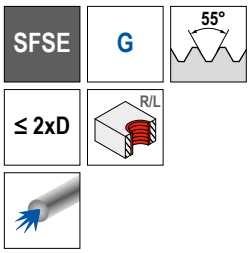
1) Скрита част челно

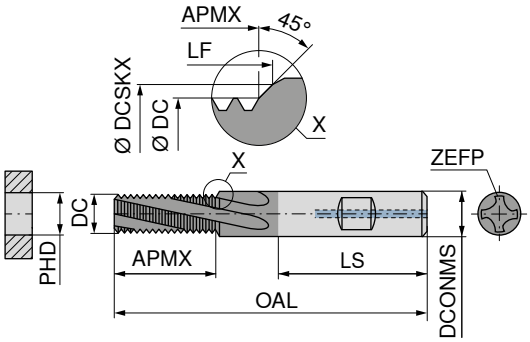
→ v_c/f_z страница 79

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза със скрита фаска

▲ с коригиран профил
▲ възможна твърда обработка от Ø DC = 4 мм
▲ Зенковка на опашката или по челната страна







твърда сплав (VHM)

54 817 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6.00	G 1/16-28	0.907	74	16.5	40	10	8.02	17.54	3	6.80	265,30	**11600**
7.95	G 1/8-28	0.907	80	22.0	45	12	10.03	23.00	3	8.80	282,60	**01800**
9.90	G 1/4-19	1.337	100	28.0	48	16	13.46	29.98	4	11.80	423,10	**01400**
13.95	G 3/8-19	1.337	90	36.5	45	14			4	15.25	343,50	**03800**[1)]
15.95	G 1/2-14	1.814	100	46.0	48	16			5	19.00	423,10	**01200**[1)]
17.95	G 5/8-14	1.814	110	49.5	48	18			5	21.00	486,70	**05800**[1)]

1) Скрита част челно



54 820 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
10.1	NPT 1/4-18	1.411	90	16.0	45	14	3	11.1	301,40	**01400**[1)]
12.8	NPT 3/8-18	1.411	90	16.0	48	16	4	14.5	308,60	**03800**[1)]
16.0	NPT 1/2-14	1.814	110	20.5	50	20	5	17.9	476,70	**01200**[1)]
18.5	NPT 3/4-14	1.814	110	20.5	50	20	5	23.2	476,70	**03400**[1)]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

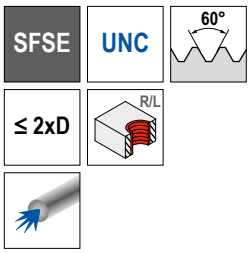
1) Скрита част челно

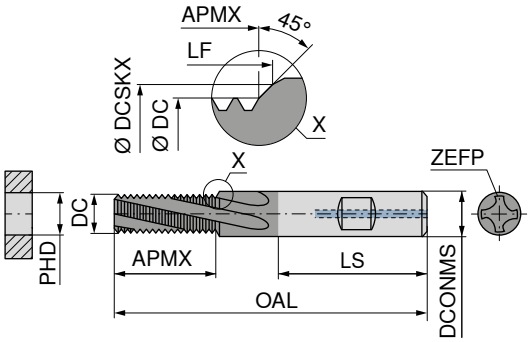
→ v_c/f_z страница 79

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза със скрита фаска

▲ с коригиран профил
▲ възможна твърда обработка от Ø DC = 4 мм
▲ Зенковка на опашката или по челната страна







твърда сплав (VHM)

54 818 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4.80	UNC 1/4-20	1.270	62	14.4	36	8	6.65	15.43	3	5.1	218,80	**01400**[1]
5.95	UNC 5/16-18	1.411	74	20.2	40	10	8.24	21.44	3	6.6	243,50	**51600**
7.60	UNC 3/8-16	1.588	80	24.3	45	12	9.83	25.62	3	8.0	275,30	**03800**
7.95	UNC 7/16-14	1.814	90	24.0	45	14	11.41	25.86	3	9.4	315,70	**71600**
9.90	UNC 1/2-13	1.954	90	29.8	45	14	13.00	31.59	4	10.8	315,70	**01200**
11.80	UNC 9/16-12	2.117	100	34.5	48	16	14.59	36.19	4	12.2	411,40	**91600**
12.70	UNC 5/8-11	2.309	90	37.7	45	14			4	13.5	323,10	**05800**[2]
15.20	UNC 3/4-10	2.540	110	41.2	50	20	19.35	43.63	5	16.5	466,50	**03400**

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност
2) Скрита част челно



54 819 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4.80	UNF 1/4-28	0.907	62	14.7	36	8	6.65	15.72	3	5.5	218,80	**01400**[1]
5.95	UNF 5/16-24	1.058	74	19.3	40	10	8.24	20.48	3	6.9	243,50	**51600**
8.00	UNF 3/8-24	1.058	80	22.5	45	12	9.83	23.54	3	8.5	275,30	**03800**
7.95	UNF 7/16-20	1.270	90	23.0	45	14	11.41	24.76	3	9.9	315,70	**71600**
9.90	UNF 1/2-20	1.270	90	28.0	45	14	13.00	29.75	4	11.5	323,10	**01200**
12.00	UNF 9/16-18	1.411	100	31.4	48	16	15.59	32.81	4	12.9	411,40	**91600**
13.50	UNF 5/8-18	1.411	90	35.7	45	14			4	14.5	323,10	**05800**[2]
17.00	UNF 3/4-16	1.588	110	40.2	50	20	19.35	41.53	5	17.5	466,50	**03400**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

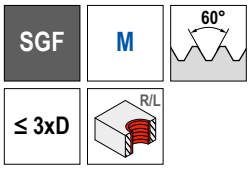
1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност
2) Скрита част челно

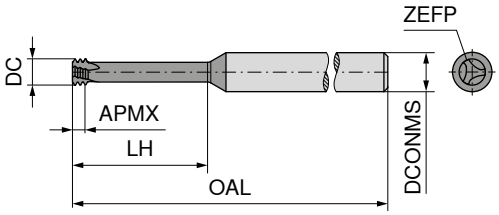
→ v_c/f_z страница 79

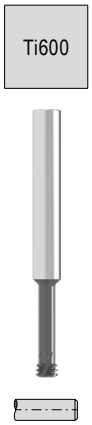
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Циркулярна опашкова резбонарезна фреза

▲ над M1 се предлагат по запитване
▲ с коригиран профил







твърда сплав (VHM)

50 802 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1	
1.53	M2	0.40	39	0.80	6.0	3	3	91,09	**02000**
2.37	M3	0.50	58	1.35	9.5	6	3	91,09	**03000**
3.10	M4	0.70	58	1.95	12.5	6	3	91,09	**04000**
3.80	M5	0.80	58	2.30	16.0	6	3	91,09	**05000**
4.65	M6	1.00	58	2.70	20.0	6	3	91,09	**06000**
6.00	M8	1.25	58	3.20	24.0	6	3	91,09	**08000**
7.80	M10	1.50	64	3.80	31.5	8	3	113,50	**10000**
9.00	M12	1.75	73	4.55	37.8	10	3	127,60	**12000**



50 803 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1	
1.53	M2	0.40	39	1.00	10.4	3	3	102,50	**02000**
2.40	M3	0.50	39	1.30	12.5	3	3	97,97	**03000**
3.10	M4	0.70	58	1.80	16.7	6	3	97,97	**04000**
4.00	M5	0.80	58	2.10	20.8	6	3	97,97	**05000**
4.80	M6	1.00	58	2.55	25.0	6	3	97,97	**06000**
6.40	M8	1.25	64	3.15	33.5	8	3	121,40	**08000**
8.00	M10	1.50	76	3.85	41.5	8	3	121,40	**10000**

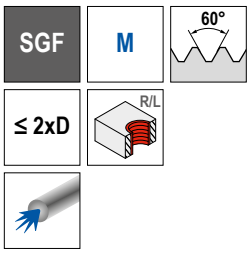
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

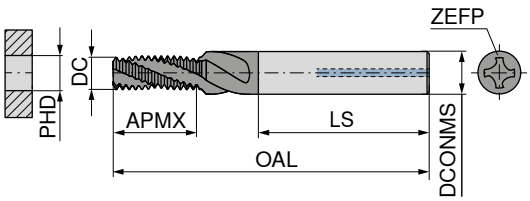
→ v_c/f_z страница 80

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза

▲ с коригиран профил





NEW

AlTiN



твърда сплав (VHM)

50 531 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
2.44	M3	0.50	42	6.24	36	4	3	2.5	155,90	**03000**[1)]
3.14	M4	0.70	49	8.00	36	6	3	3.3	173,40	**04000**
3.95	M5	0.80	55	10.00	36	6	3	4.2	173,40	**05000**
4.68	M6	1.00	55	12.47	36	6	4	5.0	178,50	**06000**
6.22	M8	1.25	62	16.83	36	8	4	6.8	188,00	**08000**
7.79	M10	1.50	74	20.20	40	10	4	8.5	215,00	**10000**
9.38	M12	1.75	79	25.32	45	12	5	10.2	247,20	**12000**
10.92	M14	2.00	89	28.93	45	14	5	12.0	302,80	**14000**
12.83	M16	2.00	102	32.94	48	16	5	14.0	310,90	**16000**
13.93	M18	2.50	102	36.17	48	16	5	15.5	371,20	**18000**
15.83	M20	2.50	110	41.17	50	20	5	17.5	379,20	**20000**

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност



NEW

50 532 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3.14	M4x0,5	0.50	49	8.00	36	6	3	3.5	170,50	**04000**
3.95	M5x0,5	0.50	55	10.00	36	6	3	4.5	170,50	**05000**
4.68	M6x0,75	0.75	55	12.34	36	6	4	5.2	175,60	**06100**
6.22	M8x0,75	0.75	62	16.09	36	8	4	7.2	188,00	**08100**
6.22	M8x1	1.00	62	16.46	36	8	4	7.0	191,00	**08200**
7.79	M10x1	1.00	74	20.46	40	10	4	9.0	204,80	**10200**
9.38	M12x1	1.00	79	24.45	45	12	5	11.0	247,20	**12200**
9.38	M12x1,5	1.50	79	24.69	45	12	5	10.5	258,40	**12400**
10.92	M14x1,5	1.50	89	29.19	45	14	5	12.5	302,80	**14400**
12.82	M16x1,5	1.50	102	32.19	48	16	5	14.5	310,90	**16400**
13.93	M18x1,5	1.50	102	36.68	48	16	5	16.5	371,20	**18400**
15.83	M20x1,5	1.50	110	41.18	50	20	5	18.5	379,20	**20400**

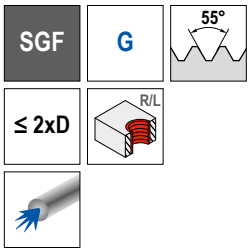
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

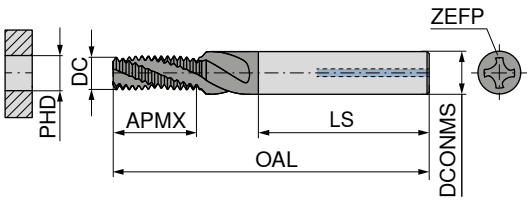
→ v_c/f_z страница 79

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза

▲ с коригиран профил





NEW

AlTiN



твърда сплав (VHM)

50 530 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
7.79	G 1/8-28	0.907	74	20.35	40	10	4	8.80	239,80	**01800**
10.92	G 1/4-19	1.337	89	27.34	45	14	5	11.80	268,30	**01400**
13.92	G 3/8-19	1.337	102	35.36	48	16	5	15.25	374,80	**03800**
15.90	G 1-11	2.309	102	33.29	48	16	5	30.75	446,20	**10000**
15.98	G 1/2-14	1.814	110	42.51	50	20	5	19.00	400,00	**01200**

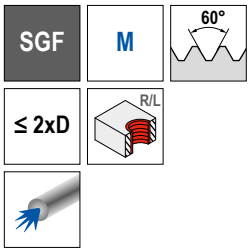
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

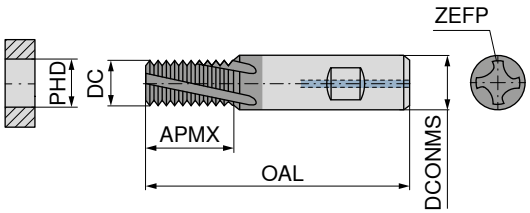
→ v_c/f_z страница 79

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза

▲ с коригиран профил
▲ възможна твърда обработка от Ø DC = 4 мм







твърда сплав (VHM)

54 821 ...

DC mm	Резба	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
2.40	M3	0.50	7.0	4	42	2	2.50	124,70	**03000**[1)]
3.15	M4	0.70	10.0	6	55	3	3.30	142,10	**04000**[2)]
4.00	M5	0.80	12.2	6	55	3	4.20	142,10	**05000**[2)]
4.80	M6	1.00	14.3	6	55	3	5.00	146,30	**06000**[2)]
6.00	M8	1.25	19.0	6	60	3	6.75	156,60	**08000**
8.00	M10	1.50	23.0	8	70	3	8.50	195,50	**10000**
9.90	M12	1.75	28.6	10	75	4	10.25	224,70	**12000**
11.60	M14	2.00	32.6	12	85	4	12.00	275,30	**14000**
12.00	M16	2.00	36.6	12	85	4	14.00	282,60	**16000**
14.00	M18	2.50	43.3	14	90	4	15.50	337,50	**18000**
16.00	M20	2.50	43.3	16	90	4	17.50	344,70	**20000**

1) Изпълнение на опашката DIN 6535 HA / без вътрешно подаване на охлаждаща течност
2) без вътрешно подаване на охлаждаща течност



54 822 ...

DC mm	Резба	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4.0	M 5x0,5	0.50	11.6	6	55	3	4.50	142,10	**05000**[1)]
4.8	M 6x0,75	0.75	14.5	6	55	3	5.25	146,30	**06000**[1)]
6.0	M 8x1	1.00	19.3	6	60	3	7.00	156,60	**08000**
8.0	M 10x1,25	1.25	21.6	8	70	3	8.75	195,50	**10000**
9.9	M 12x1	1.00	27.3	10	75	4	11.00	224,70	**12000**
9.9	M 12x1,25	1.25	27.9	10	75	4	10.75	224,70	**12100**
9.9	M 12x1,5	1.50	27.5	10	75	4	10.50	224,70	**12200**
11.6	M 14x1	1.00	31.3	12	85	4	13.00	275,30	**14000**
11.6	M 14x1,5	1.50	32.0	12	85	4	12.50	275,30	**14100**
12.0	M 16x1,5	1.50	35.0	12	85	4	14.50	282,60	**16000**
14.0	M 18x1,5	1.50	42.5	14	90	4	16.50	337,50	**18000**
16.0	M 20x1,5	1.50	42.5	16	90	4	18.50	344,70	**20000**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) Изпълнение на опашката DIN 6535 HA / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

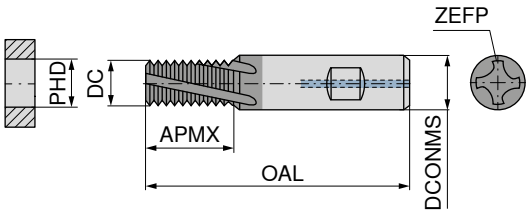
→ v_c/f_z страница 79

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза

▲ с коригиран профил
▲ възможна твърда обработка от Ø DC = 4 мм

SGF | G | 55° | ≤ 2xD | R/L



Ti500



твърда сплав (VHM)

54 823 ...

DC mm	Резба	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
8.0	G 1/8-28	0.907	22.0	8	70	3	8.80	208,50	**01800**
9.9	G 1/4-19	1.337	28.5	10	75	4	11.80	233,30	**01400**
14.0	G 3/8-19	1.337	42.0	14	90	4	15.25	340,60	**03800**
16.0	G 1/2-14	1.814	44.0	16	90	4	19.00	347,70	**01200**

≤ 2xD | BSW | 55°

54 824 ...

DC mm	Резба	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6.0	BSW 5/16 - 18	1.411	20.0	6	60	3	6.50	179,80	**51600**
6.0	BSW 3/8 - 16	1.588	21.0	6	60	3	7.90	179,80	**03800**
8.0	BSW 7/16 - 14	1.814	24.0	8	70	3	9.25	223,10	**71600**
8.0	BSW 1/2 - 12	2.117	24.0	8	70	3	10.50	223,10	**01200**
9.9	BSW 5/8 - 11	2.309	30.5	10	75	4	13.50	256,50	**05800**

≤ 2xD | BSF | 55°

54 825 ...

DC mm	Резба	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6.0	BSF 5/16 - 22	1.155	20.0	6	60	3	6.8	179,80	**51600**
6.0	BSF 3/8 - 20	1.270	19.4	6	60	3	8.3	179,80	**03800**
8.0	BSF 7/16 - 18	1.411	23.0	8	70	3	9.7	223,10	**71600**
8.0	BSF 1/2 - 16	1.588	24.2	8	70	3	11.1	223,10	**01200**
9.9	BSF 5/8 - 14	1.814	29.5	10	75	4	14.0	256,50	**05800**

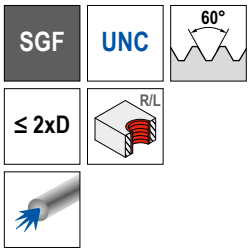
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

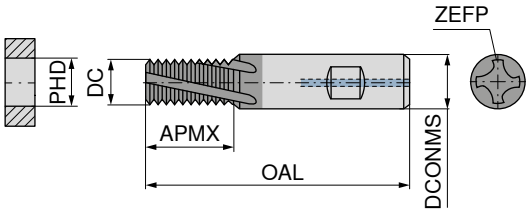
→ v_c/f_z страница 79

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза

▲ с коригиран профил







твърда сплав (VHM)

54 826 ...

DC mm	Резба	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4.80	UNC 1/4-20	1.270	14.4	6	55	3	5.1	179,80	**01400**[1)]
6.00	UNC 5/16-18	1.411	20.2	6	60	3	6.6	179,80	**51600**
7.60	UNC 3/8-16	1.588	24.3	8	70	3	8.0	223,10	**03800**
7.95	UNC 7/16-14	1.814	24.0	8	70	3	9.4	223,10	**71600**
9.90	UNC 1/2-13	1.954	29.0	10	75	4	10.8	256,50	**01200**

1) Изпълнение на опашката DIN 6535 HA / без вътрешно подаване на охлаждаща течност



54 827 ...

DC mm	Резба	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4.8	UNF 1/4-28	0.907	14.8	6	55	3	5.5	179,80	**01400**[1)]
6.0	UNF 5/16-24	1.058	19.3	6	60	3	6.9	179,80	**51600**
8.0	UNF 3/8-24	1.058	22.5	8	70	3	8.5	223,10	**03800**
8.0	UNF 7/16-20	1.270	23.2	8	70	3	9.9	223,10	**71600**
9.9	UNF 1/2-20	1.270	28.3	10	75	4	11.5	256,50	**01200**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

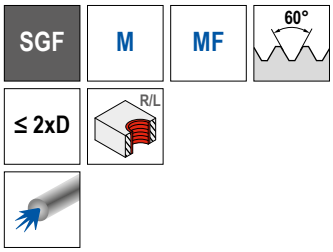
1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

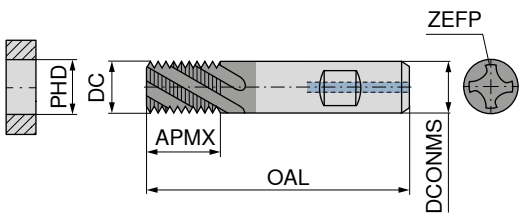
→ v_c/f_z страница 79

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза

▲ Обхващащ размерите, обвързан със стъпката







твърда сплав (VHM)

54 828 ...

DC mm	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
8	0.50	12.0	8	70	3	10	175,30	**00800**
8	0.75	12.0	8	70	3	11	175,30	**08000**
10	1.00	16.0	10	75	4	14	182,40	**10000**
10	1.50	16.5	10	75	4	14	182,40	**10100**
12	1.00	20.0	12	85	4	16	211,70	**12000**
12	1.50	21.0	12	85	4	16	211,70	**12100**
12	2.00	20.0	12	85	4	18	211,70	**12200**
16	1.00	25.0	16	90	5	22	294,20	**16000**
16	1.50	25.5	16	90	5	22	294,20	**16100**
16	2.00	26.0	16	90	5	22	294,20	**16200**
16	3.00	27.0	16	90	5	24	294,20	**16400**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z страница 79

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}. Информация на → **страница 84+85.**

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

7

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	50 854 ..., 50 862 ..., 50 869 ..., 50 898 ...						50 840 ...				50 546 ..., 50 547 ...		
	BGF		Подаване Свредловане		Подаване Фрезоване на резба		ZBGF	TiCN изцяло твърдосплавен			HR	TiCN изцяло твърдосплавен	
	Ti601	без покритие	≤ Ø 6	≤ Ø 12	≤ Ø 6	≤ Ø 12		Ø 3–5	Ø 6–10	Ø 12–16		< Ø 10	> Ø 10
	v_c (м/мин)		f (мм/об.)		f_z (мм/зъб)		v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)			v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)	
P.1.1											100	0,025	0,05
P.1.2											100	0,025	0,05
P.1.3											100	0,025	0,05
P.1.4											80	0,015	0,035
P.1.5											80	0,015	0,035
P.2.1											100	0,025	0,05
P.2.2											80	0,015	0,035
P.2.3											80	0,015	0,035
P.2.4											80	0,015	0,035
P.3.1											100	0,025	0,05
P.3.2											80	0,015	0,035
P.3.3											80	0,02	0,04
P.4.1											80	0,02	0,04
P.4.2											80	0,02	0,04
M.1.1											80	0,02	0,04
M.2.1											80	0,02	0,04
M.3.1											80	0,02	0,04
K.1.1	**80–120**	50–80	0,10–0,15	0,15–0,22	0,02–0,05	0,05–0,10					120	0,03	0,09
K.1.2	**80–120**	50–80	0,10–0,15	0,15–0,22	0,02–0,05	0,05–0,10					120	0,03	0,09
K.2.1											100	0,02	0,05
K.2.2											100	0,02	0,05
K.3.1											100	0,02	0,05
K.3.2											100	0,02	0,05
N.1.1	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.1.2	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.2.1	100–300		0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.2.2	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					250	0,05	0,1
N.2.3	100–160		0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					250	0,05	0,1
N.3.1	100–300	**100–300**	0,10–0,30	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.3.2											350	0,05	0,1
N.3.3											350	0,05	0,1
N.4.1	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
S.1.1											40	0,02	0,05
S.1.2							80	0,01	0,03	0,03	20	0,02	0,05
S.2.1							60	0,01	0,02	0,02	20	0,02	0,05
S.2.2							60	0,01	0,02	0,02			
S.2.3							60	0,01	0,02	0,02			
S.3.1											100	0,02	0,05
S.3.2							80	0,01	0,03	0,03	80	0,02	0,05
S.3.3							60	0,01	0,02	0,02	80	0,02	0,05
H.1.1							**80**	0,01	0,03	0,03	**40**	0,008	0,017
H.1.2							**60**	0,01	0,02	0,02	**25**	0,005	0,012
H.1.3							**40**	0,005	0,01	0,01			
H.1.4													
H.2.1							**100**	0,03	0,04	0,04	**60**	0,02	0,04
H.3.1							**60**	0,01	0,02	0,02	**25**	0,005	0,012
O.1.1	60–100	**60–100**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					120	0,04	0,1
O.1.2											120	0,04	0,1
O.2.1											80	0,04	0,1
O.2.2											80	0,04	0,1
O.3.1							180	0,04	0,05	0,08	130	0,04	0,1

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

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	54 815 ..., 54 816 ..., 54 817 ..., 54 818 ..., 54 819 ..., 54 820 ... / 54 821 ..., 54 822 ..., 54 823 ..., 54 824 ..., 54 825 ..., 54 826 ..., 54 827 ..., 54 828 ...				50 552 ..., 50 553 ..., 50 551 ..., 50 554 ... , 50 555 ... , 50 556 ... / 50 531 ..., 50 532 ..., 50 530 ...			
	SFSE / SGF	Ti500 – Standard изцяло твърдосплавен			SFSE / SGF	AlTiN –Performance изцяло твърдосплавен		
		Ø 2,4 – 6,0	Ø 6,0 – 10,0	Ø 10,0 – 20,0		Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0
	v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)			v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)		
P.1.1	150	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–150	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.2	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.3	120	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.4	120	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.5	100	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–100	0,01–0,04	0,04–0,06	0,04–0,10
P.2.1	120	0,007–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.3	80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.4	70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.3.1	80	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12	70–90	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	50–70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	70–90	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100	0,01–0,04	0,04–0,08	0,08–0,10
M.2.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
M.3.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
K.1.1	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120	0,02–0,06	0,06–0,12	0,10–0,15
K.1.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120	0,02–0,05	0,05–0,10	0,10–0,12
K.2.1	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,15
K.2.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,12
K.3.1	130	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–100	0,015–0,05	0,05–0,08	0,08–0,12
K.3.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100	0,015–0,03	0,03–0,08	0,08–0,12
N.1.1	400	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.1.2	400	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.1	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.2	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.3	200	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–250	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.1	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.2	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.3	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.4.1	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
S.1.1	80	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,12
S.1.2	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.2.1	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.2.2	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.2.3	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.3.1	100	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,15
S.3.2	80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
H.1.1	50	0,003–0,006	0,008–0,012	0,014–0,02				
H.1.2	40		0,006–0,01	0,01–0,015				
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1	60		0,006–0,01	0,01–0,015				
H.3.1	40		0,006–0,01	0,01–0,015				
O.1.1	100	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.1.2	100	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.1	80	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.2	80	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.3.1	200	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15				

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

7

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	50 802 ..., 50 803 ...					50 806 ..., 50 807 ...				50 804 ...	
	SGF	Ti600 – Циркулярна опашкова резбонарезна фреза изцяло твърдосплавен				SFSE	AlCrN – Performance HPC изцяло твърдосплавен			SFSE Micro	Ti602 изцяло твърдосплавен
		Ø 1–2	Ø 3–5	Ø 6–8	Ø 9–12		Ø 3–5	Ø 6–10	Ø 10–13		Ø 0,7–2,1
	v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)				v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)			v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)
P.1.1	110	0,05	0,09	0,14	0,16	100–140	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.1.2	110	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.1.3	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,03–0,05	0,03–0,07	20–40	0,01–0,02
P.1.4	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,02–0,04	0,03–0,05	20–40	0,01–0,02
P.1.5	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.2.1	80	0,04	0,08	0,12	0,14	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.2.2	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,03	0,02–0,05	0,03–0,07	20–40	0,01–0,02
P.2.3	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.2.4	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.3.1	60	0,04	0,08	0,12	0,14	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.3.2	60	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.3.3	60	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.4.1	60	0,04	0,08	0,12	0,14	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.4.2	80	0,04	0,08	0,12	0,14	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
M.1.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
M.2.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
M.3.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
K.1.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.1.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.2.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.2.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.3.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08		
K.3.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08		
N.1.1	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.1.2	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.2.1	120	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.2.2	100	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.2.3	100	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.3.1	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.3.2	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.3.3	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.4.1	110	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
S.1.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.1.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.2.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.2.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
S.2.3	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
S.3.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07	60–80	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–30	0,01–0,02
S.3.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07	60–80	0,01–0,015	0,015–0,02	0,025–0,035	20–30	0,01–0,015
S.3.3	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
H.1.1										20–30	0,01–0,015
H.1.2										20–30	0,01–0,015
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.1.2	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.2.1	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.2.2	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.3.1	100	0,05	0,09	0,14	0,14						

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

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	50 890 ..., 50 891 ..., 50 892 ..., 50 896 ..., 50 897 ...		50 890 ..., 50 891 ..., 50 895 ...		50 863 ..., 50 864 ... / 50 885 ..., 50 887 ..., 50 888 ..., 50 889 ..., 50 894 ...			50 860 ..., 50 861 ..., 50 867 ..., 50 868 ... / 50 870 ...		
	MWN	без покритие изцяло твърдосплавен	MWN	TiAlN изцяло твърдосплавен	GZD	GZG	Ti500 изцяло твърдосплавен Ø 12–17	Ø 20–26	EAW	EWM
	v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)	v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)	v_c (м/мин)		f_z (мм/зъб)		v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)	
P.1.1	85	0,10	170	0,10	220		0,10–0,30	0,05–0,30	280	0,20	0,20
P.1.2	75	0,10	150	0,10	220		0,10–0,30	0,05–0,30	240	0,20	0,20
P.1.3	65	0,10	130	0,10	190		0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,20	0,20
P.1.4	65	0,07	130	0,07	160		0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,15	0,15
P.1.5	60	0,07	120	0,07	160		0,10–0,30	0,05–0,30	180	0,15	0,15
P.2.1	70	0,10	140	0,10	150		0,10–0,30	0,05–0,30	220	0,20	0,20
P.2.2	65	0,07	130	0,07	120		0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,15	0,15
P.2.3	60	0,07	120	0,07	100		0,10–0,30	0,05–0,30	180	0,15	0,15
P.2.4	45	0,06	90	0,06	90		0,10–0,30	0,05–0,30	150	0,12	0,12
P.3.1	45	0,10	90	0,10	100		0,10–0,20	0,05–0,20	150	0,20	0,20
P.3.2	40	0,07	80	0,07	90		0,10–0,20	0,05–0,20	130	0,10	0,10
P.3.3	35	0,06	70	0,06	80		0,10–0,20	0,05–0,20	110	0,10	0,10
P.4.1	45	0,10	90	0,10	70		0,10–0,20	0,05–0,20	150	0,20	0,20
P.4.2	40	0,10	80	0,10	60		0,10–0,20	0,05–0,20	130	0,20	0,20
M.1.1	40	0,06	80	0,06	130		0,10–0,30	0,05–0,30	130	0,10	0,10
M.2.1	30	0,05	60	0,05	120		0,10–0,30	0,05–0,30	90	0,08	0,08
M.3.1	30	0,05	60	0,05	120		0,10–0,30	0,05–0,30	90	0,08	0,08
K.1.1	85	0,12	170	0,12	140		0,10–0,30	0,05–0,30	280	0,25	0,25
K.1.2	75	0,12	150	0,12	100		0,10–0,30	0,05–0,30	240	0,25	0,25
K.2.1	75	0,07	150	0,07	140		0,10–0,30	0,05–0,30	240	0,15	0,15
K.2.2	65	0,07	130	0,07	120		0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,15	0,15
K.3.1	70	0,10	140	0,10	140		0,10–0,30	0,05–0,30	220	0,20	0,20
K.3.2	60	0,10	120	0,10	100		0,10–0,30	0,05–0,30	190	0,20	0,20
N.1.1	120	0,15	240	0,15	700		0,10–0,40	0,05–0,40	390	0,30	0,30
N.1.2	105	0,12	210	0,12	400		0,10–0,40	0,05–0,40	330	0,25	0,25
N.2.1	75	0,12	150	0,12	400		0,10–0,40	0,05–0,40	240	0,25	0,25
N.2.2	75	0,12	150	0,12	300		0,10–0,40	0,05–0,40	240	0,25	0,25
N.2.3	70	0,12	140	0,12	200		0,10–0,40	0,05–0,40	220	0,25	0,25
N.3.1	105	0,15	210	0,15	160		0,10–0,40	0,05–0,40	330	0,30	0,30
N.3.2	105	0,15	210	0,15	160		0,10–0,40	0,05–0,40	330	0,30	0,30
N.3.3	75	0,15	150	0,15	160		0,10–0,40	0,05–0,40	240	0,30	0,30
N.4.1	85	0,15	170	0,15	160		0,10–0,40	0,05–0,40	280	0,30	0,30
S.1.1									110	0,10	0,10
S.1.2									90	0,07	0,07
S.2.1									70	0,05	0,05
S.2.2									70	0,05	0,05
S.2.3									70	0,05	0,05
S.3.1									130	0,10	0,10
S.3.2									90	0,07	0,07
S.3.3									70	0,05	0,05
H.1.1									80	0,05	0,05
H.1.2									60	0,04	0,04
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1									80	0,05	0,05
H.3.1									60	0,04	0,04
O.1.1	140	0,16									
O.1.2	140	0,16									
O.2.1	75	0,07									
O.2.2	75	0,07									
O.3.1			130	0,07					200	0,14	0,14

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

7

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	50 872 ..., 50 875 ..., 50 876 ..., 50 879 ..., 50 880 ..., 50 881 ..., 50 882 ..., 50 883 ..., 50 884 ..., 50 886 ...		51 800 ...	50 851 ..., 50 852 ..., 50 853 ..., 50 855 ..., 50 857 ..., 50 858 ..., 50 859 ...	
	Polygon		фрези за отрязване	System 300	
	v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)	f_z (мм/зъб)	v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)
P.1.1	220	0,05–0,25	0,03–0,10	220	0,05–0,15
P.1.2	220	0,05–0,25	0,03–0,10	220	0,05–0,15
P.1.3	190	0,05–0,25	0,03–0,10	190	0,05–0,15
P.1.4	160	0,05–0,25	0,03–0,09	160	0,05–0,15
P.1.5	160	0,05–0,25	0,03–0,09	160	0,05–0,15
P.2.1	150	0,05–0,25	0,03–0,10	150	0,05–0,15
P.2.2	120	0,05–0,25	0,03–0,09	120	0,05–0,15
P.2.3	100	0,05–0,25	0,03–0,09	100	0,05–0,15
P.2.4	90	0,05–0,25	0,03–0,09	90	0,05–0,15
P.3.1	100	0,05–0,20	0,03–0,10	100	0,05–0,12
P.3.2	90	0,05–0,20	0,03–0,08	90	0,05–0,12
P.3.3	80	0,05–0,20	0,03–0,08	80	0,05–0,12
P.4.1	70	0,05–0,20	0,03–0,08	70	0,05–0,12
P.4.2	60	0,05–0,20	0,03–0,08	60	0,05–0,12
M.1.1	130	0,05–0,25	0,03–0,08	130	0,05–0,15
M.2.1	120	0,05–0,25	0,03–0,08	120	0,05–0,15
M.3.1	120	0,05–0,25	0,03–0,08	120	0,05–0,15
K.1.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.1.2	100	0,05–0,25	0,03–0,10	100	0,05–0,15
K.2.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.2.2	120	0,05–0,25	0,03–0,10	120	0,05–0,15
K.3.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.3.2	100	0,05–0,25	0,03–0,10	100	0,05–0,15
N.1.1	700	0,15–0,40	0,04–0,15	700	0,10–0,25
N.1.2	400	0,15–0,40	0,04–0,15	400	0,10–0,25
N.2.1	400	0,15–0,40	0,04–0,15	400	0,10–0,25
N.2.2	300	0,15–0,40	0,04–0,15	300	0,10–0,25
N.2.3	200	0,15–0,40	0,04–0,15	200	0,10–0,25
N.3.1	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.3.2	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.3.3	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.4.1	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
S.1.1	100	0,01–0,15	0,01–0,11	100	0,01–0,12
S.1.2	80	0,01–0,15	0,01–0,11	80	0,01–0,12
S.2.1	60	0,01–0,15	0,01–0,11	60	0,01–0,12
S.2.2	40	0,01–0,15	0,01–0,11	40	0,01–0,12
S.2.3	40	0,01–0,15	0,01–0,11	40	0,01–0,12
S.3.1	100	0,01–0,15	0,01–0,11	100	0,01–0,12
S.3.2	80	0,01–0,15	0,01–0,11	80	0,01–0,12
S.3.3	60	0,01–0,15	0,01–0,11	60	0,01–0,12
H.1.1	60	0,01–0,10	0,01–0,06	60	0,01–0,10
H.1.2	50	0,01–0,10	0,01–0,06	50	0,01–0,10
H.1.3	40	0,01–0,10	0,01–0,06	40	0,01–0,10
H.1.4	30	0,01–0,10	0,01–0,06	30	0,01–0,10
H.2.1	60	0,01–0,10	0,01–0,06	60	0,01–0,10
H.3.1	50	0,01–0,10	0,01–0,06	50	0,01–0,10
O.1.1	180	0,05–0,25	0,04–0,15	180	0,05–0,15
O.1.2	220	0,05–0,25	0,04–0,15	220	0,05–0,15
O.2.1	120	0,05–0,25	0,04–0,15	120	0,05–0,15
O.2.2	120	0,05–0,25	0,04–0,15	120	0,05–0,15
O.3.1	800	0,05–0,25	0,04–0,15	800	0,05–0,15

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

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	53 006 ..., 53 007 ..., 53 008 ..., 53 009 ..., 53 010 ..., 53 011 ..., 53 012 ..., 53 013 ..., 53 015 ..., 53 016 ..., 53 017 ...				53 050 ..., 53 051 ..., 53 052 ..., 53 053 ...	
	Mini Mill	Отвор (Циркулярно фрезоване)	Резба (Фрезоване на резба)	Рязане (Присъединяващи фрези)	Micro Mill	
	v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)			v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)
P.1.1	**120** (80–200)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**70** (40–120)	0,01–0,05
P.1.2	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**60** (40–110)	0,01–0,05
P.1.3	**90** (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.1.4	**90** (60–150)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.1.5	**70** (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.2.1	**90** (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.2.2	**70** (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.2.3	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**40** (20–70)	0,01–0,05
P.2.4	**60** (40–100)	0,03–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**30** (20–60)	0,01–0,04
P.3.1	**60** (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**30** (20–60)	0,01–0,05
P.3.2	**50** (30–80)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**30** (20–50)	0,01–0,04
P.3.3	**30** (20–60)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**20** (10–40)	0,005–0,03
P.4.1	**80** (50–130)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.4.2	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**40** (20–70)	0,01–0,05
M.1.1	**90** (60–150)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**50** (30–80)	0,01–0,03
M.2.1	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**40** (20–70)	0,01–0,03
M.3.1	**50** (30–90)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**30** (20–50)	0,01–0,03
K.1.1	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**60** (40–110)	0,008–0,06
K.1.2	**80** (50–140)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–80)	0,008–0,06
K.2.1	**70** (50–120)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**40** (30–70)	0,008–0,06
K.2.2	**60** (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**30** (20–60)	0,008–0,06
K.3.1	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**60** (40–110)	0,008–0,06
K.3.2	**90** (60–160)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–90)	0,008–0,06
N.1.1	**230** (150–390)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**150** (90–260)	0,01–0,06
N.1.2	**220** (140–370)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**140** (90–240)	0,01–0,06
N.2.1	**190** (120–320)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**120** (70–210)	0,01–0,06
N.2.2	**160** (110–270)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**100** (60–180)	0,01–0,06
N.2.3	**90** (60–160)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**60** (40–110)	0,01–0,06
N.3.1	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**110** (70–180)	0,01–0,06
N.3.2	**140** (90–240)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**80** (50–150)	0,01–0,06
N.3.3	**120** (80–210)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**80** (50–140)	0,01–0,06
N.4.1	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**70** (40–120)	0,01–0,06
S.1.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**30** (20–50)	0,01–0,06
S.1.2	40 (30–70)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.2.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**30** (20–50)	0,01–0,06
S.2.2	50 (30–80)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–40)	0,01–0,06
S.2.3	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.3.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–40)	0,01–0,06
S.3.2	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.3.3	30 (20–50)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**10** (10–20)	0,01–0,06
H.1.1	50 (30–90)	0,02–0,06	0,04–0,14	0,02–0,037	**20** (10–40)	0,005–0,03
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1	40 (30–70)	0,02–0,10		0,015–0,05	**20** (10–40)	0,005–0,03
O.1.1	**180** (120–310)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**80** (50–130)	0,02–0,09
O.1.2	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**70** (40–120)	0,02–0,09
O.2.1	**140** (90–230)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**50** (30–100)	0,02–0,09
O.2.2	**100** (70–170)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**40** (30–70)	0,02–0,09
O.3.1	**140** (90–230)	0,005–0,05	0,06–0,25	0,0025–0,025	**60** (40–110)	0,02–0,09

Данните за рязане зависят в голяма степен от външните условия, материала и машината. Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия в рамките на стойността в скоби трябва да се коригират нагоре или надолу.

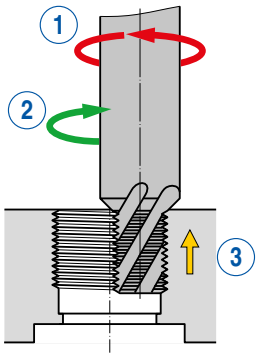
Процес на фрезоване

Попътно фрезоване

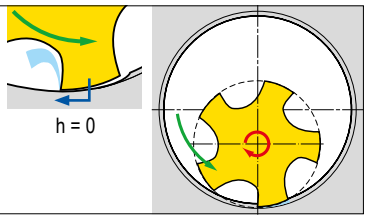
Свойства:

1. Посока на въртене на инструмента „дясно”
2. Движение на инструмента по посока обратна на часовниковата стрелка
3. Наклон „нагоре“

▶ Дясна резба



При попътно фрезоване дебелината на стружката при изхода от детайла винаги е 0 (h = 0).

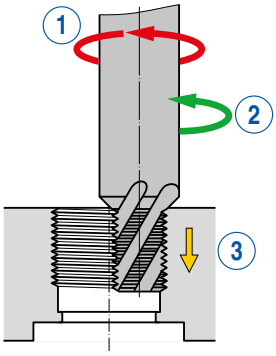


Насрещно фрезоване

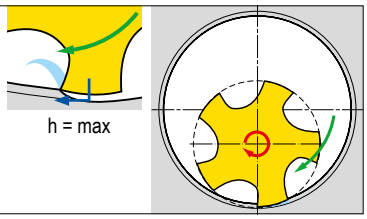
Свойства:

1. Посока на въртене на инструмента „дясно”
2. Движение на инструмента по посока на часовниковата стрелка
3. Наклон „надолу“

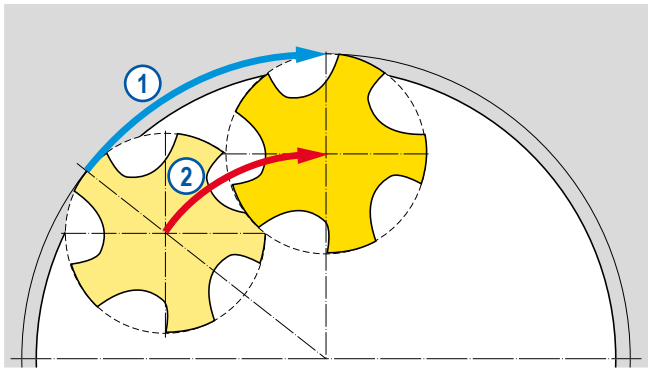
▶ Дясна резба



При насрещно фрезоване дебелината на стружката при изхода от детайла винаги е максимална (h = max).

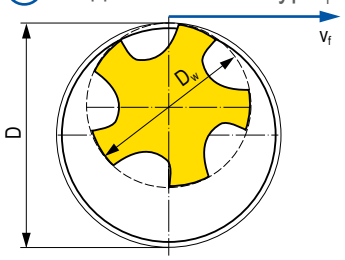


Изчисление на подаването



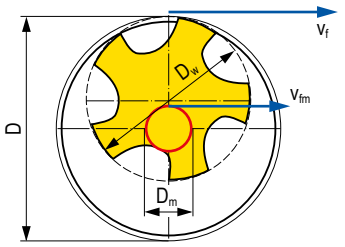
D_w = Ефективен диаметър в мм
n = Оборот в мин$^{-1}$
f_z = Подаване на зъб в мм
z = Брой зъби на инструмента (радиално)
D = Номинален диаметър на резбата = външен контур на диаметъра в мм
D_m = Диаметър линията на центъра ($D - D_w$) в мм

1 Подаване по контур v_f



$$v_f = n \times f_z \times z \quad \text{мм/мин}$$

2 Подаване по линията на центъра v_{fm}



$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - D_w)}{D} \quad \text{мм/мин}$$

Съвети за потребителя

При фрезоването на резби има два различни начина за програмиране на подаването на инструмента:

От една страна, има подаване по контур, а от друга, има подаване в центъра на инструмента.
За да разберете с кое програмируемо подаване работи машината, има следните възможности:

- Цялостно въвеждане на програмата за фрезоване на резба в управлението на машината
- програмиране на безопасно разстояние, така че програмата за резба да се изпълнява изцяло във въздуха
- оставяне на програмата да се изпълнява и спиране на необходимото време за обработка
- сравняване на спряното време с изчислената теоретична стойност

Ако необходимото време е по-дълго от изчисленото, работете с подаване в центъра на инструмента.
Ако необходимото време е по-кратко от изчисленото, работете с подаване по контура.

Математическо определяне на данните за рязане при фрезоване на резба

$$n = \frac{v_c \times 1000}{d \times \pi}$$

$$v_c = \frac{d \times \pi \times n}{1000}$$

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

$$n = \frac{v_f}{f_z \times z}$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \times n}$$

Фрезоване – външен контур

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D + d)}$$

Фрезоване – вътрешен контур

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D - d)}$$

Пряко потапяне

$$U_{eint} = 0{,}25 \times v_{fm}$$

Потопете в кръговата дъга

$$U_{eint} = v_{fm}$$

n	Об/мин	=	Скорост на шпиндела
v_c	м/мин	=	Скорост на рязане
d	мм	=	Диаметър на фрезата
D	мм	=	Номинална резба Ø
v_f	мм/мин	=	Подаване по контур
v_{fm}	мм/мин	=	Подаване в център
U_{eint}	мм/мин	=	Програмирано потапяне
f_z	мм	=	Подаване на зъб
z	бройка	=	Брой режещи ръбове на фрезата

7

Корекционни стойности за фрезоване на вътрешни резби

Диаметърът на рязане на резбонарезната фреза, който се въвежда в управлението на машината, се изчислява по следния начин:

половината от номиналния Ø на фрезата – 0,05 x стъпката P

Пример:
M30x3
Фреза Ø:
20 мм

$$\frac{Ø20}{2} - (0{,}05 \times 3) = \underline{9{,}85 \text{ мм}}$$

9,85 мм трябва да се въведе в управлението като радиус на рязане!

Покрития

AlCrN
- ▲ Високоефективно многослойно покритие AlCrN
- ▲ Макс. температура на приложение: > 1100 °C

CWX 500
- ▲ Твърда сплав с покритие от TiAlN
- ▲ универсалният сорт твърда сплав за почти всички материали

TiAlN
- ▲ Многослойно покритие TiAlN
- ▲ максимална температура на приложение: 900 °C

TiCN
- ▲ Многослойно покритие TiCN
- ▲ максимална температура на приложение: 450°C

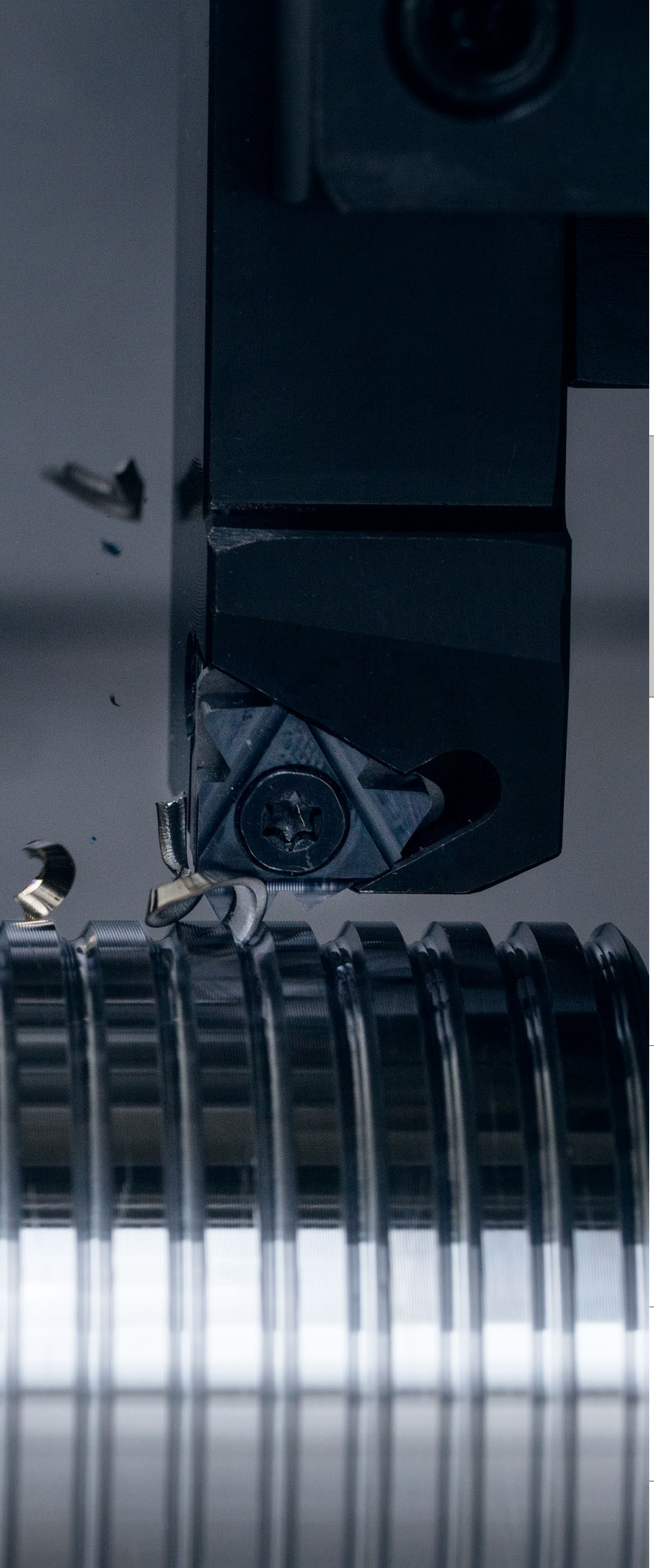
TiN
- ▲ Покритие TiN
- ▲ максимална температура на приложение: 450 °C

Ti 500
- ▲ TiAlN покритие
- ▲ максимална температура на приложение: 500 °C

Ti 600
- ▲ Многослойно покритие TiAlN
- ▲ максимална температура на приложение: 650 °C

Ti 601
- ▲ Високоефективно многослойно покритие TiAlN
- ▲ максимална температура на приложение: 900 °C

Ti 602
- ▲ Многослойно покритие TiCN
- ▲ максимална температура на приложение: 400 °C



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

Обяснение на символите	5
Toolfinder	4+5
Продуктовата гама	6–42
Подложни пластини	43
Техническа информация	
Данни за рязане	44+45
Процес за струговане на резба	46
Ъгъл на стъпката	47
Ключ за обозначаване	48+49
Отстраняване на проблема	50
Описание на сортовете и обяснение на профила	51

WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

Toolfinder

MiniCut

M	G	Tr
Пълен профил		
Частичен профил	Частичен профил	Частичен профил

→ **глава 12 – миниатюрни инструменти за струговане**

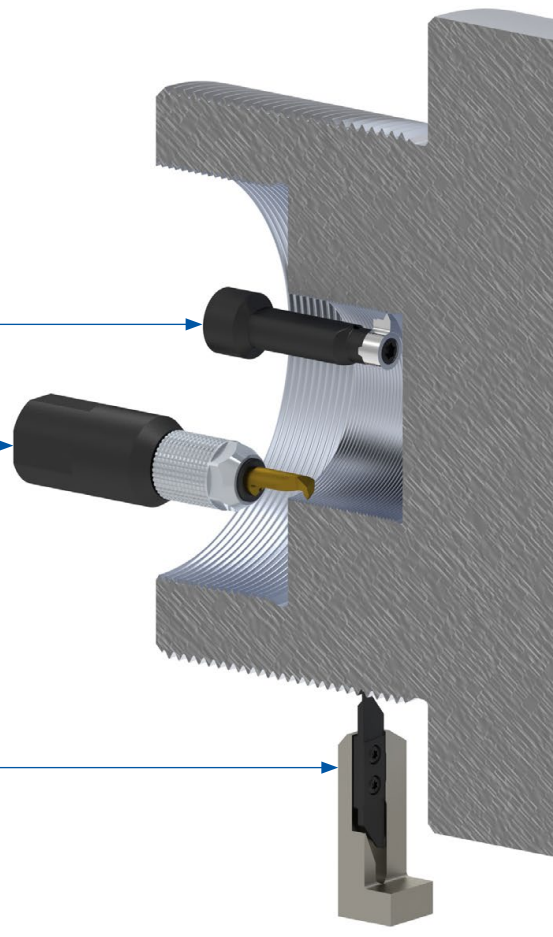
UltraMini

M	MF	G	Tr
Пълен профил	Пълен профил		
Частичен профил	Частичен профил	Частичен профил	Частичен профил

→ **глава 12 – миниатюрни инструменти за струговане**

VertiClamp

→ **Каталог за надлъжно струговане.**



Обяснение на символите

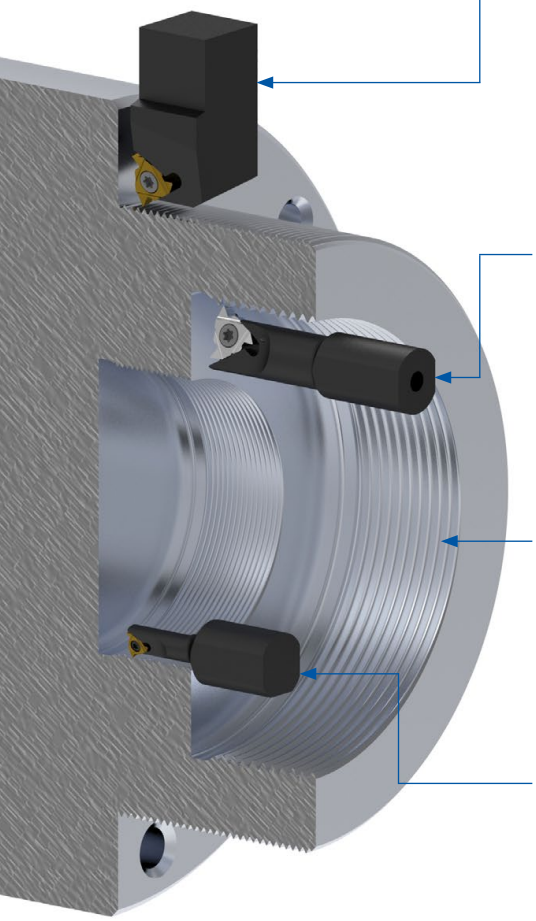
Ъгъл на фланга

- 30° — Ъгъл на фланга 30° (трапецовидна резба)
- 30° — Ъгъл на фланга 30° (ъгъл на фланга)
- 55° — Ъгъл на фланга 55°
- 60° — Ъгъл на фланга 60°
- 80° — Ъгъл на фланга 80° (защитна тръбна резба)

TP / TPI = Стъпка
NT = Брой зъби
● = **Основно приложение**
○ = Допълнително приложение

Резба

- **M** — Метрична ISO основна резба DIN 13
- **MF** — метрична ISO резба със ситна стъпка DIN 13
- **BSW** — Британска резба Whitworth BS 84
- **UN** — Американска универсална резба BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNC** — Американска универсална резба (груба) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNF** — Американска универсална резба (фина) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNEF** — Американска универсална резба (много фина) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **NPT** — Американска тръбна резба ANSI / ASME B 1.20.3
- **Tr** — Трапецовидна резба DIN 103
- **Rd** — Кръгла резба DIN 405
- **Pg** — Защитна резба – DIN 40430



Стандартно външно струговане на резба

Пълен профил

M	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
6+7	11+12	15+16	15+16	15+16	15+16	19	21	24	26

Частичен профил

60°	55°
28	30

многозъбни

M
10

Подходящите държачи ще намерите на → стр. 32+33

Стандартно вътрешно струговане на резба

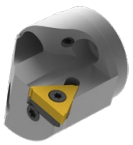
Пълен профил

M	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
8+9	13+14	17+18	17+18	17+18	17+18	20	22	25	27

Частичен профил

60°	55°
29	31

Подходящите държачи ще намерите на → стр. 34–36



Вътрешна резба с MaxiChange – нашата система със сменяеми глави

→ глава 9 – инструменти за струговане на сменяеми пластини

Mini 06

Пълен профил

M	BSW
37	37

Частичен профил

60°	55°
38	38

Mini 08

Пълен профил

M
39

Частичен профил

60°	55°
39+40	40+41

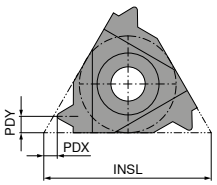
Подходящите държачи ще намерите на → стр. 42

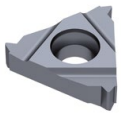
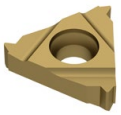
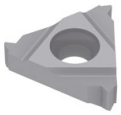
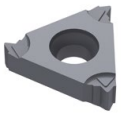
Информация за различните профили резби можете да намерите на → **страница 51.**

Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил
▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач

M | MF | 60°



CCN20	CWN1525	HCN2525	CWK20	CCN7525
				

Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 220 ... EUR X3		ER 71 220 ... EUR X3		ER 71 220 ... EUR X3		ER 71 220 ... EUR Y1		ER 71 220 ... EUR X3	
11 ER 0,35	0.35	11	0.8	0.4	23,72	**204**								
11 ER 0,4	0.40	11	0.7	0.4	23,72	**206**								
11 ER 0,45	0.45	11	0.7	0.4	23,72	**208**								
11 ER 0,5	0.50	11	0.6	0.6	23,72	**209**								
11 ER 0,6	0.60	11	0.6	0.6	23,72	**210**								
11 ER 0,7	0.70	11	0.6	0.6	23,72	**211**								
11 ER 0,75	0.75	11	0.6	0.6	23,72	**212**								
11 ER 0,8	0.80	11	0.6	0.6	23,72	**213**								
11 ER 1,0	1.00	11	0.7	0.7	22,17	**214**								
11 ER 1,25	1.25	11	0.8	0.9	22,17	**216**								
11 ER 1,5	1.50	11	0.8	1.0	22,17	**218**								
11 ER 1,75	1.75	11	0.8	1.1	22,17	**220**								
16 ER 0,35	0.35	16	0.8	0.4	23,72	**234**			28,84	**734**	15,49	**634**		
16 ER 0,4	0.40	16	0.7	0.4	23,72	**236**			28,84	**736**	15,49	**636**		
16 ER 0,45	0.45	16	0.7	0.4	23,72	**238**					15,49	**638**		
16 ER 0,5	0.50	16	0.6	0.6	23,72	**240**	19,91	**140**	21,87	**740**	15,49	**640**	21,87	**940**
16 ER 0,7	0.70	16	0.6	0.6	23,72	**241**	21,32	**141**	23,16	**741**	15,49	**641**		
16 ER 0,75	0.75	16	0.6	0.6	23,72	**242**	19,91	**142**	21,87	**742**	15,49	**642**	21,87	**942**
16 ER 0,8	0.80	16	0.6	0.6	23,72	**243**	19,91	**143**	21,87	**743**	15,49	**643**	21,87	**943**
16 ER 1,0	1.00	16	0.7	0.7	22,17	**244**	19,19	**144**	21,32	**744**	13,98	**644**	21,32	**944**
16 ER 1,25	1.25	16	0.8	0.9	22,17	**246**	19,19	**146**	21,32	**746**	13,98	**646**	21,32	**946**
16 ER 1,5	1.50	16	0.8	1.0	22,17	**248**	19,19	**148**	21,32	**748**	13,98	**648**	21,32	**948**
16 ER 1,75	1.75	16	0.9	1.2	22,17	**250**	19,19	**150**	21,32	**750**	13,98	**650**		
16 ER 2,0	2.00	16	1.0	1.3	22,17	**252**	19,19	**152**	21,32	**752**	13,98	**652**	21,32	**952**
16 ER 2,5	2.50	16	1.1	1.5	22,17	**254**	19,19	**154**	21,32	**754**	13,98	**654**	21,32	**954**
16 ER 3,0	3.00	16	1.2	1.6	22,17	**256**	19,19	**156**	21,32	**756**	13,98	**656**	21,32	**956**
22 ER 3,5	3.50	22	1.6	2.3	33,24	**270**	29,84	**170**	32,82	**770**				
22 ER 4,0	4.00	22	1.6	2.3	33,24	**272**	31,40	**172**	33,96	**772**				
22 ER 4,5	4.50	22	1.7	2.4	33,24	**274**	33,66	**174**	36,63	**774**				
22 ER 5,0	5.00	22	1.7	2.5	33,24	**276**	33,66	**176**	36,63	**776**				
22 ER 5,5	5.50	22	1.7	2.6			33,66	**178**						
22 ER 5,5	5.50	22	1.9	2.7	33,24	**278**								
22 EN 5,5	5.50	22	2.3	11.0	41,91	**282** 1)								
22 ER 6,0	6.00	22	1.9	2.7			33,66	**180**	36,63	**780**				
22 ER 6,0	6.00	22	2.0	2.9	33,24	**280**								
22 EN 6,0	6.00	22	2.6	11.0	41,91	**284** 1)								

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

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

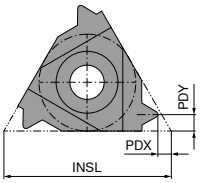
→ v_c Страна 45

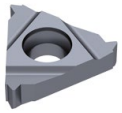
Стругова пластина за лява външна резба

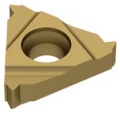
▲ Пълен профил

M | MF | 60°

CCN20 | CWN1525







Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 222 ... EUR X3		EL 71 222 ... EUR X3	
11 EL 0,35	0.35	11	0.8	0.4	23,72	**204**		
11 EL 0,4	0.40	11	0.7	0.4	23,72	**206**		
11 EL 0,45	0.45	11	0.7	0.4	23,72	**208**		
11 EL 0,5	0.50	11	0.6	0.6	23,72	**209**		
11 EL 0,6	0.60	11	0.6	0.6	23,72	**210**		
11 EL 0,7	0.70	11	0.6	0.6	23,72	**211**		
11 EL 0,75	0.75	11	0.6	0.6	23,72	**212**		
11 EL 0,8	0.80	11	0.6	0.6	23,72	**213**		
11 EL 1,0	1.00	11	0.7	0.7	22,17	**214**		
11 EL 1,25	1.25	11	0.8	0.9	22,17	**216**		
11 EL 1,5	1.50	11	0.8	1.0	22,17	**218**		
11 EL 1,75	1.75	11	0.8	1.1	22,17	**220**		
16 EL 0,35	0.35	16	0.8	0.4	23,72	**234**		
16 EL 0,4	0.40	16	0.7	0.4	23,72	**236**		
16 EL 0,45	0.45	16	0.7	0.4	23,72	**238**		
16 EL 0,5	0.50	16	0.6	0.6	23,72	**240**		
16 EL 0,7	0.70	16	0.6	0.6	23,72	**241**		
16 EL 0,75	0.75	16	0.6	0.6	23,72	**242**		
16 EL 0,8	0.80	16	0.6	0.6	23,72	**243**		
16 EL 1,0	1.00	16	0.7	0.7	22,17	**244**	20,45	**144**
16 EL 1,25	1.25	16	0.8	0.9	22,17	**246**	21,75	**146**
16 EL 1,5	1.50	16	0.8	1.0	22,17	**248**	20,45	**148**
16 EL 1,75	1.75	16	0.9	1.2	22,17	**250**		
16 EL 2,0	2.00	16	1.0	1.3	22,17	**252**	21,75	**152**
16 EL 2,5	2.50	16	1.1	1.5	22,17	**254**		
16 EL 3,0	3.00	16	1.2	1.6	22,17	**256**	25,28	**156**
22 EL 3,5	3.50	22	1.6	2.3	33,24	**270**		
22 EL 4,0	4.00	22	1.6	2.3	33,24	**272**		
22 EL 4,5	4.50	22	1.7	2.4	33,24	**274**		
22 EL 5,0	5.00	22	1.7	2.5	33,24	**276**		
22 EL 5,5	5.50	22	1.9	2.7	33,24	**278**		
22 EL 6,0	6.00	22	2.0	2.9	33,24	**280**		

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	
H	○	
O		○

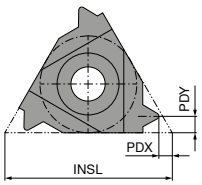
→ v_c Страна 45

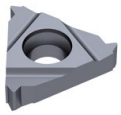
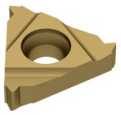
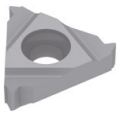
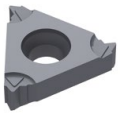
8

Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Пълен профил
▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач

M | MF | 60°



CCN20	CWN1525	HCN2525	CWK20	CCN7525
				

Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR Y1		IR 71 224 ... EUR X3	
11 IR 0,35	0.35	11	0.8	0.3	23,72	**204**								
11 IR 0,4	0.40	11	0.8	0.4	23,72	**206**								
11 IR 0,45	0.45	11	0.8	0.4	23,72	**208**								
11 IR 0,5	0.50	11	0.6	0.6	23,72	**210**								
11 IR 0,7	0.70	11	0.6	0.6	23,72	**211**								
11 IR 0,75	0.75	11	0.6	0.6	23,72	**212**							26,16	**912**
11 IR 0,8	0.80	11	0.6	0.6	23,72	**213**			29,55	**713**				
11 IR 1,0	1.00	11	0.6	0.6									21,32	**914**
11 IR 1,0	1.00	11	0.6	0.7	22,17	**214**	19,19	**114**	21,32	**714**				
11 IR 1,25	1.25	11	0.8	0.9	22,17	**216**								
11 IR 1,5	1.50	11	0.8	0.9									21,32	**918**
11 IR 1,5	1.50	11	0.8	1.0	22,17	**218**	19,19	**118**	21,32	**718**				
11 IR 1,75	1.75	11	0.9	1.1	22,17	**220**								
11 IR 2,0	2.00	11	0.8	0.9			19,19	**122**	21,32	**722**				
11 IR 2,0	2.00	11	0.9	1.1	22,17	**222**								
11 IR 2,5	2.50	11	0.8	1.2			21,75	**124**	23,72	**724**				
11 IR 2,5	2.50	11	0.9	1.1	22,17	**224**								
16 IR 0,35	0.35	16	0.8	0.4	23,72	**234**					15,49	**634**		
16 IR 0,4	0.40	16	0.7	0.4	23,72	**236**					15,49	**636**		
16 IR 0,45	0.45	16	0.7	0.4	23,72	**238**					15,49	**638**		
16 IR 0,5	0.50	16	0.6	0.6	23,72	**240**					15,49	**640**		
16 IR 0,7	0.70	16	0.6	0.6	23,72	**241**					15,49	**641**		
16 IR 0,75	0.75	16	0.6	0.6	23,72	**242**	23,99	**142**	26,16	**742**	15,49	**642**		
16 IR 0,8	0.80	16	0.6	0.6	23,72	**243**					15,49	**643**		
16 IR 1,0	1.00	16	0.6	0.7			19,19	**144**	21,32	**744**			21,32	**944**
16 IR 1,0	1.00	16	0.7	0.7	22,17	**244**					13,98	**644**		
16 IR 1,25	1.25	16	0.8	0.9	22,17	**246**			22,30	**746**	13,98	**646**	22,30	**946**
16 IR 1,5	1.50	16	0.8	1.0	22,17	**248**	19,19	**148**	21,32	**748**	13,98	**648**	21,32	**948**
16 IR 1,75	1.75	16	0.9	1.2	22,17	**250**			26,16	**750**	13,98	**650**		
16 IR 2,0	2.00	16	1.0	1.3	22,17	**252**	19,19	**152**	21,32	**752**	13,98	**652**	21,32	**952**
16 IR 2,5	2.50	16	1.1	1.5	22,17	**254**	19,19	**154**	21,32	**754**	13,98	**654**	21,32	**954**
16 IR 3,0	3.00	16	1.1	1.5	22,17	**256**	19,19	**156**	21,32	**756**	13,98	**656**	21,32	**956**
22 IR 3,5	3.50	22	1.6	2.3	33,24	**270**	31,40	**170**	33,96	**770**				
22 IR 4,0	4.00	22	1.6	2.3	33,24	**272**	31,40	**172**	33,96	**772**				
22 IR 4,5	4.50	22	1.6	2.4			33,66	**174**	36,63	**774**				
22 IR 4,5	4.50	22	1.7	2.4	33,24	**274**								
22 IR 5,0	5.00	22	1.6	2.3			33,66	**176**						
22 IR 5,0	5.00	22	1.7	2.5	33,24	**276**								
22 IR 5,5	5.50	22	1.6	2.3			34,10	**178**						
22 IR 5,5	5.50	22	1.9	2.7	33,24	**278**								
22 IN 5,5	5.50	22	2.3	11.0	41,91	**282** [1]								
22 IR 6,0	6.00	22	1.6	2.4			33,66	**180**						
22 IR 6,0	6.00	22	2.0	2.9	33,24	**280**								
22 IN 6,0	6.00	22	2.6	11.0	41,91	**284** [1]								

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

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

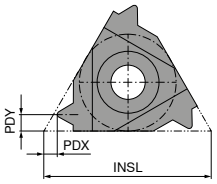
→ v_c Страна 45

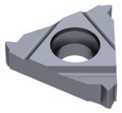
Стругова пластина за лява вътрешна резба

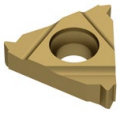
▲ Пълен профил

M | MF | 60°

CCN20 | CWN1525







Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 226 ... EUR X3		IL 71 226 ... EUR X3	
11 IL 0,35	0.35	11	0.8	0.3	23,72	**204**		
11 IL 0,4	0.40	11	0.8	0.4	23,72	**206**		
11 IL 0,45	0.45	11	0.8	0.4	23,72	**208**		
11 IL 0,5	0.50	11	0.6	0.6	23,72	**210**		
11 IL 0,7	0.70	11	0.6	0.6	23,72	**211**		
11 IL 0,75	0.75	11	0.6	0.6	23,72	**212**		
11 IL 0,8	0.80	11	0.6	0.6	23,72	**213**		
11 IL 1,0	1.00	11	0.6	0.7	22,17	**214**		
11 IL 1,25	1.25	11	0.8	0.9	22,17	**216**		
11 IL 1,5	1.50	11	0.8	1.0	22,17	**218**		
11 IL 1,75	1.75	11	0.9	1.1	22,17	**220**		
11 IL 2,0	2.00	11	0.9	1.1	22,17	**222**		
11 IL 2,5	2.50	11	0.9	1.1	22,17	**224**		
16 IL 0,35	0.35	16	0.8	0.4	23,72	**234**		
16 IL 0,4	0.40	16	0.7	0.4	23,72	**236**		
16 IL 0,45	0.45	16	0.7	0.4	23,72	**238**		
16 IL 0,5	0.50	16	0.6	0.6	23,72	**240**		
16 IL 0,7	0.70	16	0.6	0.6	23,72	**241**		
16 IL 0,75	0.75	16	0.6	0.6	23,72	**242**		
16 IL 0,8	0.80	16	0.6	0.6	23,72	**243**		
16 IL 1,0	1.00	16	0.6	0.7			25,28	**144**
16 IL 1,0	1.00	16	0.7	0.7	22,17	**244**		
16 IL 1,25	1.25	16	0.8	0.9	22,17	**246**		
16 IL 1,5	1.50	16	0.8	1.0	22,17	**248**	24,16	**148**
16 IL 1,75	1.75	16	0.9	1.2	22,17	**250**		
16 IL 2,0	2.00	16	1.0	1.3	22,17	**252**	21,75	**152**
16 IL 2,5	2.50	16	1.1	1.5	22,17	**254**		
16 IL 3,0	3.00	16	1.2	1.6	22,17	**256**		
22 IL 3,5	3.50	22	1.6	2.3	41,63	**270**		
22 IL 4,0	4.00	22	1.6	2.3	41,63	**272**		
22 IL 4,5	4.50	22	1.7	2.4	41,63	**274**		
22 IL 5,0	5.00	22	1.7	2.5	41,63	**276**		
22 IL 5,5	5.50	22	1.9	2.7	41,63	**278**		
22 IL 6,0	6.00	22	2.0	2.9	41,63	**280**		

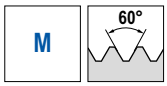
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	
H	○	
O		○

→ v_c Страна 45

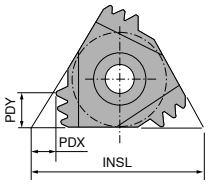
8

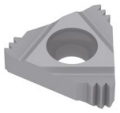
Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Многозъби пластини



HCN2525





ER
71 221 ...

Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	NT	EUR X3	
16 ER 1,0 3M	1.0	16	1.7	2.5	3	46,46	**700**
16 ER 1,5 2M	1.5	16	1.5	2.3	2	44,63	**702**

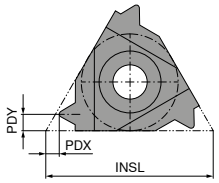
P	○
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○
O	

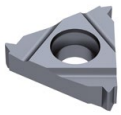
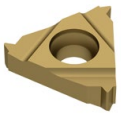
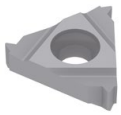
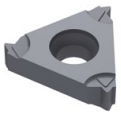
→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил
▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач

BSW | 55°



CCN20	CWN1525	HCN2525	CWK20	CCN7525
				

				ER		ER		ER		ER		ER	
				71 228 ...		71 228 ...		71 228 ...		71 228 ...		71 228 ...	
Обозначение	TPI	INSL	PDX	PDY	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	1/"	mm	mm	mm	X3		X3		X3		Y1		X3	
11 ER 72	72.0	11	0.7	0.4	27,97	**202**								
11 ER 60	60.0	11	0.7	0.4	27,97	**204**								
11 ER 56	56.0	11	0.7	0.4	27,97	**206**								
11 ER 48	48.0	11	0.6	0.6	27,97	**208**								
11 ER 40	40.0	11	0.6	0.6	27,97	**210**								
11 ER 36	36.0	11	0.6	0.6	27,97	**212**								
11 ER 32	32.0	11	0.6	0.6	27,97	**214**								
11 ER 28	28.0	11	0.6	0.7	25,71	**216**								
11 ER 26	26.0	11	0.7	0.8	25,71	**218**								
11 ER 24	24.0	11	0.7	0.8	25,71	**220**								
11 ER 22	22.0	11	0.8	0.9	25,71	**222**								
11 ER 20	20.0	11	0.8	0.9	25,71	**224**								
11 ER 19	19.0	11	0.8	1.0	25,71	**226**								
11 ER 18	18.0	11	0.8	1.0	25,71	**228**								
11 ER 16	16.0	11	0.9	1.1	25,71	**230**								
11 ER 14	14.0	11	0.9	1.1	25,71	**232**								
16 ER 40	40.0	16	0.6	0.6	27,97	**240**					18,19	**640**		
16 ER 36	36.0	16	0.6	0.6	27,97	**242**					18,19	**642**		
16 ER 32	32.0	16	0.6	0.6	27,97	**244**					18,19	**644**		
16 ER 28	28.0	16	0.6	0.7	25,71	**246**	24,71	**146**	26,99	**746**	16,76	**646**		
16 ER 26	26.0	16	0.7	0.7					30,11	**748**				
16 ER 26	26.0	16	0.7	0.8	25,71	**248**					16,76	**648**		
16 ER 24	24.0	16	0.7	0.8	25,71	**250**					16,76	**650**		
16 ER 22	22.0	16	0.8	0.9	25,71	**252**					16,76	**652**		
16 ER 20	20.0	16	0.8	0.9	25,71	**254**			30,11	**754**	16,76	**654**		
16 ER 19	19.0	16	0.8	1.0	25,71	**256**	22,17	**156**	24,44	**756**	16,76	**656**	24,44	**956**
16 ER 18	18.0	16	0.8	1.0	25,71	**258**					16,76	**658**		
16 ER 16	16.0	16	0.9	1.1	25,71	**260**	27,42	**160**	29,40	**760**	16,76	**660**		
16 ER 14	14.0	16	1.0	1.2	25,71	**262**	22,17	**162**	24,44	**762**	16,76	**662**	24,44	**962**
16 ER 12	12.0	16	1.1	1.4	25,71	**264**	27,42	**164**	29,40	**764**	16,76	**664**		
16 ER 11	11.0	16	1.1	1.5	25,71	**266**	22,17	**166**	24,44	**766**	16,76	**666**	24,44	**966**
16 ER 10	10.0	16	1.1	1.5	25,71	**268**					16,76	**668**		
16 ER 9	9.0	16	1.2	1.7	25,71	**270**					16,76	**670**		
16 ER 8	8.0	16	1.2	1.5	25,71	**272**					16,76	**672**		
22 ER 7	7.0	22	1.6	2.3	39,76	**280**								
22 ER 6	6.0	22	1.6	2.3	39,76	**282**								
22 ER 5	5.0	22	1.7	2.4	39,76	**284**								
22 EN 4,5	4.5	22	2.3	11.0	42,76	**290** [1]								
22 EN 4	4.0	22	1.8	11.0	42,76	**292** [1]								

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

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

8

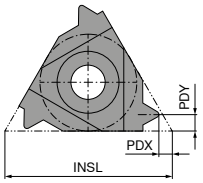
Стругова пластина за лява външна резба

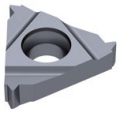
▲ Пълен профил

BSW



CCN20





Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 229 ... EUR X3	
11 EL 72	72	11	0.7	0.4	32,11	**202**
11 EL 60	60	11	0.7	0.4	32,11	**204**
11 EL 56	56	11	0.7	0.4	32,11	**206**
11 EL 48	48	11	0.6	0.6	32,11	**208**
11 EL 40	40	11	0.6	0.6	32,11	**210**
11 EL 36	36	11	0.6	0.6	32,11	**212**
11 EL 32	32	11	0.6	0.6	32,11	**214**
11 EL 28	28	11	0.6	0.7	30,11	**216**
11 EL 26	26	11	0.7	0.8	30,11	**218**
11 EL 24	24	11	0.7	0.8	30,11	**220**
11 EL 22	22	11	0.8	0.9	30,11	**222**
11 EL 20	20	11	0.8	0.9	30,11	**224**
11 EL 19	19	11	0.8	1.0	30,11	**226**
11 EL 18	18	11	0.8	1.0	30,11	**228**
11 EL 16	16	11	0.9	1.1	30,11	**230**
11 EL 14	14	11	0.9	1.1	25,71	**232**
16 EL 40	40	16	0.6	0.6	32,11	**240**
16 EL 36	36	16	0.6	0.6	32,11	**242**
16 EL 32	32	16	0.6	0.6	32,11	**244**
16 EL 28	28	16	0.6	0.7	30,11	**246**
16 EL 26	26	16	0.7	0.8	30,11	**248**
16 EL 24	24	16	0.7	0.8	30,11	**250**
16 EL 22	22	16	0.8	0.9	30,11	**252**
16 EL 20	20	16	0.8	0.9	30,11	**254**
16 EL 19	19	16	0.8	1.0	30,11	**256**
16 EL 18	18	16	0.8	1.0	30,11	**258**
16 EL 16	16	16	0.9	1.1	30,11	**260**
16 EL 14	14	16	1.0	1.2	25,71	**262**
16 EL 12	12	16	1.1	1.4	30,11	**264**
16 EL 11	11	16	1.1	1.5	25,71	**266**
16 EL 10	10	16	1.1	1.5	34,38	**268**
16 EL 9	9	16	1.2	1.7	34,38	**270**
16 EL 8	8	16	1.2	1.5	34,38	**272**
22 EL 7	7	22	1.6	2.3	46,59	**280**
22 EL 6	6	22	1.6	2.3	46,59	**282**
22 EL 5	5	22	1.7	2.4	47,60	**284**

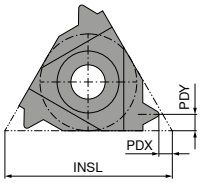
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

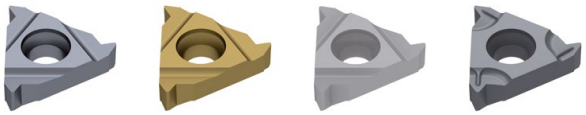
→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Пълен профил
▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач

BSW | 55°





Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 230 ... EUR X3		IR 71 230 ... EUR X3		IR 71 230 ... EUR X3		IR 71 230 ... EUR X3	
11 IR 48	48	11	0.6	0.6	27,97	**206**						
11 IR 40	40	11	0.6	0.6	27,97	**208**						
11 IR 36	36	11	0.6	0.6	27,97	**210**						
11 IR 32	32	11	0.6	0.6	27,97	**212**						
11 IR 28	28	11	0.6	0.7	25,71	**214**						
11 IR 26	26	11	0.7	0.8	25,71	**216**						
11 IR 24	24	11	0.7	0.8	25,71	**218**						
11 IR 22	22	11	0.8	0.9	25,71	**220**						
11 IR 20	20	11	0.8	0.9	25,71	**222**						
11 IR 19	19	11	0.8	1.0	25,71	**224**	23,60	**124**	25,86	**724**		
11 IR 19	19	11	0.8	0.9							25,86	**924**
11 IR 18	18	11	0.8	1.0	25,71	**226**						
11 IR 16	16	11	0.9	1.1	25,71	**228**						
11 IR 14	14	11	0.9	1.1	25,71	**230**	23,60	**130**	25,86	**730**		
11 IR 14	14	11	0.8	0.9							25,86	**930**
16 IR 40	40	16	0.6	0.6	27,97	**240**						
16 IR 36	36	16	0.6	0.6	27,97	**242**						
16 IR 32	32	16	0.6	0.6	27,97	**244**						
16 IR 28	28	16	0.6	0.7	25,71	**246**						
16 IR 26	26	16	0.7	0.8	25,71	**248**						
16 IR 24	24	16	0.7	0.8	25,71	**250**						
16 IR 22	22	16	0.8	0.9	25,71	**252**						
16 IR 20	20	16	0.8	0.9	25,71	**254**						
16 IR 19	19	16	0.8	1.0	25,71	**256**						
16 IR 18	18	16	0.8	1.0	25,71	**258**						
16 IR 16	16	16	0.9	1.1	25,71	**260**			30,11	**760**		
16 IR 14	14	16	1.0	1.2	25,71	**262**	22,17	**162**	24,44	**762**	24,44	**962**
16 IR 12	12	16	1.1	1.4	25,71	**264**						
16 IR 11	11	16	1.1	1.5	25,71	**266**	22,17	**166**	24,44	**766**	24,44	**966**
16 IR 10	10	16	1.1	1.5	25,71	**268**						
16 IR 9	9	16	1.2	1.7	25,71	**270**						
16 IR 8	8	16	1.2	1.5	25,71	**272**						
22 IR 7	7	22	1.6	2.3	40,22	**280**						
22 IR 6	6	22	1.6	2.3	40,22	**282**						
22 IR 5	5	22	1.7	2.4	40,22	**284**						

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

→ v_c Страна 45

8

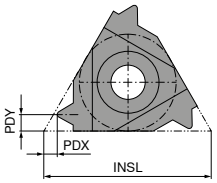
Стругова пластина за лява вътрешна резба

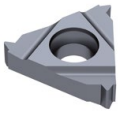
▲ Пълен профил

BSW



CCN20





IL

71 231 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 IL 48	48	11	0.6	0.6	32,11	**206**
11 IL 40	40	11	0.6	0.6	32,11	**208**
11 IL 36	36	11	0.6	0.6	30,11	**210**
11 IL 32	32	11	0.6	0.6	30,11	**212**
11 IL 28	28	11	0.6	0.7	30,11	**214**
11 IL 26	26	11	0.7	0.8	30,11	**216**
11 IL 24	24	11	0.7	0.8	30,11	**218**
11 IL 22	22	11	0.8	0.9	30,11	**220**
11 IL 20	20	11	0.8	0.9	30,11	**222**
11 IL 19	19	11	0.8	1.0	30,11	**224**
11 IL 18	18	11	0.8	1.0	30,11	**226**
11 IL 16	16	11	0.9	1.1	30,11	**228**
11 IL 14	14	11	0.9	1.1	25,71	**230**
16 IL 40	40	16	0.6	0.6	32,11	**240**
16 IL 36	36	16	0.6	0.6	32,11	**242**
16 IL 32	32	16	0.6	0.6	32,11	**244**
16 IL 28	28	16	0.6	0.7	30,11	**246**
16 IL 26	26	16	0.7	0.8	30,11	**248**
16 IL 24	24	16	0.7	0.8	30,11	**250**
16 IL 22	22	16	0.8	0.9	30,11	**252**
16 IL 20	20	16	0.8	0.9	30,11	**254**
16 IL 19	19	16	0.8	1.0	30,11	**256**
16 IL 18	18	16	0.8	1.0	30,11	**258**
16 IL 16	16	16	0.9	1.1	30,11	**260**
16 IL 14	14	16	1.0	1.2	25,71	**262**
16 IL 12	12	16	1.1	1.4	30,11	**264**
16 IL 11	11	16	1.1	1.5	25,71	**266**
16 IL 10	10	16	1.1	1.5	34,38	**268**
16 IL 9	9	16	1.2	1.7	34,38	**270**
16 IL 8	8	16	1.2	1.5	34,38	**272**
22 IL 7	7	22	1.6	2.3	46,59	**280**
22 IL 6	6	22	1.6	2.3	46,59	**282**
22 IL 5	5	22	1.7	2.4	46,59	**284**

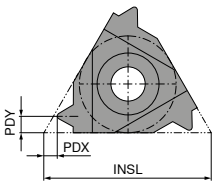
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 45

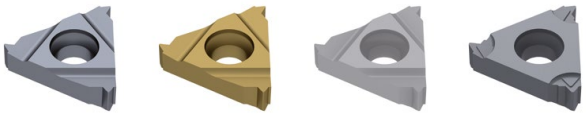
Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил
▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CCN7525



Обозначение	TPI	INSL	PDX	PDY	ER 71 264 ...		ER 71 264 ...		ER 71 264 ...		ER 71 264 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR X3	
11 ER 72	72.0	11	0.8	0.4	28,13	**202**						
11 ER 64	64.0	11	0.8	0.4	28,13	**204**						
11 ER 56	56.0	11	0.7	0.4	28,13	**206**						
11 ER 48	48.0	11	0.6	0.6	28,13	**208**						
11 ER 44	44.0	11	0.6	0.6	28,13	**210**						
11 ER 40	40.0	11	0.6	0.6	28,13	**212**						
11 ER 36	36.0	11	0.6	0.6	28,13	**214**						
11 ER 32	32.0	11	0.6	0.6	28,13	**216**						
11 ER 28	28.0	11	0.6	0.7	25,71	**218**						
11 ER 27	27.0	11	0.7	0.8	25,71	**220**						
11 ER 24	24.0	11	0.7	0.8	25,71	**222**						
11 ER 20	20.0	11	0.8	0.9	25,71	**224**						
11 ER 18	18.0	11	0.8	1.0	25,71	**226**						
11 ER 16	16.0	11	0.9	1.1	25,71	**228**						
11 ER 14	14.0	11	0.9	1.1	25,71	**230**						
16 ER 72	72.0	16	0.8	0.4	27,97	**232**						
16 ER 64	64.0	16	0.8	0.4	27,97	**234**						
16 ER 56	56.0	16	0.7	0.4	27,97	**236**						
16 ER 48	48.0	16	0.6	0.6	27,97	**238**						
16 ER 44	44.0	16	0.6	0.6	27,97	**240**						
16 ER 40	40.0	16	0.6	0.6	27,97	**242**						
16 ER 36	36.0	16	0.6	0.6	27,97	**244**						
16 ER 32	32.0	16	0.6	0.6	27,97	**246**			31,68	**746**		
16 ER 28	28.0	16	0.6	0.7	25,71	**248**			29,40	**748**		
16 ER 27	27.0	16	0.7	0.8	25,71	**250**						
16 ER 24	24.0	16	0.7	0.8	25,71	**252**	24,71	**152**	26,99	**752**		
16 ER 20	20.0	16	0.8	0.9	25,71	**254**	23,60	**154**	25,86	**754**	25,86	**954**
16 ER 18	18.0	16	0.8	1.0	25,71	**256**	24,71	**156**	26,99	**756**		
16 ER 16	16.0	16	0.9	1.1	25,71	**258**	23,60	**158**	25,86	**758**	25,86	**958**
16 ER 14	14.0	16	1.0	1.2	25,71	**260**	24,71	**160**	26,99	**760**		
16 ER 13	13.0	16	1.0	1.3	25,71	**262**						
16 ER 12	12.0	16	1.1	1.4	25,71	**264**	24,71	**164**	26,99	**764**		
16 ER 11,5	11.5	16	1.1	1.5	25,71	**266**						
16 ER 11	11.0	16	1.1	1.5	25,71	**268**	28,13	**168**				
16 ER 10	10.0	16	1.1	1.5	25,71	**270**						
16 ER 9	9.0	16	1.2	1.7	25,71	**272**						
16 ER 8	8.0	16	1.2	1.6	25,71	**274**						
16 ER 8	8.0	16	1.1	1.1							30,11	**974**
16 ER 8	8.0	16	1.1	1.5			28,13	**174**				
22 ER 7	7.0	22	1.6	2.3	40,22	**276**						
22 ER 6	6.0	22	1.6	2.3	40,22	**278**						
22 ER 5	5.0	22	1.7	2.5	40,22	**280**						
22 EN 4,5	4.5	22	2.0	11.0	42,76	**282** [1]						
22 EN 4	4.0	22	2.0	11.0	42,76	**284** [1]						

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

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

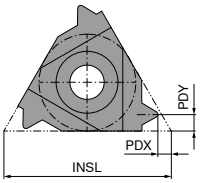
8

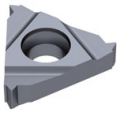
Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20





Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 266 ... EUR X3	
11 EL 72	72.0	11	0.8	0.4	32,94	**202**
11 EL 64	64.0	11	0.8	0.4	32,94	**204**
11 EL 56	56.0	11	0.7	0.4	32,94	**206**
11 EL 48	48.0	11	0.6	0.6	32,94	**208**
11 EL 44	44.0	11	0.6	0.6	32,94	**210**
11 EL 40	40.0	11	0.6	0.6	32,94	**212**
11 EL 36	36.0	11	0.6	0.6	32,94	**214**
11 EL 32	32.0	11	0.6	0.6	32,94	**216**
11 EL 28	28.0	11	0.6	0.7	32,94	**218**
11 EL 27	27.0	11	0.7	0.8	32,94	**220**
11 EL 24	24.0	11	0.7	0.8	32,94	**222**
11 EL 20	20.0	11	0.8	0.9	32,94	**224**
11 EL 18	18.0	11	0.8	1.0	32,94	**226**
11 EL 16	16.0	11	0.9	1.1	32,94	**228**
11 EL 14	14.0	11	0.9	1.1	32,94	**230**
16 EL 72	72.0	16	0.8	0.4	32,11	**232**
16 EL 64	64.0	16	0.8	0.4	32,11	**234**
16 EL 56	56.0	16	0.7	0.4	32,11	**236**
16 EL 48	48.0	16	0.6	0.6	32,11	**238**
16 EL 44	44.0	16	0.6	0.6	32,11	**240**
16 EL 40	40.0	16	0.6	0.6	32,11	**242**
16 EL 36	36.0	16	0.6	0.6	32,11	**244**
16 EL 32	32.0	16	0.6	0.6	32,11	**246**
16 EL 28	28.0	16	0.6	0.7	30,11	**248**
16 EL 27	27.0	16	0.7	0.8	30,11	**250**
16 EL 24	24.0	16	0.7	0.8	30,11	**252**
16 EL 20	20.0	16	0.8	0.9	30,11	**254**
16 EL 18	18.0	16	0.8	1.0	30,11	**256**
16 EL 16	16.0	16	0.9	1.1	30,11	**258**
16 EL 14	14.0	16	1.0	1.2	30,11	**260**
16 EL 13	13.0	16	1.0	1.3	30,11	**262**
16 EL 12	12.0	16	1.1	1.4	25,71	**264**
16 EL 11,5	11.5	16	1.1	1.5	34,38	**266**
16 EL 11	11.0	16	1.1	1.5	34,38	**268**
16 EL 10	10.0	16	1.1	1.5	34,38	**270**
16 EL 9	9.0	16	1.2	1.7	34,38	**272**
16 EL 8	8.0	16	1.2	1.6	34,38	**274**
22 EL 7	7.0	22	1.6	2.3	46,59	**276**
22 EL 6	6.0	22	1.6	2.3	46,59	**278**
22 EL 5	5.0	22	1.7	2.5	46,59	**280**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

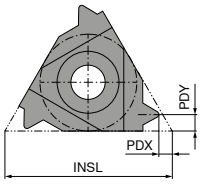
→ v_c Страна 45

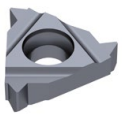
Стругова пластина за дясна вътрешна резба

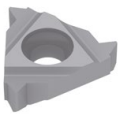
▲ Пълен профил

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | HCN2525







Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 268 ... EUR X3		IR 71 268 ... EUR X3	
11 IR 72	72.0	11	0.8	0.3	28,13	**202**		
11 IR 64	64.0	11	0.8	0.4	28,13	**204**		
11 IR 56	56.0	11	0.7	0.4	28,13	**206**		
11 IR 48	48.0	11	0.6	0.6	28,13	**208**		
11 IR 44	44.0	11	0.6	0.6	28,13	**210**		
11 IR 40	40.0	11	0.6	0.6	28,13	**212**		
11 IR 36	36.0	11	0.6	0.6	28,13	**214**		
11 IR 32	32.0	11	0.6	0.6	28,13	**216**		
11 IR 28	28.0	11	0.6	0.7	25,71	**218**		
11 IR 27	27.0	11	0.7	0.8	25,71	**220**		
11 IR 24	24.0	11	0.7	0.8	25,71	**222**		
11 IR 20	20.0	11	0.8	0.9	25,71	**224**		
11 IR 18	18.0	11	0.8	1.0	25,71	**226**		
11 IR 16	16.0	11	0.9	1.1	25,71	**228**		
11 IR 14	14.0	11	1.0	1.1	25,71	**230**		
16 IR 72	72.0	16	0.8	0.3	27,97	**232**		
16 IR 64	64.0	16	0.8	0.4	27,97	**234**		
16 IR 56	56.0	16	0.7	0.4	27,97	**236**		
16 IR 48	48.0	16	0.6	0.6	27,97	**238**		
16 IR 44	44.0	16	0.6	0.6	27,97	**240**		
16 IR 40	40.0	16	0.6	0.6	27,97	**242**		
16 IR 36	36.0	16	0.6	0.6	27,97	**244**		
16 IR 32	32.0	16	0.6	0.6	27,97	**246**		
16 IR 28	28.0	16	0.6	0.7	25,71	**248**		
16 IR 27	27.0	16	0.7	0.8	25,71	**250**		
16 IR 24	24.0	16	0.7	0.8	25,71	**252**		
16 IR 20	20.0	16	0.8	0.9	25,71	**254**		
16 IR 18	18.0	16	0.8	1.0	25,71	**256**		
16 IR 16	16.0	16	0.9	1.1	25,71	**258**		
16 IR 14	14.0	16	1.0	1.2	25,71	**260**	30,11	**760**
16 IR 13	13.0	16	1.0	1.3	25,71	**262**		
16 IR 12	12.0	16	1.1	1.4	25,71	**264**	26,99	**764**
16 IR 11,5	11.5	16	1.1	1.5	25,71	**266**		
16 IR 11	11.0	16	1.1	1.5	25,71	**268**		
16 IR 10	10.0	16	1.1	1.5	25,71	**270**		
16 IR 9	9.0	16	1.2	1.7	25,71	**272**		
16 IR 8	8.0	16	1.2	1.6	25,71	**274**		
16 IR 8	8.0	16	1.1	1.5			30,11	**774**
22 IR 7	7.0	22	1.6	2.3	40,22	**276**	43,19	**776**
22 IR 6	6.0	22	1.6	2.3	40,22	**278**		
22 IR 5	5.0	22	1.7	2.5	40,22	**280**		
22 IN 4,5	4.5	22	2.0	11.0	42,76	**282** [1)]		
22 IN 4	4.0	22	2.0	11.0	42,76	**284** [1)]		

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

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

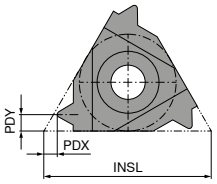
8

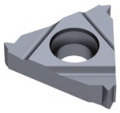
Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20





Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 270 ... EUR X3	
11 IL 72	72.0	11	0.8	0.3	32,94	**202**
11 IL 64	64.0	11	0.8	0.4	32,94	**204**
11 IL 56	56.0	11	0.7	0.4	32,94	**206**
11 IL 48	48.0	11	0.6	0.6	32,94	**208**
11 IL 44	44.0	11	0.6	0.6	32,94	**210**
11 IL 40	40.0	11	0.6	0.6	32,94	**212**
11 IL 36	36.0	11	0.6	0.6	32,94	**214**
11 IL 32	32.0	11	0.6	0.6	32,94	**216**
11 IL 28	28.0	11	0.6	0.7	32,94	**218**
11 IL 27	27.0	11	0.7	0.8	32,94	**220**
11 IL 24	24.0	11	0.7	0.8	32,94	**222**
11 IL 20	20.0	11	0.8	0.9	32,94	**224**
11 IL 18	18.0	11	0.8	1.0	32,94	**226**
11 IL 16	16.0	11	0.9	1.1	32,94	**228**
11 IL 14	14.0	11	0.9	1.1	32,94	**230**
16 IL 72	72.0	16	0.8	0.3	32,94	**232**
16 IL 64	64.0	16	0.8	0.4	32,94	**234**
16 IL 56	56.0	16	0.7	0.4	32,94	**236**
16 IL 48	48.0	16	0.6	0.6	32,94	**238**
16 IL 44	44.0	16	0.6	0.6	32,94	**240**
16 IL 40	40.0	16	0.6	0.6	32,94	**242**
16 IL 36	36.0	16	0.6	0.6	32,94	**244**
16 IL 32	32.0	16	0.6	0.6	32,94	**246**
16 IL 28	28.0	16	0.6	0.7	32,94	**248**
16 IL 27	27.0	16	0.7	0.8	32,94	**250**
16 IL 24	24.0	16	0.7	0.8	32,94	**252**
16 IL 20	20.0	16	0.8	0.9	32,94	**254**
16 IL 18	18.0	16	0.8	1.0	32,94	**256**
16 IL 16	16.0	16	0.9	1.1	32,94	**258**
16 IL 14	14.0	16	1.0	1.2	32,94	**260**
16 IL 13	13.0	16	1.0	1.3	32,94	**262**
16 IL 12	12.0	16	1.1	1.4	32,94	**264**
16 IL 11,5	11.5	16	1.1	1.5	32,94	**266**
16 IL 11	11.0	16	1.1	1.5	32,94	**268**
16 IL 10	10.0	16	1.1	1.5	32,94	**270**
16 IL 9	9.0	16	1.2	1.7	32,94	**272**
16 IL 8	8.0	16	1.2	1.6	32,94	**274**
22 IL 7	7.0	22	1.6	2.3	32,94	**276**
22 IL 6	6.0	22	1.6	2.3	32,94	**278**
22 IL 5	5.0	22	1.7	2.5	32,94	**280**

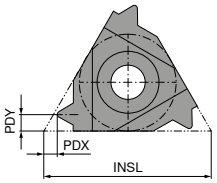
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 45

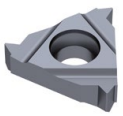
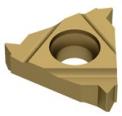
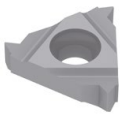
Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил

NPT | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525

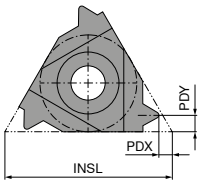
Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 256 ... EUR X3		ER 71 256 ... EUR X3		ER 71 256 ... EUR X3	
16 ER 27	27.0	16	0.7	0.8	28,84	**240**				
16 ER 18	18.0	16	0.8	1.0	28,84	**242**			32,55	**742**
16 ER 14	14.0	16	0.9	1.2	28,84	**244**	27,42	**144**	29,84	**744**
16 ER 11,5	11.5	16	1.1	1.5	28,84	**246**	29,69	**146**	32,55	**746**
16 ER 8	8.0	16	1.3	1.8	28,84	**248**				
P					●		●		○	
M					●		○		●	
K					●		●		○	
N							●		○	
S					○				○	
H					○				○	
O							○			

→ v_c Страна 45

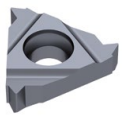
Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил

NPT | 60°



CCN20



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 258 ... EUR X3	
16 EL 27	27.0	16	0.7	0.8	33,54	**240**
16 EL 18	18.0	16	0.8	1.0	33,54	**242**
16 EL 14	14.0	16	0.9	1.2	33,54	**244**
16 EL 11,5	11.5	16	1.1	1.5	33,54	**246**
16 EL 8	8.0	16	1.3	1.8	33,54	**248**
P					●	
M					●	
K					●	
N						
S					○	
H					○	
O						

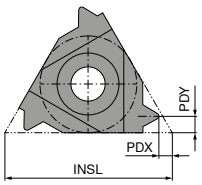
→ v_c Страна 45

8

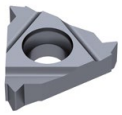
Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Пълен профил
▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач

NPT 60°



CCN20 CCN7525



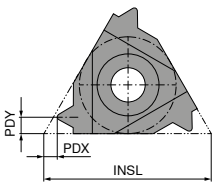

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 260 ... EUR X3		IR 71 260 ... EUR X3	
11 IR 27	27.0	11	0.7	0.8	28,84	**210**		
11 IR 18	18.0	11	0.8	1.0	28,84	**212**		
11 IR 14	14.0	11	0.9	1.1	28,84	**214**		
16 IR 27	27.0	16	0.7	0.8	28,84	**240**		
16 IR 18	18.0	16	0.8	1.0	28,84	**242**		
16 IR 14	14.0	16	0.9	1.2	28,84	**244**	34,38	**944**
16 IR 11,5	11.5	16	1.1	1.5	28,84	**246**	34,81	**946**
16 IR 8	8.0	16	1.3	1.8	28,84	**248**		
P					●		●	
M					●		●	
K					●		●	
N								
S					○		●	
H					○		○	
O								

→ v_c Страна 45

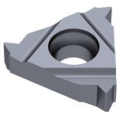
Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил

NPT 60°



CCN20

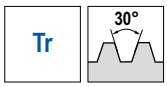


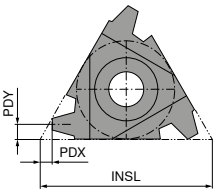
Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 262 ... EUR X3	
11 IL 27	27.0	11	0.7	0.8	33,54	**210**
11 IL 18	18.0	11	0.8	1.0	33,54	**212**
11 IL 14	14.0	11	0.9	1.1	33,54	**214**
16 IL 27	27.0	16	0.7	0.8	33,54	**240**
16 IL 18	18.0	16	0.8	1.0	33,54	**242**
16 IL 14	14.0	16	0.9	1.2	33,54	**244**
16 IL 11,5	11.5	16	1.1	1.5	33,54	**246**
16 IL 8	8.0	16	1.3	1.8	33,54	**248**
P					●	
M					●	
K					●	
N						
S					○	
H					○	
O						

→ v_c Страна 45

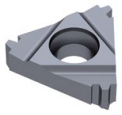
Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил
▲ Трапецовидна резба DIN 103

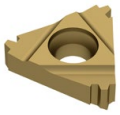




CCN20



CWN1525



Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 232 ... EUR X3		ER 71 232 ... EUR X3	
16 ER 1,5	1.5	16	1.0	1.1	31,12	**240**		
16 ER 2,0	2.0	16	1.1	1.3	31,12	**242**		
16 ER 2,0	2.0	16	1.0	1.3			29,27	**142**
16 ER 3,0	3.0	16	1.3	1.5	31,12	**244**	27,85	**144**
22 ER 4,0	4.0	22	1.8	1.9			39,76	**170**
22 ER 4,0	4.0	22	1.7	1.9	42,91	**270**		
22 ER 5,0	5.0	22	2.0	2.4			43,76	**172**
22 ER 5,0	5.0	22	2.1	2.5	44,74	**272**		
22 ER 6,0	6.0	22	2.3	2.7	46,59	**274** [1]		
22 EN 6,0	6.0	22	2.0	11.0	46,59	**276** [2]		
22 EN 7,0	7.0	22	2.3	11.0	48,45	**278** [2]		
P						●		●
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		
H						○		
O								○

1) изисква специален държач или стандартен държач, модифициран самостоятелно

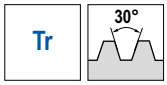
2) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

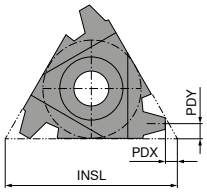
8

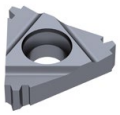
Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил
▲ Трапецовидна резба DIN 103



CCN20





EL

71 234 ...

Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 EL 1,5	1.5	16	1.0	1.1	36,09	**240**
16 EL 2,0	2.0	16	1.1	1.3	36,09	**242**
16 EL 3,0	3.0	16	1.3	1.5	36,09	**244**
22 EL 4,0	4.0	22	1.7	1.9	50,28	**270**
22 EL 5,0	5.0	22	2.1	2.5	52,56	**272**
22 EL 6,0	6.0	22	2.3	2.7	54,69	**274** 1)

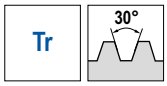
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

1) изисква специален държач или стандартен държач, модифициран самостоятелно

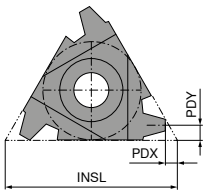
→ v_c Страна 45

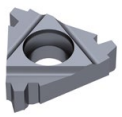
Стругова пластина за дясна вътрешна резба

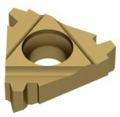
▲ Пълен профил
▲ Трапецовидна резба DIN 103



CCN20 CWN1525







IR IR

71 236 ... **71 236 ...**

Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3		EUR X3	
11 IR 1,5	1.5	11	0.815	0.9	30,82	**210**		
16 IR 1,5	1.5	16	1.000	1.1	30,82	**240**		
16 IR 2,0	2.0	16	1.100	1.3	30,82	**242**		
16 IR 3,0	3.0	16	1.300	1.5	30,82	**244**	31,84	**144**
22 IR 4,0	4.0	22	1.800	1.9			41,91	**170**
22 IR 4,0	4.0	22	1.700	1.9	42,91	**270**		
22 IR 5,0	5.0	22	2.000	2.4			43,46	**172**
22 IR 5,0	5.0	22	2.100	2.5	44,74	**272**		
22 IR 6,0	6.0	22	2.300	2.7	46,59	**274** 1)		
22 IN 6,0	6.0	22	2.000	11.0	46,59	**276** 2)		
22 IN 7,0	7.0	22	2.300	11.0	48,45	**278** 2)		

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	
H	○	
O		○

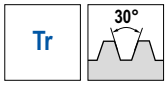
1) изисква специален държач или стандартен държач, модифициран самостоятелно

→ v_c Страна 45

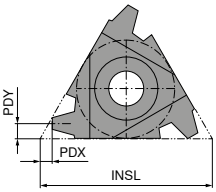
2) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

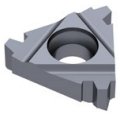
Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил
▲ Трапецовидна резба DIN 103



CCN20





Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm		IL 71 238 ... EUR X3	
11 IL 1,5	1.5	11	0.8	0.9		36,09	**210**
16 IL 1,5	1.5	16	1.0	1.1		36,09	**240**
16 IL 2,0	2.0	16	1.1	1.3		36,09	**242**
16 IL 3,0	3.0	16	1.3	1.5		36,09	**244**
22 IL 4,0	4.0	22	1.7	1.9		50,28	**270**
22 IL 5,0	5.0	22	2.1	2.5		50,28	**272**
22 IL 6,0	6.0	22	2.3	2.7		52,56	**274** 1)

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

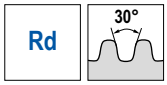
1) изисква специален държач или стандартен държач, модифициран самостоятелно

→ v_c Страна 45

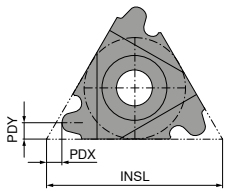
8

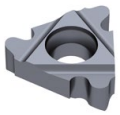
Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил
▲ Кръгла резба DIN 405



CCN20





ER
71 248 ...

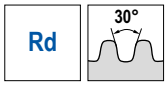
Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 ER 10	10	16	1.1	1.2	30,82	**240**
16 ER 8	8	16	1.4	1.3	30,82	**242**
16 ER 6	6	16	1.5	1.7	30,82	**246**
22 ER 6	6	22	1.5	1.7	43,05	**270**
22 ER 4	4	22	2.2	2.3	46,59	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

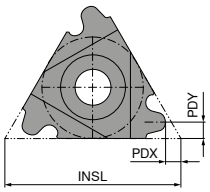
→ v_c Страна 45

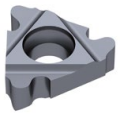
Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил
▲ Кръгла резба DIN 405



CCN20





EL
71 250 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 EL 10	10	16	1.1	1.2	35,96	**240**
16 EL 8	8	16	1.4	1.3	35,96	**242**
16 EL 6	6	16	1.5	1.7	35,96	**246**
22 EL 6	6	22	1.5	1.7	50,43	**270**
22 EL 4	4	22	2.2	2.3	54,69	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

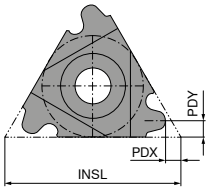
→ v_c Страна 45

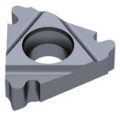
Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Пълен профил
▲ Кръгла резба DIN 405

Rd | 30°

CCN20





IR
71 252 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 IR 10	10	16	1.1	1.2	30,82	**240**
16 IR 8	8	16	1.4	1.4	30,82	**242**
16 IR 6	6	16	1.4	1.5	30,82	**246**
22 IR 6	6	22	1.5	1.7	43,05	**270**
22 IR 4	4	22	2.2	2.3	46,59	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

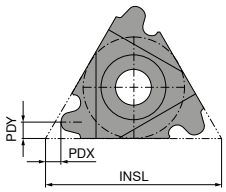
→ v_c Страна 45

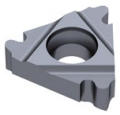
Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил
▲ Кръгла резба DIN 405

Rd | 30°

CCN20





IL
71 254 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 IL 10	10	16	1.1	1.2	28,84	**240**
16 IL 8	8	16	1.4	1.4	28,84	**242**
16 IL 6	6	16	1.4	1.5	28,84	**246**
22 IL 6	6	22	1.5	1.7	40,48	**270**
22 IL 4	4	22	2.2	2.3	43,63	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

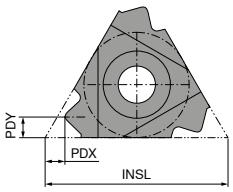
→ v_c Страна 45

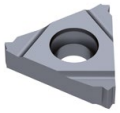
Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил
▲ Защитна тръбна резба DIN 40430

Pg | 80°

CCN20





ER
71 240 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 ER 20	20	16	0.8	0.8	30,82	**240**
16 ER 18	18	16	0.8	0.9	30,82	**242**
16 ER 16	16	16	0.8	1.0	30,82	**244**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

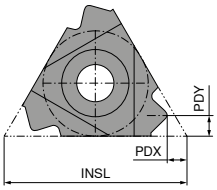
→ v_c Страна 45

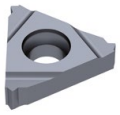
Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил
▲ Защитна тръбна резба DIN 40430

Pg | 80°

CCN20





EL
71 242 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 EL 20	20	16	0.8	0.8	33,96	**240**
16 EL 18	18	16	0.8	0.9	33,96	**242**
16 EL 16	16	16	0.8	1.0	33,96	**244**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

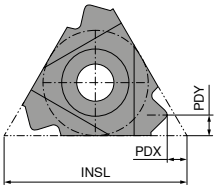
→ v_c Страна 45

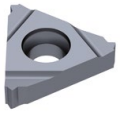
Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Пълен профил
▲ Защитна тръбна резба DIN 40430

Pg | 80°

CCN20





IR

71 244 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 IR 18	18	11	0.8	0.9	30,82	**238**
16 IR 18	18	16	0.8	0.9	30,82	**242**
16 IR 16	16	16	0.8	1.0	30,82	**244**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

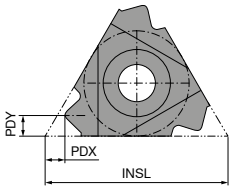
→ v_c Страна 45

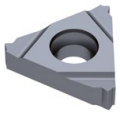
Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил
▲ Защитна тръбна резба DIN 40430

Pg | 80°

CCN20





IL

71 246 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 IL 18	18	11	0.8	0.9	33,96	**238**
16 IL 18	18	16	0.8	0.9	33,96	**242**
16 IL 16	16	16	0.8	1.0	33,96	**244**

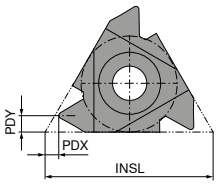
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 45

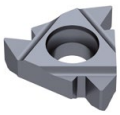
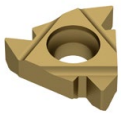
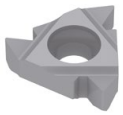
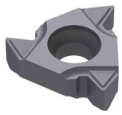
Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Частичен профил
▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач





CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CCN7525

Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 206 ... EUR X3		ER 71 206 ... EUR X3		ER 71 206 ... EUR X3		ER 71 206 ... EUR X3	
16 ER A60	0,5 - 1,5	16	0.8	0.9	23,88	**240**	21,32	**140**	23,60	**740**	23,60	**940**
16 ER AG60	0,5 - 3	16	1.2	1.7	24,59	**244**	20,45	**144**	22,58	**744**	22,58	**944**
16 ER G60	1,75 - 3	16	1.2	1.7	24,59	**242**	23,16	**142**	25,16	**742**	25,16	**942**
22 EN U60	5,5 - 8	22	0.9	11.0	38,35	**272** [1)]						
22 ER N60	3,5 - 5	22	1.7	2.5	38,35	**270**	39,34	**170**				
P					●		●		○		●	
M					●		○		●		●	
K					●		●		○		●	
N							●		○			
S					○				○		●	
H					○				○		○	
O							○					

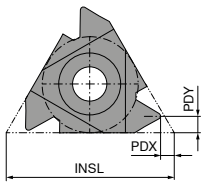
1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

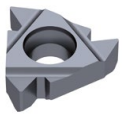
Стругова пластина за лява външна резба

▲ Частичен профил





CCN20



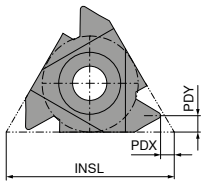
Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 208 ... EUR X3	
16 EL A60	0,5 - 1,5	16	0.8	0.9	26,16	**240**
16 EL AG60	0,5 - 3	16	1.2	1.7	27,57	**244**
16 EL G60	1,75 - 3	16	1.2	1.7	27,57	**242**
22 EL N60	3,5 - 5	22	1.7	2.5	44,74	**270**
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

→ v_c Страна 45

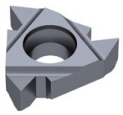
Стругова пластина за дясна вътрешна резба

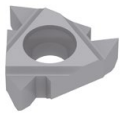
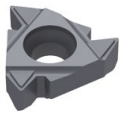
▲ Частичен профил
▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач





CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CCN7525



Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 210 ... EUR X3		IR 71 210 ... EUR X3		IR 71 210 ... EUR X3		IR 71 210 ... EUR X3	
11 IR A60	0,5 - 1,5	11	0.8	0.9	23,88	**210**	21,75	**110**				
16 IR A60	0,5 - 1,5	16	0.8	0.9	23,88	**240**	26,30	**140**				
16 IR AG60	0,5 - 3	16	1.2	1.7	24,59	**244**	21,75	**144**	23,88	**744**	23,88	**944**
16 IR G60	1,75 - 3	16	1.2	1.7	24,59	**242**	23,16	**142**				
22 IN U60	5,5 - 8	22	0.9	11.0	38,35	**272** [1)]						
22 IR N60	3,5 - 5	22	1.7	2.5	38,35	**270**	37,09	**170**				
P					●		●		○		●	
M					●		○		●		●	
K					●		●		○		●	
N							●		○			
S					○				○		●	
H					○				○		○	
O							○					

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

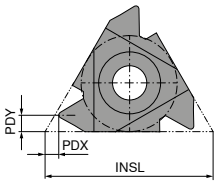
→ v_c Страна 45

8

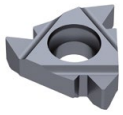
Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Частичен профил





CCN20



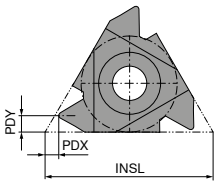
Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 212 ... EUR X3	
11 IL A60	0,5 - 1,5	11	0.8	0.9	26,16	**210**
16 IL A60	0,5 - 1,5	16	0.8	0.9	26,16	**240**
16 IL AG60	0,5 - 3	16	1.2	1.7	27,57	**244**
16 IL G60	1,75 - 3	16	1.2	1.7	27,57	**242**
22 IL N60	3,5 - 5	22	1.7	2.5	44,74	**270**
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

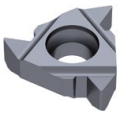
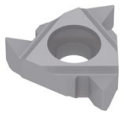
→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Частичен профил
▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач





	CCN20	CWN1525	HCN2525	CCN7525
				
	ER	ER	ER	ER
	71 200 ...	71 200 ...	71 200 ...	71 200 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR X3	
16 ER A55	48 - 16	16	0.8	0.9	24,99	**240**	25,58	**140**	27,27	**740**	27,27	**940**
16 ER AG55	48 - 8	16	1.2	1.7	26,71	**244**	23,16	**144**	25,16	**744**	25,16	**944**
16 ER G55	14 - 8	16	1.2	1.7	26,71	**242**	25,58	**142**	27,69	**742**	27,69	**942**
22 ER N55	7 - 5	22	1.7	2.5	41,63	**270**	41,91	**170**	45,58	**770**		
22 EN U55	4,5 - 3,25	22	0.9	11.0	41,63	**272** [1)]						

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

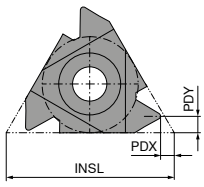
1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

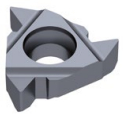
→ v_c Страна 45

Стругова пластина за лява външна резба

▲ Частичен профил





	CCN20
	
	EL
	71 202 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 EL A55	48 - 16	16	0.8	0.9	28,69	**240**
16 EL AG55	48 - 8	16	1.2	1.7	31,12	**244**
16 EL G55	14 - 8	16	1.2	1.7	31,12	**242**
22 EL N55	7 - 5	22	1.7	2.5	48,59	**270**

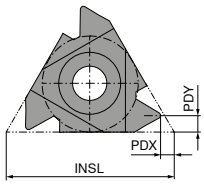
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 45

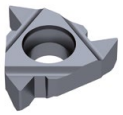
Стругова пластина за дясна вътрешна резба

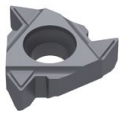
▲ Частичен профил
▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач





CCN20 | CWN1525 | CCN7525





Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 204 ... EUR X3		IR 71 204 ... EUR X3		IR 71 204 ... EUR X3	
11 IR A55	48 - 16	11	0.8	0.9	24,99	**210**				
16 IR A55	48 - 16	16	0.8	0.9	24,99	**240**				
16 IR AG55	48 - 8	16	1.2	1.7	26,71	**244**				
16 IR G55	14 - 8	16	1.2	1.7	26,71	**242**	25,58	**142**	27,69	**942**
22 IN U55	4,5 - 3,25	22	0.9	11.0	41,63	**272** [1)]				
22 IR N55	7 - 5	22	1.7	2.5	41,63	**270**				
P					●		●		●	
M					●		○		●	
K					●		●		●	
N							●			
S					○				●	
H					○				○	
O							○			

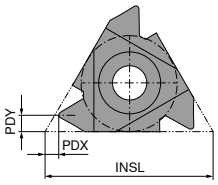
1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

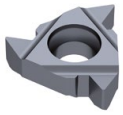
Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Частичен профил





CCN20



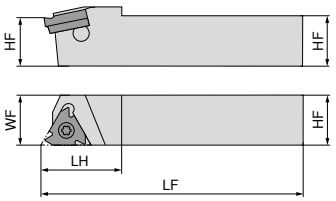
Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 203 ... EUR X3	
11 IL A55	48 - 16	11	0.8	0.9	28,69	**210**
16 IL A55	48 - 16	16	0.8	0.9	28,69	**240**
16 IL AG55	48 - 8	16	1.2	1.7	31,12	**244**
16 IL G55	14 - 8	16	1.2	1.7	31,12	**242**
22 IL N55	7 - 5	22	1.7	2.5	48,59	**270**
P					●	
M					●	
K					●	
N						
S					○	
H					○	
O						

→ v_c Страна 45

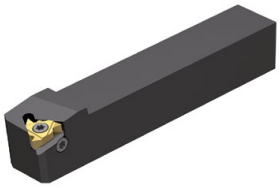
8

Стандартен стругарски нож за външна резба

▲ Стругарски нож с ъгъл на наклона ß = 1,5°



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	HF mm	WF mm	LF mm	LH mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	ляв 71 281 ... EUR Y2		дясна 71 280 ... EUR Y2	
SE R/L 08 08 H11	8	11	100	16	11 ..	1,3	86,11	**908** [2]	86,11	**908** [2]
SE R/L 10 10 H11	10	12	100	18	11 ..	1,3	91,80	**910** [2]	91,80	**910** [2]
SE R/L 12 12 K11	12	12	125	20	11 ..	1,3	96,54	**912** [2]	96,54	**912** [2]
SE R/L 12 12 F16	12	16	80	22	16 ..	3,5	100,60	**012**	100,60	**012**
SE R/L 16 16 H16	16	16	100	25	16 ..	3,5	123,80	**016**	123,80	**016**
SE R/L 20 20 K16	20	20	125	30	16 ..	3,5	123,80	**020**	123,80	**020**
SE R/L 25 25 M16	25	25	150	30	16 ..	3,5	142,00	**025**	142,00	**025**
SE R/L 32 32 P16	32	32	170	30	16 ..	3,5	155,50	**032**	155,50	**032**
SE R/L 25 25 M22	25	25	150	32	22 ..	10	155,50	**125**	155,50	**125**
SE R 32 32 P22	32	32	170	34	22 ..	10			162,40	**132**
SE R 32 32 P22U	32	21	170	32	22 .N	10			162,40	**232** [1]

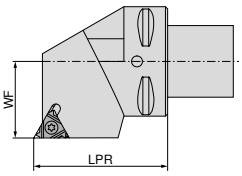
1) Необходима е неутрална сменяема пластина с обозначение (N)
2) без подложна пластина

Резервни части за артикулен номер	Подложка многозъбна 71 950 ... EUR Y2		Подложка 71 950 ... EUR Y2		Винт U 71 950 ... EUR Y2		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 71 950 ... EUR Y2	
71 280 908 / 71 281 908							T08	10,05 **110**	1,41	**230**
71 280 910 / 71 281 910							T08	10,05 **110**	1,41	**230**
71 280 912 / 71 281 912							T08	10,05 **110**	1,41	**230**
71 280 012	ER 16 / IL 16	16,39 **101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 281 012	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 280 016	ER 16 / IL 16	16,39 **101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 281 016	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 280 020	ER 16 / IL 16	16,39 **101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 281 020	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 280 025	ER 16 / IL 16	16,39 **101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 281 025	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 280 032	ER 16 / IL 16	16,39 **101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 281 032	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 280 125			ER 22 / IL 22	17,63 **137**	2,13 **235**		T20	12,83 **114**	2,13	**232**
71 281 125			EL 22 / IR 22	17,63 **145**	2,13 **235**		T20	12,83 **114**	2,13	**232**
71 280 132			ER 22 / IL 22	17,63 **137**	2,13 **235**		T20	12,83 **114**	2,13	**232**
71 280 232			ER 22U / IL 22U	17,63 **153**	2,13 **235**		T20	12,83 **114**	2,13	**232**

Повече информация за продукта можете да намерите на → **страница 43**

Стругарски нож за външна резба

▲ Стругарски нож с ъгъл на наклона ß = 1,5°



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



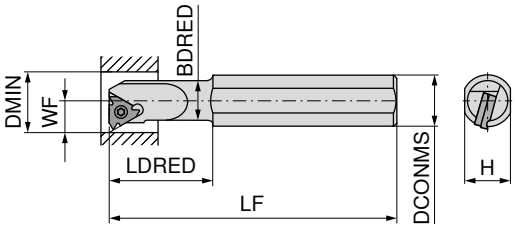
Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	ляв 84 191 ... EUR Y8		дясна 84 190 ... EUR Y8	
PSC40 SE R/L 27050-16.IK	PSC 40	50	27	16 ..	3,5	308,20	**412**	308,20	**412**
PSC40 SE R/L 27050-22.IK	PSC 40	50	27	22 ..	10	308,20	**422**	308,20	**422**
PSC50 SE R/L 35060-16.IK	PSC 50	60	35	16 ..	3,5	340,70	**512**	340,70	**512**
PSC50 SE R/L 35060-22.IK	PSC 50	60	35	22 ..	10	340,70	**522**	340,70	**522**
PSC63 SE R/L 45065-16.IK	PSC 63	65	45	16 ..	3,5	390,70	**612**	390,70	**612**
PSC63 SE R/L 45065-22.IK	PSC 63	65	45	22 ..	10	390,70	**622**	390,70	**622**
PSC80 SE R/L 55080-22.IK	PSC 80	80	55	22 ..	10	412,30	**822**	412,30	**822**

Резервни части за артикулен номер		Подложка многозъбна 71 950 ... EUR Y2		Подложка 71 950 ... EUR Y2		Винт U 71 950 ... EUR Y2		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 71 950 ... EUR Y2	
84 190 412	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41	**234**	T10	11,78 **112**	1,41	**231**
84 191 412	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41	**234**	T10	11,78 **112**	1,41	**231**
84 190 422				ER 22 / IL 22	17,63 **137**	2,13	**235**	T20	12,83 **114**	2,13	**232**
84 191 422				EL 22 / IR 22	17,63 **145**	2,13	**235**	T20	12,83 **114**	2,13	**232**
84 190 512	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41	**234**	T10	11,78 **112**	1,41	**231**
84 191 512	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41	**234**	T10	11,78 **112**	1,41	**231**
84 190 522				ER 22 / IL 22	17,63 **137**	2,13	**235**	T20	12,83 **114**	2,13	**232**
84 191 522				EL 22 / IR 22	17,63 **145**	2,13	**235**	T20	12,83 **114**	2,13	**232**
84 190 612	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41	**234**	T10	11,78 **112**	1,41	**231**
84 191 612	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41	**234**	T10	11,78 **112**	1,41	**231**
84 190 622				ER 22 / IL 22	17,63 **137**	2,13	**235**	T20	12,83 **114**	2,13	**232**
84 191 622				EL 22 / IR 22	17,63 **145**	2,13	**235**	T20	12,83 **114**	2,13	**232**
84 190 822				ER 22 / IL 22	17,63 **137**	2,13	**235**	T20	12,83 **114**	2,13	**232**
84 191 822				EL 22 / IR 22	17,63 **145**	2,13	**235**	T20	12,83 **114**	2,13	**232**

Повече информация за продукта можете да намерите на → **страница 43**

Стандартен стругарски нож за вътрешна резба

▲ Стругарски нож с ъгъл на наклона ß = 1,5°



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	ляв 71 283 ... EUR Y2		дясна 71 282 ... EUR Y2	
SI R 0010 H11	9.0	100	25	10	9.5	7.4	12	11 ..	1,3			142,00	**011** [1]
SI R/L 0010 K11	14.0	125	25	16	10.0	7.4	12	11 ..	1,3	108,40	**010** [1]	108,40	**010** [1]
SI R 0013 L11	14.0	140	32	16	12.0	8.9	15	11 ..	1,3			116,10	**013** [1]
SI R/L 0013 M16	14.0	150	32	16	13.0	10.2	16	16 ..	3,5	118,20	**015** [1]	118,20	**015** [1]
SI R/L 0016 P16	18.0	170	40	20	15.0	11.7	19	16 ..	3,5	118,20	**016** [1]	118,20	**016** [1]
SI R/L 0020 P16	18.0	170	40	20	19.5	13.7	24	16 ..	3,5	139,30	**020**	139,30	**020**
SI R 0025 R16	22.6	200	40	25	24.5	16.2	29	16 ..	3,5			169,00	**026**
SI R/L 0032 S16	28.8	250	50	32	31.5	19.7	36	16 ..	3,5	182,60	**032**	182,60	**032**
SI R 0040 T16	36.0	300	50	40	39.5	23.7	44	16 ..	3,5			270,40	**040**
SI R 0020 P22	18.0	170	40	20	19.5	15.6	24	22 ..	10			131,70	**120** [1]
SI R/L 0025 R22	22.6	200	40	25	24.5	18.1	29	22 ..	10	169,00	**126**	169,00	**126**
SI R 0032 S22	28.8	250	50	32	31.5	21.6	38	22 ..	10			187,90	**132**
SI R 0040 T22	36.0	300	60	40	39.5	25.6	46	22 ..	10			277,30	**140**
SI R 0032 S22U	28.8	250	60	32	31.5	24.4	38	22 .N	10			158,20	**133** [2]

1) без подложна пластина

2) Необходима е неутрална сменяема пластина с обозначение (N)



Подложка многозъбна



Подложка



Винт U

Ключ-D



Затегателен винт

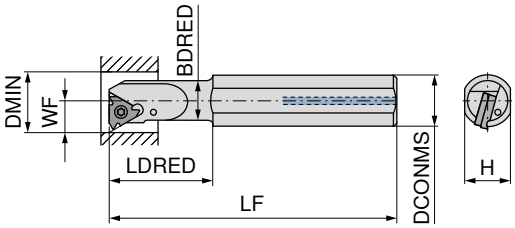
Резервни части за артикулен номер	71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
71 282 011							T08	10,05 **110**	1,41	**230**
71 282 010 / 71 283 010							T08	10,05 **110**	1,41	**230**
71 282 013							T08	10,05 **110**	1,41	**230**
71 282 015 / 71 283 015							T10	11,78 **112**	2,12	**236**
71 282 016 / 71 283 016							T10	11,78 **112**	2,12	**236**
71 282 020	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 283 020	ER 16 / IL 16	16,39 **101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 282 026	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 282 032	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 283 032	ER 16 / IL 16	16,39 **101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 282 040	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 282 120					1,41 **234**		T20	12,83 **114**	2,13	**237**
71 282 126			EL 22 / IR 22	17,63 **145**	2,13 **235**		T20	12,83 **114**	2,13	**232**
71 283 126			ER 22 / IL 22	17,63 **137**	2,13 **235**		T20	12,83 **114**	2,13	**232**
71 282 132			EL 22 / IR 22	17,63 **145**	2,13 **235**		T20	12,83 **114**	2,13	**232**
71 282 140			EL 22 / IR 22	17,63 **145**	2,13 **235**		T20	12,83 **114**	2,13	**232**
71 282 133			AL 22U / IR 22U	17,63 **161**	2,13 **235**		T20	12,83 **114**	2,13	**232**

Повече информация за продукта можете да намерите на → **страница 43.**

Стандартен стругарски нож за вътрешна резба с вътрешно подаване на охлаждаща течност

▲ Стругарски нож с ъгъл на наклона ß = 1,5°





Схемата илюстрира дясноръчен инструмент



Обозначение по ISO	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	ляв 71 283 ... EUR Y2		дясна 71 282 ... EUR Y2	
SI R 0010 M11CB	9.0	150	25	10	9.5	7.4	12	11 ..	1,3			452,00	**510** [2]
SI R 0012 P11CB	11.0	170	30	12	11.5	8.4	15	11 ..	1,3			480,90	**512** [2]
SI R/L 0010 K11B	14.0	125	25	16	10.0	7.4	12	11 ..	1,3	129,90	**310**	129,90	**310**
SI R/L 0013 M16B	14.0	150	32	16	13.0	10.2	16	16 ..	3,5	142,00	**315**	142,00	**315**
SI R 0016 P16B	18.0	170	40	20	16.0	11.7	19	16 ..	3,5			142,00	**316**
SI R 0020 P16B	18.0	170	40	20	19.5	13.7	24	16 ..	3,5			166,20	**320** [1]
SI R/L 0032 S16B	28.8	250	50	32	31.5	19.7	36	16 ..	3,5	205,50	**332** [1]	205,50	**332** [1]

1) с подложна пластина
2) Изпълнение от твърда сплав


Подложка многозъбна


Подложка

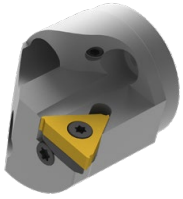

Винт U

Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
71 282 510							T08	10,05 **110**	1,41	**230**
71 282 512							T08	10,05 **110**	1,41	**230**
71 282 310 / 71 283 310							T08	10,05 **110**	1,41	**230**
71 282 315 / 71 283 315							T10	11,78 **112**	2,12	**236**
71 282 316							T10	11,78 **112**	2,12	**236**
71 282 320	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 282 332	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**
71 283 332	ER 16 / IL 16	16,39 **101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41 **234**		T10	11,78 **112**	1,41	**231**

Повече информация за продукта можете да намерите на → **страница 43**



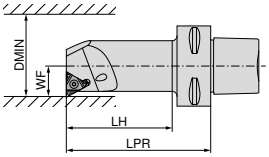
Познавате ли нашата система със сменяеми глави MaxiChange?

Използвате ли нашите сменяеми пластини с резба за системата със сменяеми глави.

Любопитни сте? Можете да намерите допълнителна информация и продукти в
→ глава 9 – Инструменти за струговане на сменяеми пластини

Стругарски нож за вътрешна резба

▲ Стругарски нож с ъгъл на наклона ß = 1,5°



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	WF mm	LPR mm	LH mm	DMIN mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	ляв 84 197 ... EUR Y8		дясна 84 196 ... EUR Y8	
PSC40 SI R/L 12060-16.IK	PSC 40	12	60	37	20	16 ..	3,5	431,20	**410**	431,20	**410**
PSC40 SI R/L 14060-16.IK	PSC 40	14	60	38	25	16 ..	3,5	431,20	**412**	431,20	**412**
PSC40 SI R/L 17070-16.IK	PSC 40	17	70	48	32	16 ..	3,5	431,20	**414**	431,20	**414**
PSC40 SI R/L 22090-16.IK	PSC 40	22	90	69	40	16 ..	3,5	431,20	**416**	431,20	**416**
PSC40 SI R/L 27080-16.IK	PSC 40	27	80	60	50	16 ..	3,5	431,20	**418**	431,20	**418**
PSC40 SI R/L 15065-22.IK	PSC 40	15	65	42	25	22 ..	10	431,20	**420**	431,20	**420**
PSC40 SI R/L 19070-22.IK	PSC 40	19	70	48	32	22 ..	10	431,20	**422**	431,20	**422**
PSC40 SI R/L 22090-22.IK	PSC 40	22	90	69	40	22 ..	10	431,20	**424**	431,20	**424**
PSC40 SI R/L 27080-22.IK	PSC 40	27	80	60	50	22 ..	10	431,20	**426**	431,20	**426**
PSC50 SI R/L 12060-16.IK	PSC 50	12	60	35	20	16 ..	3,5	480,00	**510**	480,00	**510**
PSC50 SI R/L 14060-16.IK	PSC 50	14	60	36	25	16 ..	3,5	480,00	**512**	480,00	**512**
PSC50 SI R/L 17070-16.IK	PSC 50	17	70	47	32	16 ..	3,5	480,00	**514**	480,00	**514**
PSC50 SI R/L 22090-16.IK	PSC 50	22	90	68	40	16 ..	3,5	480,00	**516**	480,00	**516**
PSC50 SI R/L 27105-16.IK	PSC 50	27	105	84	50	16 ..	3,5	480,00	**518**	480,00	**518**
PSC50 SI R/L 15065-22.IK	PSC 50	15	65	41	25	22 ..	10	480,00	**520**	480,00	**520**
PSC50 SI R/L 19070-22.IK	PSC 50	19	70	47	32	22 ..	10	480,00	**522**	480,00	**522**
PSC50 SI R/L 22090-22.IK	PSC 50	22	90	68	40	22 ..	10	480,00	**524**	480,00	**524**
PSC50 SI R/L 27105-22.IK	PSC 50	27	105	84	50	22 ..	10	480,00	**526**	480,00	**526**
PSC63 SI R/L 14070-16.IK	PSC 63	14	70	42	25	16 ..	3,5	551,60	**610**	551,60	**610**
PSC63 SI R/L 17075-16.IK	PSC 63	17	75	48	32	16 ..	3,5	551,60	**612**	551,60	**612**
PSC63 SI R/L 22090-16.IK	PSC 63	22	90	64	40	16 ..	3,5	551,60	**614**	551,60	**614**
PSC63 SI R/L 27105-16.IK	PSC 63	27	105	80	50	16 ..	3,5	551,60	**616**	551,60	**616**
PSC63 SI R/L 19075-22.IK	PSC 63	19	75	48	32	22 ..	10	551,60	**620**	551,60	**620**
PSC63 SI R/L 22090-22.IK	PSC 63	22	90	64	40	22 ..	10	551,60	**622**	551,60	**622**
PSC63 SI R/L 27105-22.IK	PSC 63	27	105	80	50	22 ..	10	551,60	**624**	551,60	**624**


Подложка многозъбна


Подложка

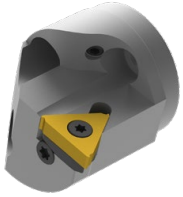

Винт U


Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части Сменяема пластина			71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
16 ..	дясна	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
16 ..	лява	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
22 ..	лява				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
22 ..	дясна				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**

Повече информация за продукта можете да намерите на → **страница 43**



Познавате ли нашата система със сменяеми глави MaxiChange?

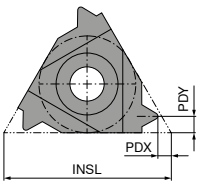
Използвате ли нашите сменяеми пластини с резба за системата със сменяеми глави.

Любопитни сте? Можете да намерите допълнителна информация и продукти в
→ глава 9 – Инструменти за струговане на сменяеми пластини

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 06

▲ Пълен профил
▲ Нарязване на резба от диаметър 6 мм

M | 60°



CCN1525 | CCN2520




Обозначение	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 271 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3	
06 IR 0,5	0.50	0.9	0.5	6	29,40	**110**	31,68	**35700**
06 IR 0,75	0.75	0.8	0.5	6	29,40	**112**	31,68	**36100**
06 IR 1,0	1.00	0.7	0.6	6	29,40	**114**	31,68	**36500**
06 IR 1,25	1.25	0.6	0.6	6	29,40	**116**	31,68	**36700**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

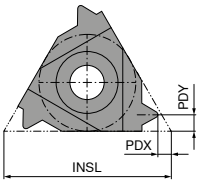
→ v_c Страна 45

8

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 06

▲ Пълен профил
▲ Нарязване на резба от диаметър 6 мм

BSW | 55°



CCN1525 | CCN2520



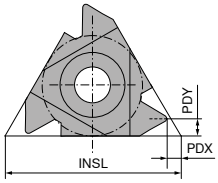

Обозначение	TPI 1/"	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 230 ... EUR X3		IR 71 230 ... EUR X3	
06 IR 26	26	0.7	0.6	6	29,40	**13500**	31,68	**33500**
06 IR 22	22	0.6	0.6	6	29,40	**13100**	31,68	**33100**
06 IR 20	20	0.6	0.7	6	29,40	**12900**	31,68	**32900**
06 IR 18	18	0.6	0.7	6	29,40	**12500**	31,68	**32500**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 06

▲ Частичен профил
▲ Нарязване на резба от диаметър 6 мм





CCN1525 CCN2520





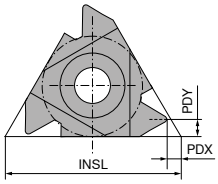
Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 274 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
06 IR A60	0,5 - 1,25	6	0.6	0.6	29,40	**210**	31,68	**30000**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 06

▲ Частичен профил
▲ Нарязване на резба от диаметър 6 мм





CCN1525 CCN2520



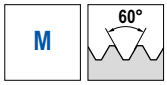


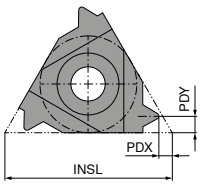
Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 272 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
06 IR A55	48 - 20	6	0.5	0.6	29,40	**10100**	31,68	**30100**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c Страна 45

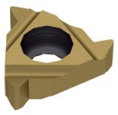
Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 08

▲ Пълен профил
▲ Нарязване на резба от диаметър 8 мм

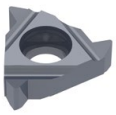




CCN1525



CCN2520



Обозначение	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3	
08 IR 0,5	0.50	0.6	0.5	8	31,68	**14300**	31,68	**34300**
08 IR 0,75	0.75	0.6	0.5	8	31,68	**13700**	31,68	**33700**
08 IR 1,0	1.00	0.6	0.6	8	31,68	**13300**	31,68	**33300**
08 IR 1,25	1.25	0.6	0.7	8	31,68	**13100**	31,68	**33100**
08 IR 1,5	1.50	0.6	0.7	8	31,68	**12900**	31,68	**32900**
08 IR 1,75	1.75	0.6	0.8	8	31,68	**12700**	31,68	**32700**
08 IN 2,0	2.00	0.9	4.0	8	31,68	**12500**[1)]	31,68	**32500**[1)]
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

1) Нормално изпълнение (N)

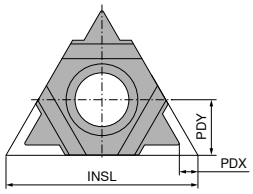
→ v_c Страна 45

8

Стругова пластина за неутрална вътрешна резба – мини размер 08

▲ Частичен профил
▲ Нарязване на резба от диаметър 8 мм





CCN1525



CCN2520



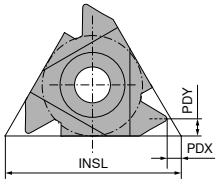
Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN 71 273 ... EUR X3		IN 71 273 ... EUR X3	
08 IN M60	1,75 - 2,0	8	0.8	4	31,68	**10800**	31,68	**30800**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 08

▲ Частичен профил
▲ Нарязване на резба от диаметър 8 мм





CCN1525



CCN2520



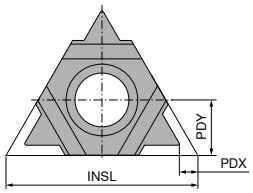
Обозначение	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 272 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
08 IR A60	0,5 - 1,25	0.6	0.6	8	31,68	**10600**		
08 IR A60	0,5 - 1,5	0.6	0.7	8			31,68	**30600**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за неутрална вътрешна резба – мини размер 08

▲ Частичен профил
▲ Нарязване на резба от диаметър 8 мм





CCN1525



CCN2520



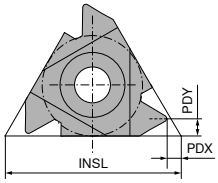
Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN 71 273 ... EUR X3		IN 71 273 ... EUR X3	
08 IN M55	14 - 11	8	0.9	4	31,68	**10900**	31,68	**30900**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c Страна 45

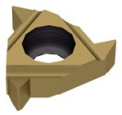
Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 08

▲ Частичен профил
▲ Нарязване на резба от диаметър 8 мм

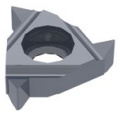




CCN1525



CCN2520

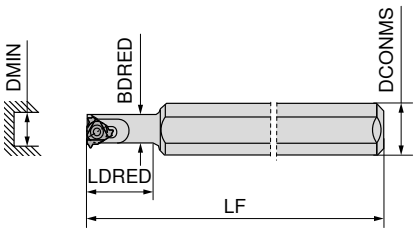


Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 272 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
08 IR A55	48 - 16	8	0.6	0.7	31,68	**10700**	31,68	**30700**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c Страна 45

8

Стругарски нож за дясна вътрешна резба – мини размер 06





Обозначение по ISO	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	дясна 71 282 ... EUR Y2	
SI R 0005 H06	100	12	12	5.1	6	06 ..	0,6	144,70	**00500**
SI R 0005 H06 C	100	26	6	5.1	6	06 ..	0,6	270,10	**10500**[1]

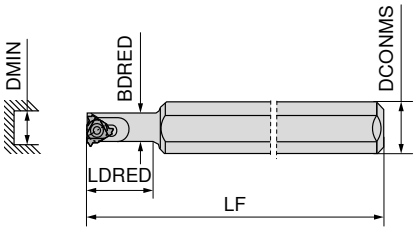
1) Твърдосплавна опашка с вътрешно охлаждане


Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
71 282 00500	T06	10,87	**108**	2,64	**23800**
71 282 10500	T06	10,87	**108**	2,64	**23800**

Стругарски нож за дясна вътрешна резба – мини размер 08





Обозначение по ISO	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	дясна 71 282 ... EUR Y2	
SI R 0007 K08	125	18	16	6.6	7.8	08 ..	0,6	144,70	**00700**
SI R 0008 K08U	125	21	16	7.3	9.0	08 .N	0,6	162,40	**00800**[1]
SI R 0007 K08CB	125	31	8	6.6	7.8	08 ..	0,6	339,10	**10700**[2]

1) Необходима е неутрална сменяема пластина с обозначение (N)
2) Твърдосплавна опашка с вътрешно охлаждане


Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
71 282 00700	T06	10,87	**108**	2,78	**23900**
71 282 00800	T06	10,87	**108**	2,78	**23900**
71 282 10700	T06	10,87	**108**	2,78	**23900**

Подложни пластини за стандартни резбонарезни пластини

▲ Необходимият ъгъл на корекция α (±) ще достигнете въз основа на формулата на **страница 47**.
▲ По-долу ще намерите съответните пластини за корекция.



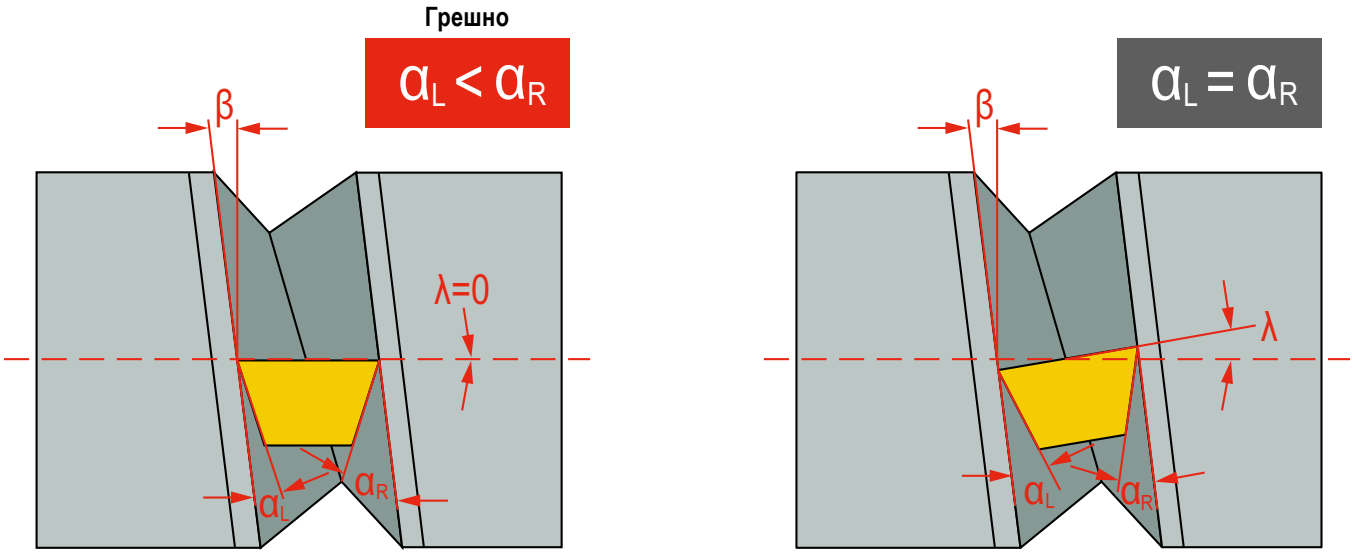
Ъгъл на стъпката β	Корекционен ъгъл α	AE 16 ER 16 / IL 16 71 950 ... EUR Y2		AI 16 EL 16 / IR 16 71 950 ... EUR Y2		AE 22 ER 22 / IL 22 71 950 ... EUR Y2		AI 22 EL 22 / IR 22 71 950 ... EUR Y2		AE 22 U ER 22 / IL 22 71 950 ... EUR Y2		AI 22 U EL 22 / IR 22 71 950 ... EUR Y2		AE 16 M ER 16 / IL 16 71 950 ... EUR Y2		AI 16 M EL 16 / IR 16 71 950 ... EUR Y2	
+ 4,5°	+ 3°	13,91	118	13,91	126	22,32	134	22,32	142	22,32	150 [1)]	22,32	158 [1)]				
+ 3,5°	+ 2°	13,91	119	13,91	127	22,32	135	22,32	143	22,32	151 [1)]	22,32	159 [1)]				
+ 2,5°	+ 1°	13,91	120	13,91	128	22,32	136	22,32	144	22,32	152 [1)]	22,32	160 [1)]				
+ 1,5°	0°	12,16	121	11,07	129	17,63	137	17,63	145	17,63	153 [1)]	17,63	161 [1)]	16,39	101	16,39	108
+ 0,5°	- 1°	13,91	122	13,91	130	22,32	138	22,32	146	22,32	154 [1)]	22,32	162 [1)]				
0°	- 1,5°	13,91	123	13,91	131	22,32	139	22,32	147								
- 0,5°	- 2°	13,91	124	13,91	132	22,32	140	22,32	148	22,32	156 [1)]	22,32	164 [1)]				
- 1,5°	- 3°	13,91	125	13,91	133	22,32	141	22,32	149	22,32	157 [1)]	22,32	165 [1)]				

1) Нормално изпълнение за държач за скоба с обозначение (U).

Страничен заден ъгъл и ефективен ъгъл на стъпката

8

Ъгълът на наклона λ на режещите ръбове, в съответствие с ъгъла на резбата β, осигурява на двата фланга на резбата еднакъв преден и напречен заден ъгъл.



α = страничен заден ъгъл
λ = Ъгъл на стъпката
β = ефективен ъгъл на наклона се постига чрез използване на подходяща подложна пластина

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

Ориентировъчни данни за рязане

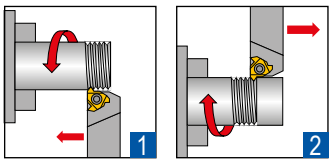
Индекс	CCN1525 Mini	CCN2520 Mini	CWN1525	HCN2525	CCN7525	CCN20	CWK20
	v_c (м/мин)						
P.1.1	**80**	120	**120**	120	**120**	**120**	
P.1.2	**80**	120	**120**	120	**120**	**120**	
P.1.3	**80**	120	**120**	120	**120**	**120**	
P.1.4	**80**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.1.5	**70**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.1	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.2	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.3	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.4	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.3.1	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.3.2	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.3.3	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.4.1	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.4.2	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
M.1.1	**40**	**90**	60	**110**	**90**	**60**	40
M.2.1	**40**	**90**	60	**110**	**90**	**60**	40
M.3.1	**40**	**90**	60	**110**	**90**	**60**	40
K.1.1	**60**	120	**90**	140	**120**	**120**	**80**
K.1.2	**60**	120	**90**	140	**120**	**120**	**80**
K.2.1	**60**	100	**80**	120	**100**	**100**	**70**
K.2.2	**60**	100	**80**	120	**100**	**100**	**70**
K.3.1	**50**	100	**80**	110	**100**	**100**	**70**
K.3.2	**50**	100	**80**	110	**100**	**100**	**70**
N.1.1	500		**600**	700			**150**
N.1.2	300		**600**	700			**150**
N.2.1	120		**250**	280			**120**
N.2.2	120		**250**	280			**120**
N.2.3	120		**250**	280			**120**
N.3.1	110		**150**	190			**100**
N.3.2	150		**150**	190			**100**
N.3.3	150		**150**	190			**100**
N.4.1	300		**300**	220			**150**
S.1.1		**25**		20	**25**	20	20
S.1.2		**25**		20	**25**	20	20
S.2.1		**25**		20	**25**	20	20
S.2.2		**25**		20	**25**	20	20
S.2.3		**25**		20	**25**	20	20
S.3.1		**35**		30	**35**	30	30
S.3.2		**35**		30	**35**	30	30
S.3.3		**35**		30	**35**	30	30
H.1.1		35		30	35	30	
H.1.2		35		30	35	30	
H.1.3		35		30	35	30	
H.1.4		35		30	35	30	
H.2.1		25		20	25	20	
H.3.1		25		20	25	20	
O.1.1	150		200				
O.1.2	150		200				
O.2.1	150		200				
O.2.2	150		200				
O.3.1	150		200				

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

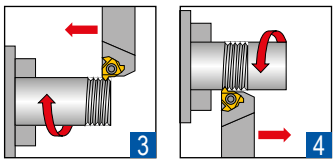
8

Процес за струговане на резба

външна дясна резба

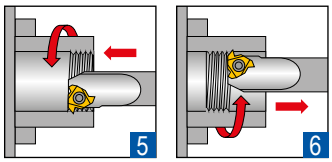


външна лява резба

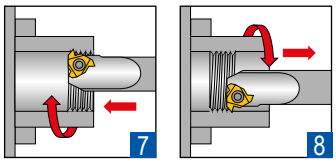


Обработката на случаи 2, 4, 6 и 8 изисква отрицателни подложни пластини! Тези пластини ще намерите на → **страница 43.**

вътрешна дясна резба

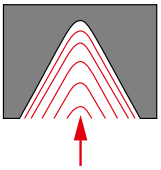


вътрешна лява резба



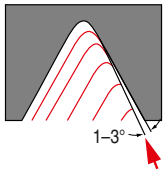
методи за формиране на резба

Радиално подаване



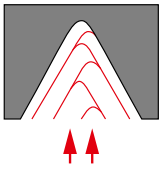
- при стъпки по-малки от 1,5 мм
- за материали даващи къси стружки
- за обработка на закалени материали
- прост и бърз метод на доставка

Подаване по фланга



- при стъпки по-големи от 1,5 мм
- при радиално подаване ефективната дължина на режещия ръб е твърде голяма, което може да доведе до вибриране.
- При TRAPEZ и ACME затягането по трите фланга е неблагоприятна за потока стружки.

Подаване със смяна на страните



- при големи стъпки
- за материали даващи дълги стружки
- равномерно износване на режещите ръбове
- необходим е сложен процес на програмиране

Препоръчителен брой разрези и дълбочина на рязане

Стандартни пластини с резба

Стъпка (TP/TPI)	mm	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	8,00
	Ганг/инч	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
Брой проходни отвори		4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–12	7–12	8–14	9–16	10–18	11–18	11–19	12–20	12–20	12–20	15–24
Брой проходни отвори	(CCN7525)	3–4	3–4	3–5	4–6	5–6	6–8	6–8	8–10								
Брой проходни отвори	Мини пластини	6–9	6–11	6–12	8–14	9–15	11–18	11–18									

Многозъбни пластини с резба

Стандарт	Пластина	Размер на пластината		Стъпка (TP)	Брой зъби (NT)	Обозначение	Проходни отвори	Дълбочина на рязане на проходен отвор		
		IC	L mm					1	2	3
ISO външно	M	3/8"	16	1,0 mm	3	3 ER 1.0 ISO 3M	2	0,38	0,25	
ISO външно	M	3/8"	16	1,5 mm	2	3 ER 1.5 ISO 2M	3	0,42	0,30	0,20

Ъгъл на стъпката

Важна информация за стандартната подложна пластина

- ъгълът на стъпката винаги трябва да се определя чрез изчисление или с помощта на схемата по-долу.
- Стругарските ножове за резба имат наклонено под 1,5° гнездо на пластината и подложна пластина без корекция на ъгъла. Така държачите за скобите при доставката са с ъгъл на стъпката β 1,5°.

Без подходяща корекция на ъгъла на стъпката

- профилът може да се изкриви.
- сменяемата пластина е заседнала – има твърде малък заден ъгъл.
- експлоатационният живот на сменяемата пластина се свежда до минимум.

Метод 1: Изчисление

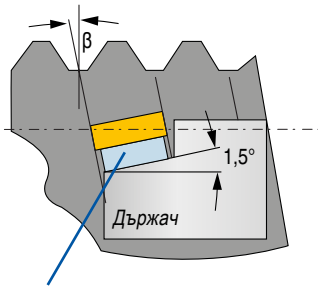
Изчисляване на ъгъла на стъпката β:

за трапец:

$$\beta = \frac{20 \times TP}{DMIN}$$

$$\frac{15 \times TP}{DMIN}$$

20 = константа
β = ъгъл на стъпката (°)
TP = стъпка (мм)
DMIN = номинален диаметър (мм)



стандартна подложна пластина

Изчисляване на примера

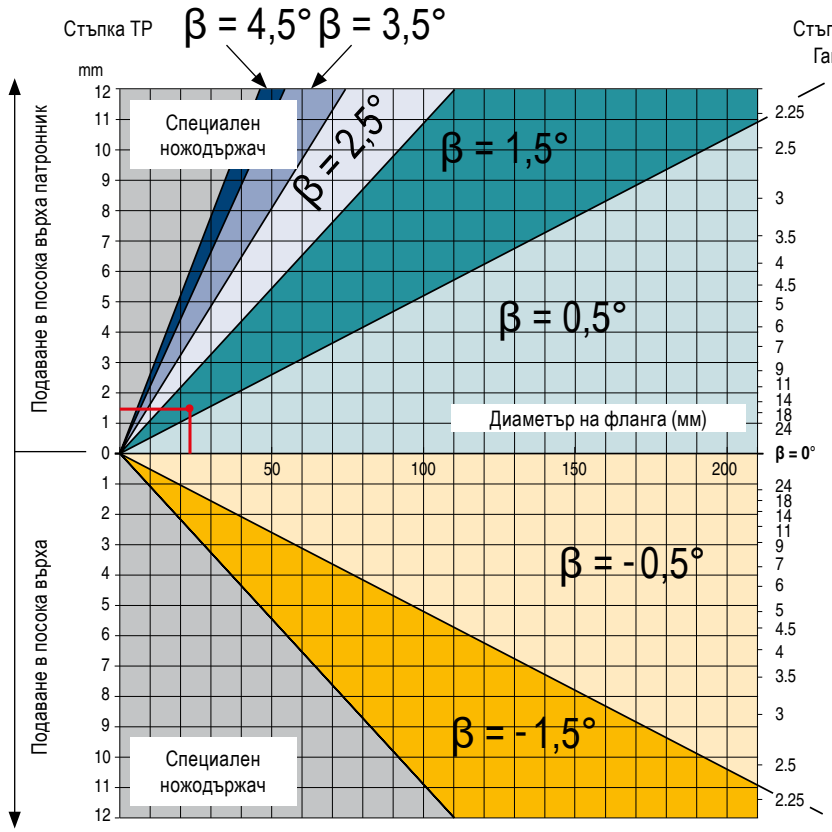
Външна резба M24 x 1,5
подаване в посока патронник
DMIN = номинален Ø: M24 = 24 мм
TP = стъпка: 1,5 мм

$$\beta = \frac{20 \times 1{,}5\ mm}{24\ mm}$$

β = 1,25°

Метод 2: Диаграма

Прокарва се линия вертикално нагоре от диаметъра на фланга в диаграмата, докато се пресече с линията на стъпката на изготвената резба. В оцветената област, в която се намирате сега, се показва съответният фактор в края на диаграмата.



Изчислен ъгъл на стъпката β-стойност	Ъгъл на корекция α
0,0°–0,49°	-1,5°
0,5°–0,99°	-1°
1,0°–1,99°	0°
2,0°–2,99°	+1°
3,0°–3,99°	+2°
4,0°–4,99°	+3°
0,0°–(-0,49°)	-2°
-0,5°–(-1,5°)	-3°

8

Ключ за обозначаване – сменяеми режещи пластини

16	E	R
Размер на пластината	Пластина	Изпълнение на режещия ръб

L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

E	външен
I	вътрешен

R	десен
L	ляв
N	неутрален

Пример

16 ER AG 60
16-та дясно – външна пластина със стъпка 0,5–3,0 мм

Ключ за обозначаване – държач

SE	R	1212
Държач	Изпълнение на режещия ръб	Напречен разрез на опашка

SE	външен
SI	вътрешен

R	десен
L	ляв

Пример	
Външен държач на квадратна опашка	1212 = 12 mm x 12 mm
Вътрешен държач	0020 = 20 mm
Борщанга	Диаметър

Пример

SE R 1212 F 16
десен външен държач с квадратна опашка 12 x 12 мм,
Обща дължина от 80 мм, подходяща само за 16-та резбонарезна пластина

AG 60

Стъпка (TP/TPI)

Пълен профил

	mm	G/Z
	0,35	72–4

Частичен профил

	mm	G/Z
A	0,5–1,5	48–16
AG	0,5–3,0	48–8
M	1,7–2,0	14–11
G	1,75–3,0	14–8
N	3,5–5,0	7–5
U	5,5–8,0	4,5–3,5

Ъгъл на фланга
55°
60°

Брой зъби (NT)

2M	многозъбна пластина с 2 зъба
3M	многозъбна пластина с 3 зъба

8

F

Обща дължина

	mm
F	80
H	100
K	125
L	140
M	150
P	170
R	200
S	250
T	300

16

Размер на пластината

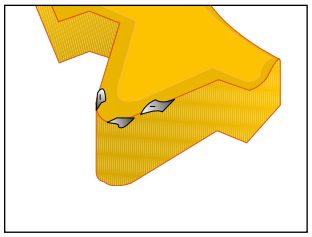
L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

Свойства

B	с вътрешно охлаждане
C	с твърдосплавна опашка
U	неутрален държач

Отстраняване на проблема

Разпадане



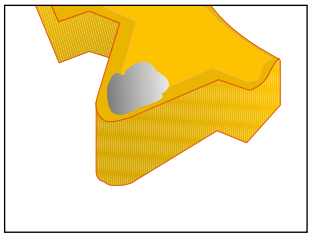
Причини

- често се среща при неръждаеми материали на детайлите
- грешен сорт твърд карбид

Мерки

- избягвайте надвисването на инструмента
- проверете дали резбонарезната пластина е правилно закрепена на място
- избягвайте вибрации
- използвайте по-жилав твърд карбид

Износване под формата на вдлъбнатини



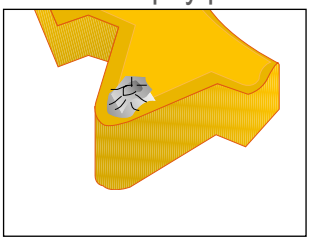
Причини

- често се среща при неръждаеми материали на детайлите
- скоростта на рязане е прекалено висока
- грешен сорт твърд карбид

Мерки

- нанесете охлаждаща течност
- намалете дълбочината на рязане
- използвайте по-твърд сорт твърд карбид

Наклеп върху ръбовете



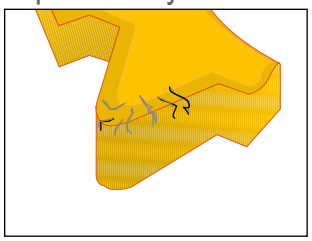
Причини

- скоростта на рязане е твърде ниска
- грешен сорт твърд карбид

Мерки

- нанесете охлаждаща течност
- увеличете скоростта на рязане
- използвайте по-жилав сорт твърд карбид

термични пукнатини



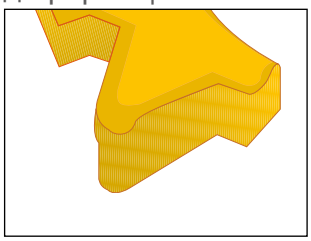
Причини

- твърде малко охлаждащо-смазочна течност
- скоростта на рязане е прекалено висока
- грешен сорт твърд карбид

Мерки

- нанесете охлаждаща течност
- намалете до минимум скоростта на рязане
- използвайте по-жилав твърд карбид

деформация



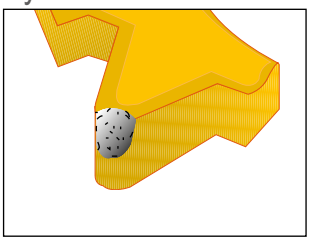
Причини

- подаването е твърде голямо
- твърде малко охлаждащо-смазочна течност
- скоростта на рязане е прекалено висока
- грешен сорт твърд карбид

Мерки

- нанесете охлаждаща течност
- намалете дълбочината на рязане
- намалете до минимум скоростта на рязане
- използвайте по-твърд сорт твърд карбид

Чупене



Причини

- подаването е твърде голямо
- твърде малко охлаждащо-смазочна течност
- пластична деформация
- нестабилност
- ъгълът на стъпката не пасва
- грешен сорт твърд карбид

Мерки

- намалете дълбочината на рязане
- проверете стабилността на машината и инструмента
- Намалете скоростта на рязане
- обърнете внимание на ъгъла на стъпката
- използвайте по-жилав сорт твърд карбид

Описание на сортовете

Универсален

CCN7525

- твърда сплав, покритие от TiAlN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | **S25** | H25
- универсален сорт твърда сплав със синтерован стружкочупач за средни и високи скорости на рязане

CCN2520

- твърда сплав, покритие от TiAlN
- ISO | P25 | **M25** | K25 | **S25** | H25
- сортът твърда сплав с покритие за обработка на неръждаеми стомани при средни до високи скорости на рязане

CCN1525

- Твърда сплав, с покритие от TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | O25
- сортът твърда сплав с покритие за обработка на стомани и неръждаеми стомани при ниски скорости на рязане

Цветни метали

CWK20

- Твърда сплав, без покритие
- ISO | M10 | **K10** | **N10** | S10
- устойчив на износване сорт твърда сплав за обработка на алуминий и други цветни метали

Стомана

CCN20

- твърда сплав, покритие от TiAlN
- ISO | **P20** | **M20** | **K20** | S20 | H20
- заобленият сорт твърда сплав за обработка на стомани и неръждаеми стомани при ниски скорости на рязане

CWN1525

- Твърда сплав, с покритие от TiN
- ISO | **P25** | M25 | **K25** | **N25** | O25
- универсалният сорт твърда сплав за обработка на стомани и цветни метали при ниски скорости на рязане

Неръждаема стомана

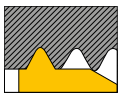
HCN2525

- твърда сплав, покритие от TiAlN
- ISO | P25 | **M25** | K25 | N25 | S25 | H25
- сортът твърда сплав с покритие за обработка на неръждаеми стомани при високи скорости на рязане
- също подходящ и за екзотични материали

8

Обяснение на профила

Пълен профил



- диаметърът на сърцевината не трябва да се свежда до диаметъра на готовата сърцевина
- изисква се минимално подаване от 0,07 мм
- пластината може да се използва само за една стъпка

Предимства:

- висококачествена нишка
- без образуване на усенък
- без преработка
- частично по-дълъг експлоатационен живот

Частичен профил



- диаметърът на сърцевината трябва да бъде предварително обработен до крайния размер
- изисква се минимално подаване от 0,07 мм

Предимства:

- с една резбонарезна пластина могат да се изработят няколко стъпки
- резбонарезна пластина е универсално приложима
- малки наличности

Многозъбни резбонарезни пластини



- диаметърът на сърцевината не трябва да се свежда до диаметъра на готовата сърцевина
- изисква се минимално подаване от 0,07 мм
- пластината може да се използва само за една стъпка

Предимства:

- необходими са по-малко проходни отвори
- съкращаване на времето за формирането на резба

Внимание:

- внимавайте за освобождение след резбата

мини резбонарезна пластина





- от минимален отвор за конусна резба от Ø 6 мм или Ø 8 мм

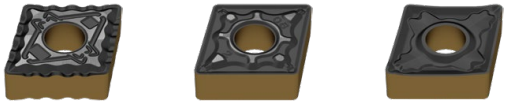
Предимства:

- специални режещи материали за ниски скорости на рязане
- 3 режещи ръба за мини приложения

Нови продукти за машинния техник

NEW

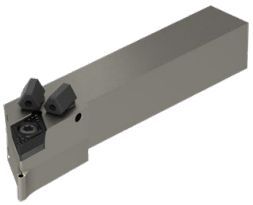
Обработка на стомана с новия сорт ISO-P



Чрез многослойното CVD покритие с най-новата технология за нанасяне на покритие Dragonskin, сменяемите режещи пластини са оптимално пригодени за универсално обработване на стомана. В комбинация с балансиран твърдосплавен базов субстрат новите сортове от категорията ISO-P предлагат широк спектър на приложение с подобрена износоустойчивост. В зависимост от условията на рязане идеалният материал за рязане може да се избере от три сорта.

NEW

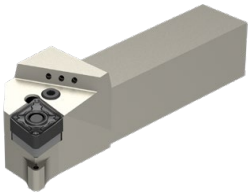
Стругарски нож с квадратна опашка – MaxiLock-S DC за положителни сменяеми режещи пластини



Благодарение на целевото охлаждане, новите държачи за инструменти MaxiLock-S DC подобряват както надеждността на Вашия процес, така и експлоатационния живот на режещите ръбове на инструмента. Подходящ за широка гама положителни сменяеми режещи пластини.

NEW

Стругарски нож с квадратна опашка – MaxiLock-N DC за негативни сменяеми режещи пластини



С прецизното охлаждане на режещия ръб на инструмента подобрявате процеса на обработка. Охлаждането има особено голям ефект върху задната повърхнина на инструмента. Подходящ за широка гама негативни сменяеми режещи пластини чрез затягане на колянов лост.

Подходящи държачи с квадратно сечение за струговане и прорязване можете да намерите в **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари**.
Предлагат се за интерфейс на машина VDI и BMT.
Сега ново: Държачи за инструменти с присъединяване за машини → **глава 16 стр. 194+195**

NEW

-M23 Стружкочупене

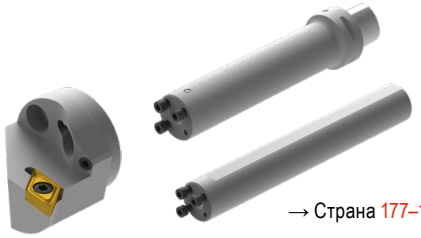


→ Страна 125

Геометрия на меко рязане с отлично чупене на стружки Поведение при счупване на стружките при малки дълбочини на рязане на стомана. Предлага се за положителни кръгли пластини в ISO-P твърдосплавни сортове

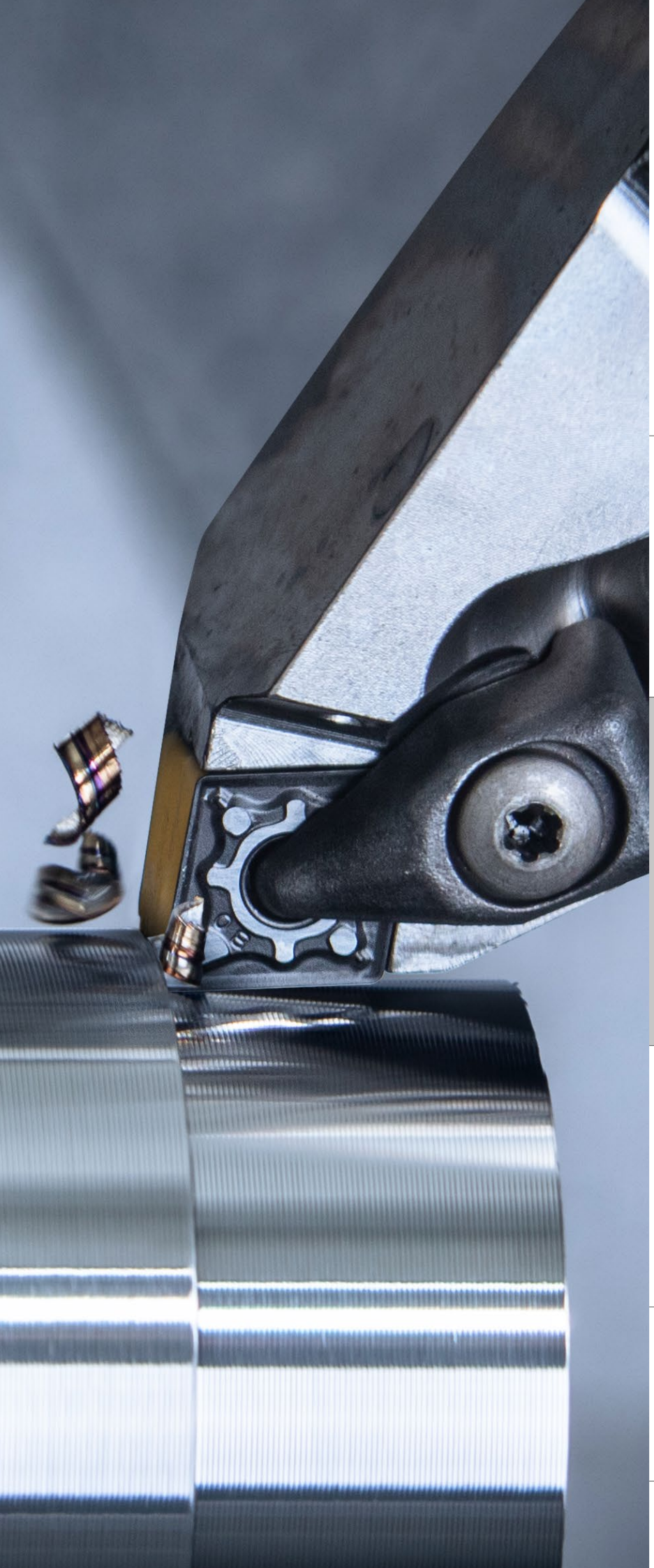
NEW

MaxiChange – Система със сменяема глава



→ Страна 177–192

Новите активни антивибрационни базови държачи за особено взискателни операции по вътрешно струговане. Предлагат се с машинна връзка PSC, HSK-T и цилиндрична опашка.



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

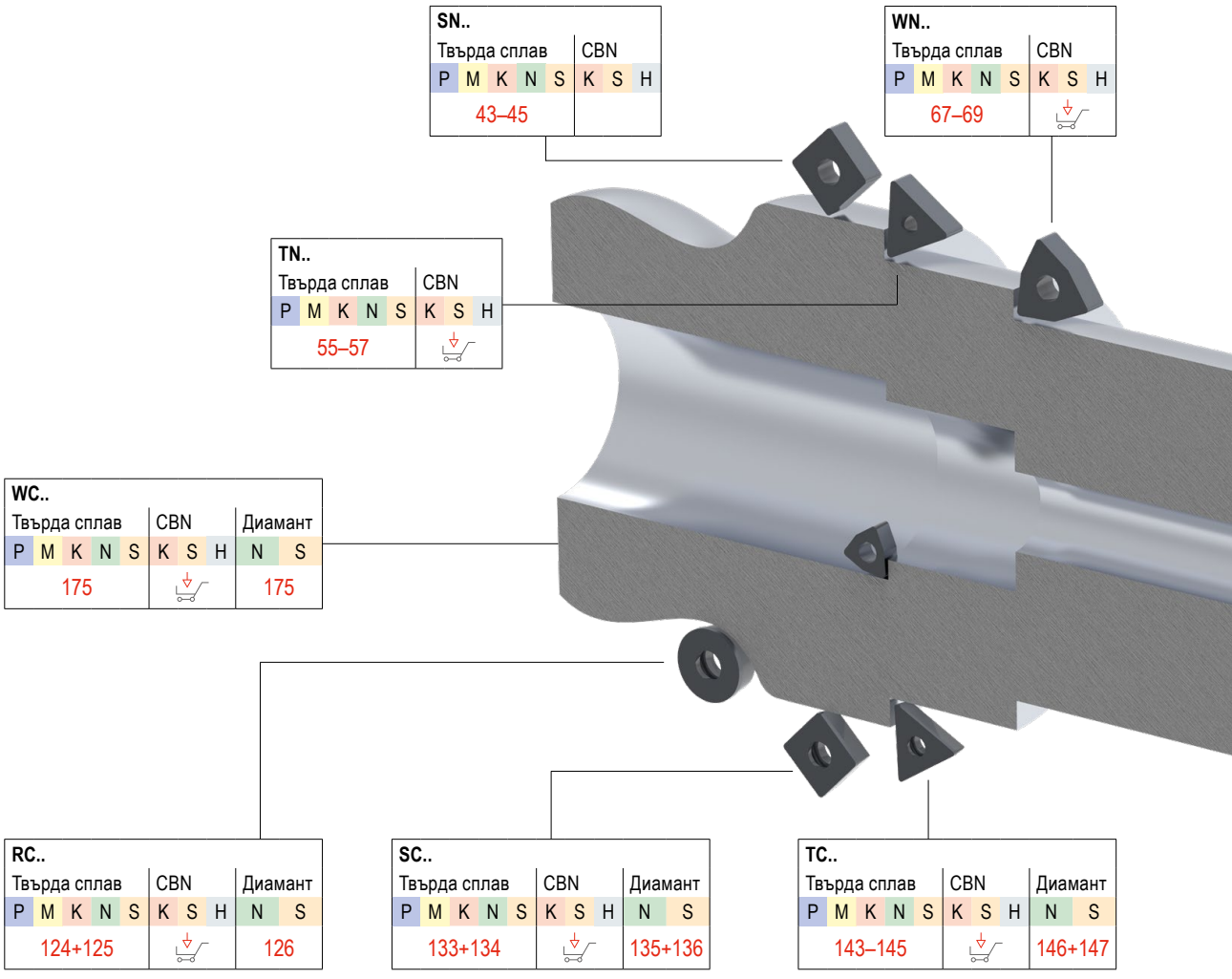
Обяснение на символите	5
Toolfinder – приложение	4+5
Преглед на стружкочупенето / Описание на сортовете	6
Toolfinder – сменяеми пластини негативни	7
Toolfinder – сменяеми пластини положителни	8
Toolfinder – държач	9
Toolfinder – система на сменяема глава	10
Продуктовата гама	12–195
Техническа информация	
Данни за рязане	196–209
Диамант като режещ материал	210
Стружкочупене	211–217
Системи на затягане	217
Wiper режещ ръб – указания	218+219
Система за обозначаване ISO	220–225
Вид износване на сменяеми режещи пластини	226+227
Преглед на сортовете	228–231

CERATIZIT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

Toolfinder – приложение



Обяснение на символите

CTCP125-P *Сорт твърда сплав*

F	Фино рязане
M	Средно рязане
R	Грубо рязане

Гладко рязане
неравномерно рязане
прекъснато рязане

Вътрешно охлаждане

Direct Cooling — DirectCooling

Подробен преглед на сортовете можете да намерите в техническото приложение на → **стр.** 228



Струговане на закалено с PCBN сменяеми пластини

cts.ceratizit.com/bg/pcbn-indexable-inserts



Изборът на инструменти за надлъжно струговане

cts.ceratizit.com/en/sliding-head-turning

9

CN..

Твърда сплав					CBN			Диамант	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
12–16								17	

DN..

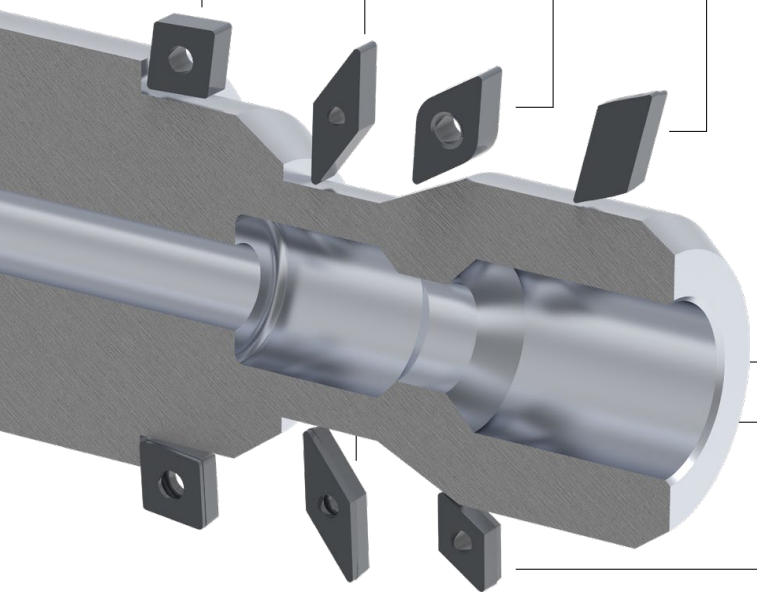
Твърда сплав					CBN			Диамант	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
26–29								30	

VN..

Твърда сплав					CBN		
P	M	K	N	S	K	S	H
62+63							

KN..

Твърда сплав				
P	M	K	N	S



CC..

Твърда сплав					CBN			Диамант	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
76–79								80–84	

VC..

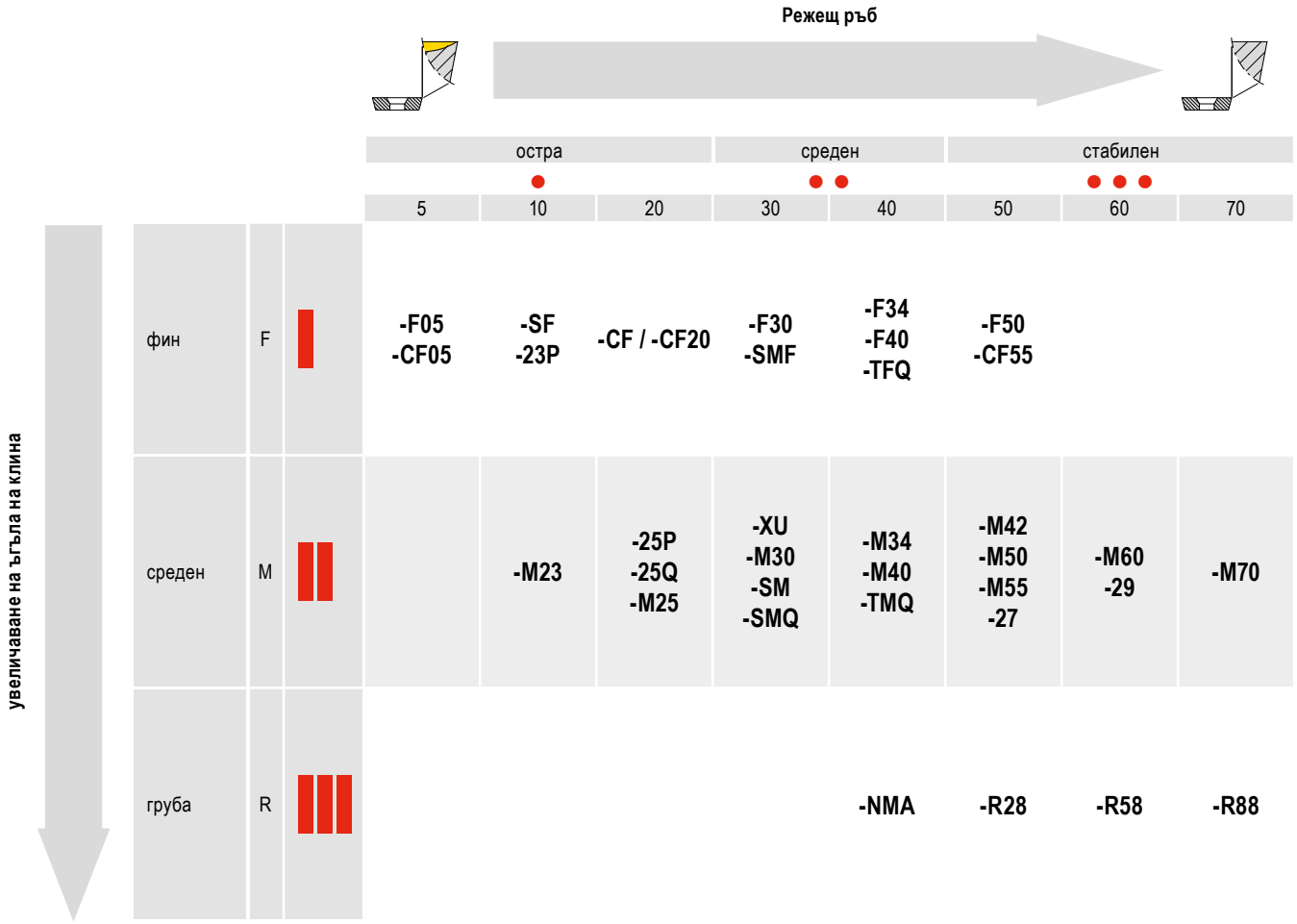
Твърда сплав					CBN			Диамант	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
153–155								157–159	

DC..

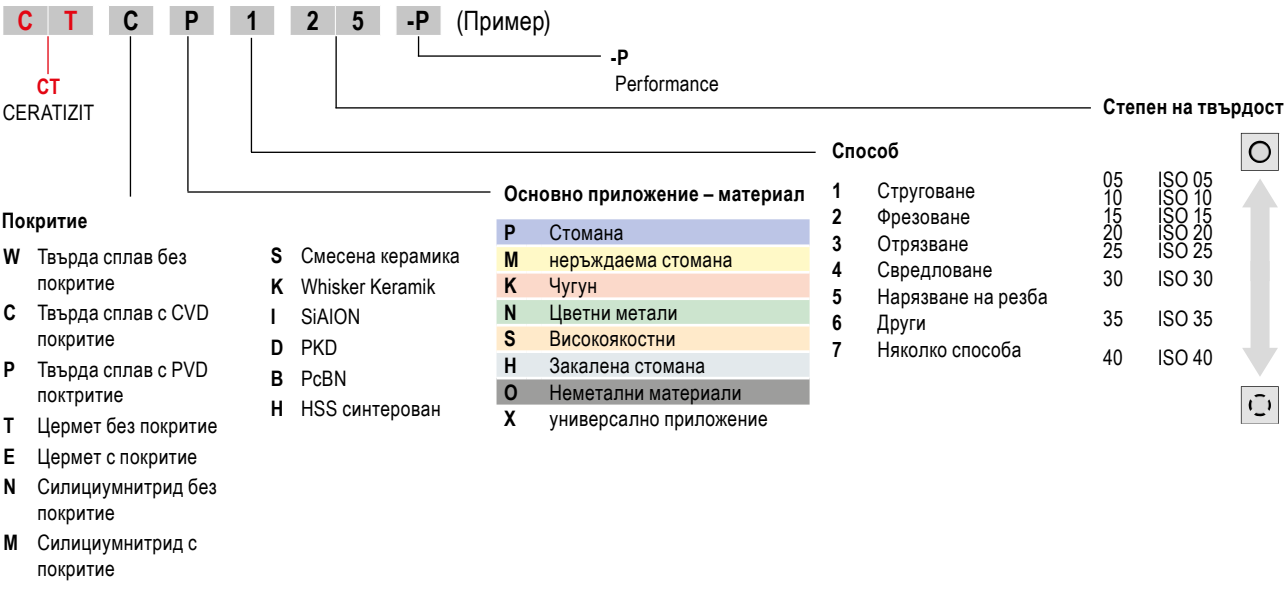
Твърда сплав					CBN			Диамант	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
99–102								104–108	

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

Преглед на стружкочупенето



Описание на сортовете



Toolfinder – сменяеми пластини негативни

				Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Геометрия CN..	DN..	KN..	SN..	TN..	VN..	WN..
Основно приложение: **стомана и чугун**	остра	Фина	-CF / -CF20	●	○	○					12	26			55		67
			-F40	●		○										62	
			-F50	●		○					12	26		43	55	62	67
			-TFQ	●	○	○					12+13	27					67
		средна	-XU	●		○					13	27				62	68
			-M40	●		○										62	
			-M50	●	○	○					13	27		43	55	62	68
			-TMQ	●		○					13	27					68
			-M70 | -11, -12	●	○	○					13+14	28		44	56		68
	стабилен	Груба	.NMA	●	○						14	28		44	56		69
			-R28	●	○	○					14	28		45	56		
			-R58	●	○	○					14+15	28+29		45	56+57		
			-R88	●	○	○					15			45			
Основно приложение: **неръждаеми**	остра	Фина	-F30	○	●			○			15	29		46	57	62	69
		средна	-M30	○	●			○			15	29		46	57	62+63	69
			-42	○	●			○			15						
			-M42	○	●			●			16	29		46	57		69
	стабилен		-M60	○	●			○			16	29		45	57		69
			-M70	○	●			○			13–15	28+29		46	57		69
Основно приложение: **високоякостни**	остра	Фина	-F32		●		○	●									
			-F34	○	●		○	●			16						70
		средна	-M34	●	●		○	●			16	29		45	57	63	70
	стабилен		-M42	○	●		○	●			16	29					
			-M52		●		○	●									
Основно приложение: **цветни метали**		Диамант	FN , FL, FR				●			●	17	30					

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

9

Toolfinder – сменяеми пластини положителни

				Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Геометрия CC..	DC..	RC..	SC..	SP..	TC..	TP..	VC..	WC..
Основно приложение: стомана и чугун	остра	Фина	-CF05	●	○	○					76	99		133		143		153	
		Фина	-SF	●	○	○					76–78	99–101		133		143		153+154	175
		средна	-CF55	●	○	○					76	99		133		143		153	
		средна	-M23	●		○							125						
		средна	-SMF	●	○	○					76–78	99+105	124	133		143		153+154	
		средна	-SM	●	○	●					77+78	100	124+125	133		143		154	
		средна	-SMQ	●		○					77+78	101							
	стабилен	средна	-EN, -EL, -ER	●	○	●									🛒		🛒		
Основно приложение: неръждаеми	остра	Фина	-F43	○	●			○			78	101				144			
		Фина	-M81	○	●			○			🛒	🛒						🛒	
	стабилен	средна	-M25	○	●			●			78	101		134		144		154	
		средна	-M55	○	●			●			78	101		133+134		144+145		154+155	
Основно приложение: цветни метали	остра	Фина	-23P			○	●			○	78	102							
		средна	-25P	●	●	○	●	●		○	78	102	125	134				155	
		средна	-25Q	●	●	○	●	●		○	79	102						155	
	стабилен	средна	-27	●	●	○	●	●		○	79	102	125	134		145		156	
		средна	-29			○	●			○	79	103						156	
		Диамант	-FN , -FL, -FR				●			●	80–84	104–108	126	135+136		146+147		157–159	175
		Диамант	CB1				●			●	81+84	105–108	126	135		146		158+159	
		Диамант	CB2				●			●	81+84	105 107+108	126	136		147		158+159	
		Диамант	CB3				●			●	83	107		136		147		159	
Основно приложение: високоякостни	остра	Фина	-F05	●	●		●	●			79	103						156	
	стабилен	Фина	-F23		●	○	○	●			🛒	🛒						🛒	

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

Toolfinder – държач

Стругарски нож и борщанги за негативни сменяеми пластини

Геометрия	Държач за скоба	Борщанги	HSK-T	PSC
CN..	18–21	24+25	22	23
DN..	31–34	41+42	34–36	37–40
SN..	47–52	54	52	
TN..	58–60	61		
VN..	64		65	65+66
WN..	71+72	74+75	73	73

Стругарски нож и борщанги за положителни сменяеми пластини

Геометрия	Държач за скоба	Борщанги	HSK-T	PSC
CC..	85–91	94–98	92	93
DC..	109–115	119–123	116	117+118
RC..	127–131		132	
SC..	137–141	142		
TC..	148–151	152		
VC..	160–168	172–174	168–170	170+171
WC..		176		

Подходящи аксесоари за охлаждаща течност можете да намерите на→ **страница** 193–195.

MaxiChange – общ преглед на програмата

Системата със сменяеми глави MaxiChange е модулна и следователно много гъвкава, така че може да се използва за широк спектър от приложения благодарение на големия избор от сменяеми глави. MaxiChange GX също използва тези предимства и ги разширява, като включва функцията за прорязване на канали за вътрешна и външна обработка, както и за аксиална и радиална обработка.

Сменяема глава

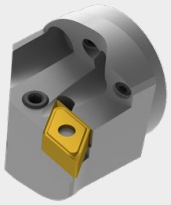
за негативни сменяеми пластини

PCLN 95°



187

PDUN 93°



187

PDQN 107,5°



188

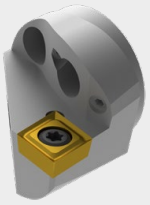
PWLN 95°



188

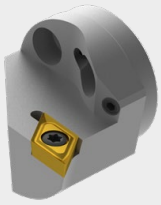
за положителни сменяеми пластини

SCLC 95°



189

SDUC 93°



189

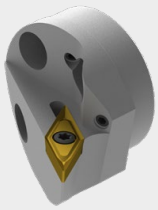
SDQC 107,5°



190

NEW

SVPC 117,5°



190

NEW

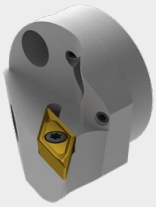
SVUC 93°



191

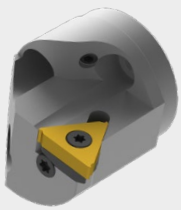
NEW

SVQC 107,5°



191

за вътрешна резба



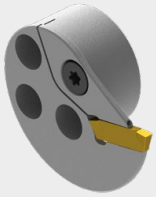
192

→ глава 11 – отрезни инструменти

за радиално прорязване

NEW

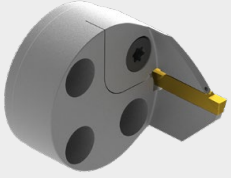
GX 16



за аксиално прорязване

NEW

GX 24

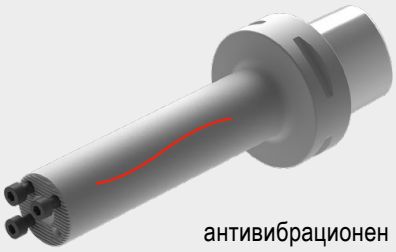


Държач

PSC



177



антивибрационен

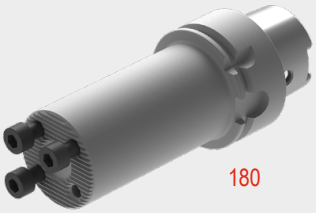
178



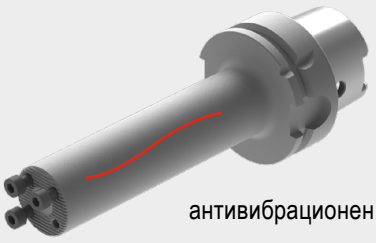
активно
антивибрационен

179

HSK-T

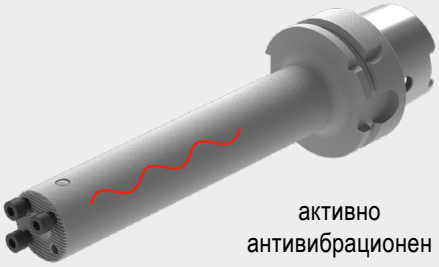


180



антивибрационен

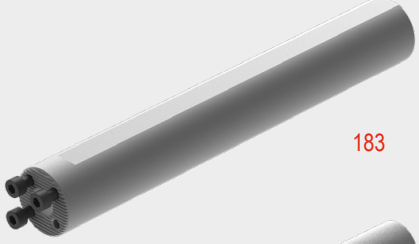
181



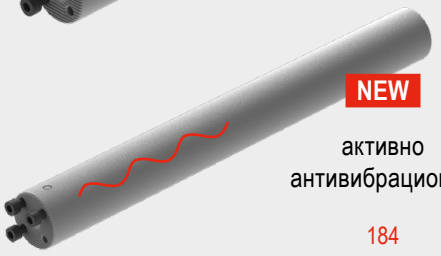
активно
антивибрационен

182

Цилиндрична опашка



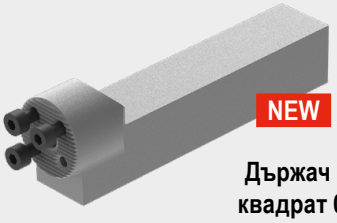
183



NEW

активно
антивибрационен

184



NEW

Държач с квадрат 0°

185



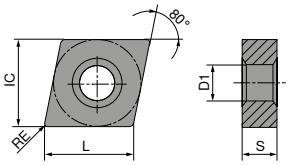
NEW

Държач с квадрат 90°

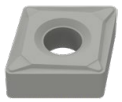
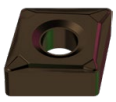
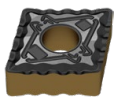
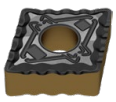
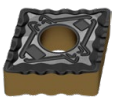
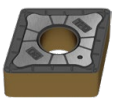
186

CNMG / CNMA / CNMM

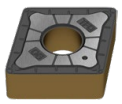
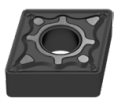
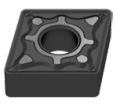
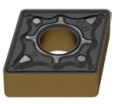
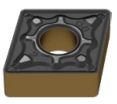
Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 0903..	9.7	3.18	3.81	9.52
CNM. 1204..	12.9	4.76	5.16	12.70
CNM. 1606..	16.1	6.35	6.35	15.87
CNM. 1906..	19.3	6.35	7.94	19.05
CNMM 2509..	25.8	9.52	9.12	25.40



CNMG

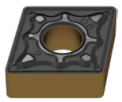
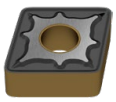
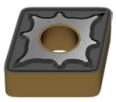
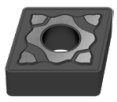
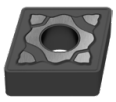
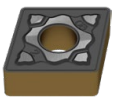
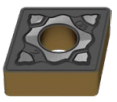
		NEW	NEW	NEW	NEW
	-CF TCM10	-CF20 CTEP110	-TFQ CTEP110	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-TFQ CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET CNMG	CERMET CNMG	CERMET CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
	70 101 ...	76 101 ...	76 110 ...	76 132 ...	76 132 ...	76 132 ...	76 110 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090304EN 0.4				9,74 31601	9,79 51601	9,74 71601	
090308EN 0.8				9,74 31801	9,79 51801	9,74 71801	
120404EN 0.4	12,73 904	13,29 028	15,45 028	15,02 32801	15,02 52801	15,02 72801	17,20 32801
120408EN 0.8	12,73 908	13,29 030	15,45 030	15,02 33001	15,02 53001	15,02 73001	17,20 33001
120412EN 1.2			15,45 032	15,02 33201	15,02 53201	15,02 73201	17,20 32001
P	●	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○			○	
K	○	○	○	○	○		○
N							
S							
H							
O							

CNMG

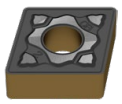
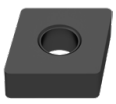
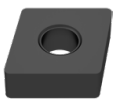
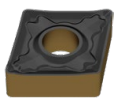
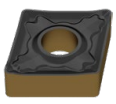
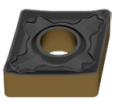
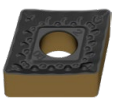
		NEW	NEW	NEW			NEW	NEW
		-TFQ CTCP125-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	M	M	M	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		76 110 ...	76 290 ...	76 290 ...	70 132 ...	70 132 ...	76 135 ...	76 135 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0.4	17,20 52801	15,06 32801	15,06 52801	15,02 028		15,02 32801	15,02 52801
120408EN	0.8	17,20 53001	15,06 33001	15,06 53001	15,02 030	15,02 530	15,02 33001	15,02 53001
120412EN	1.2	17,20 53201	15,06 33201	15,06 53201	15,02 032	15,02 532	15,02 32001	15,02 53201
120416EN	1.6						15,02 33401	15,02 53401
160608EN	0.8						24,26 34201	24,26 54201
160612EN	1.2						24,26 34401	24,26 54401
160616EN	1.6						24,26 34601	24,26 54601
P		●	●	●	○	○	●	●
M								
K		○	○	○	●	●	○	○
N								
S								
H								
O								

9

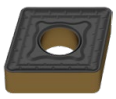
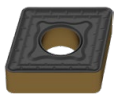
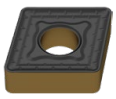
CNMG

		NEW	NEW	NEW			NEW	NEW
		-M50 CTCP135-P	-TMQ CTCP115-P	-TMQ CTCP125-P	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		76 135 ...	76 196 ...	76 196 ...	70 119 ...	70 119 ...	76 119 ...	76 119 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0.4	15,02 72801						
120408EN	0.8	15,02 73001	17,20 33001	17,20 53001	15,02 030	15,02 530	15,02 33001	15,02 53001
120412EN	1.2	15,02 73201	17,20 32001	17,20 53201	15,02 032	15,02 532	15,02 32001	15,02 53201
120416EN	1.6	15,02 73401			15,02 034	15,02 534	15,02 33401	15,02 53401
160608EN	0.8	24,26 74201			24,26 042	24,26 542	24,26 34201	24,26 54201
160612EN	1.2	24,26 74401			24,26 044	24,26 544	24,26 34401	24,26 54401
160616EN	1.6	24,26 74601			24,26 046	24,26 546	24,26 34601	24,26 54601
160624EN	2.4						24,26 34801	24,26 54801
190608EN	0.8						34,26 35401	34,26 55401
190612EN	1.2				34,26 056	34,26 556	34,26 35601	34,26 55601
190616EN	1.6				34,26 058	34,26 558	34,26 35801	34,26 55801
190624EN	2.4						34,26 36001	34,26 56001
P		●	●	●	○	○	●	●
M		○						
K			○	○	●	●	○	○
N								
S								
H								
O								

CNMG / CNMA / CNMM

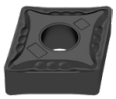
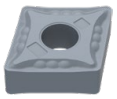
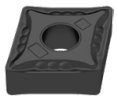
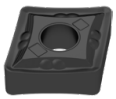
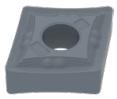
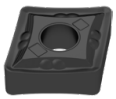
		NEW			NEW	NEW	NEW	NEW
		-M70 CTCP135-P	CTCK110	CTCK120	-R28 CTCP115-P	-R28 CTCP125-P	-R28 CTCP135-P	-R58 CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	R	R	R	R	R	R
		CNMG	CNMA	CNMA	CNMM	CNMM	CNMM	CNMM
		76 119 ...	70 100 ...	70 100 ...	76 114 ...	76 114 ...	76 114 ...	76 115 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0.4		15,02 028	15,02 528				
120408EN	0.8	15,02 73001	15,02 030	15,02 530	15,29 33001	15,29 53001		15,29 33001
120412EN	1.2	15,02 73201	15,02 032	15,02 532	15,29 33201	15,29 53201	15,29 73201	15,29 33201
120416EN	1.6	15,02 73401	15,02 034	15,02 534	15,29 33401	15,29 53401	15,29 73401	15,29 33401
160608EN	0.8	24,26 74201	24,26 042	24,26 542				
160612EN	1.2	24,26 74401	24,26 044	24,26 544	24,26 34401	24,26 54401	24,26 74401	24,26 34401
160616EN	1.6	24,26 74601	24,26 046	24,26 546	24,26 34601	24,26 54601	24,26 74601	24,26 34601
160624EN	2.4	24,26 74801						24,26 34801
190608EN	0.8	34,26 75401						
190612EN	1.2	34,26 75601	34,26 056	34,26 556	34,26 35601	34,26 55601	34,26 75601	34,26 35601
190616EN	1.6	34,26 75801	34,26 058	34,26 558	34,26 35801	34,26 55801	34,26 75801	34,26 35801
190624EN	2.4	34,26 76001			34,26 36001	34,26 56001	34,26 76001	34,26 36001
250924EN	2.4				79,09 38401	79,09 58401	79,09 78401	79,09 38401
P		●	○	○	●	●	●	●
M		○					○	
K			●	●	○	○		○
N								
S								
H								
O								

CNMM

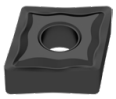
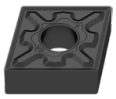
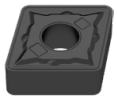
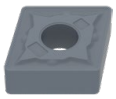
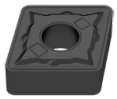
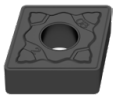
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-R58 CTCP125-P	-R58 CTCP135-P	-R88 CTCP115-P	-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		R CNMM	R CNMM	R CNMM	R CNMM	R CNMM
		76 115 ...	76 115 ...	76 133 ...	76 133 ...	76 133 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN	0.8	15,29 53001	15,29 73001			
120412EN	1.2	15,29 53201	15,29 73201			
120416EN	1.6	15,29 53401	15,29 73401			
160612EN	1.2	24,26 54401	24,26 74401			
160616EN	1.6	24,26 54601	24,26 74601			
160624EN	2.4	24,26 54801	24,26 74801			
160624SN	2.4			24,26 34801	24,26 54801	24,26 74801
190612EN	1.2	34,26 55601	34,26 75601			
190616EN	1.6	34,26 55801	34,26 75801			
190616SN	1.6			34,26 35801	34,26 55801	34,26 75801
190624EN	2.4	34,26 52401	34,26 76001			
190624SN	2.4			34,26 36001	34,26 56001	34,26 76001
250924EN	2.4	79,09 58401	79,09 78401			
250924SN	2.4			79,09 38401	79,09 58401	79,09 78401
P		●	●	●	●	●
M			○			○
K		○		○	○	
N						
S						
H						
O						

9

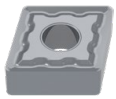
CNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F CNMG	F CNMG	F CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG
		75 010 ...	75 010 ...	75 010 ...	75 011 ...	75 011 ...	75 011 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0.4	15,02 12800	15,02 280	15,02 32800			
120408EN	0.8	15,02 13000	15,02 230	15,02 33000	15,02 13000	15,02 230	15,02 33000
120412EN	1.2				15,02 13200	15,02 232	15,02 33200
120416EN	1.6				15,02 13400	15,02 234	15,02 33400
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

CNMG

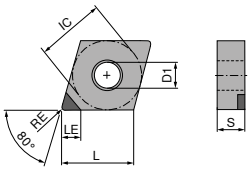
		NEW	NEW				NEW
		-42 CTCM130	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M	M	M	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		75 030 ...	75 029 ...	75 012 ...	75 012 ...	75 012 ...	75 037 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0.4		15,02 32800				
120408EN	0.8	15,02 33000	15,02 33000	15,02 13000	15,02 230	15,02 33000	15,02 33000
120412EN	1.2		15,02 33200	15,02 13200	15,02 232	15,02 33200	15,02 33200
120416EN	1.6			15,02 13400	15,02 234	15,02 33400	
160612EN	1.2			24,26 14400	24,26 24400	24,26 34400	24,26 34400
190612EN	1.2						34,26 35600
190616EN	1.6						34,26 35800
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S		○	○			○	○
H							
O							

CNMG

				NEW		NEW
				-F34 CTPX710	-M34 CTPX710	-M42 CTPX710
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
				F	M	M
				CNMG	CNMG	CNMG
				75 299 ...	75 003 ...	75 007 ...
ISO	RE mm			EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0.4			14,13 62800	14,13 62800	
120408EN	0.8			14,13 63000	14,13 63000	16,19 63000
120412EN	1.2			14,13 63200	14,13 63200	16,19 63200
120416EN	1.6				14,13 63400	
P				●	●	●
M				●	●	●
K						
N				○	○	○
S				●	●	●
H						
O						

CNGA

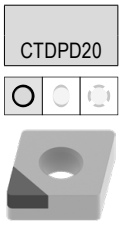
Обозначение	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CNGA 1204..	12.9	4.76	5.13	12.7

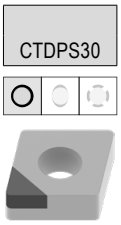


CNGA A

CNGA

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове





ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	F DIAMOND CNGA 71 127 ... EUR Y0		F DIAMOND CNGA 71 127 ... EUR Y0	
120404FN	0.4	**A (1)**	6.3	81,00	**10001**	81,00	**20001**
120408FN	0.8	**A (1)**	6.0	81,00	**10101**	81,00	**20101**
120412FN	1.2	**A (1)**	5.7	81,00	**10201**	81,00	**20201**
P							
M							
K							
N					●		●
S							
H							
O					●		●

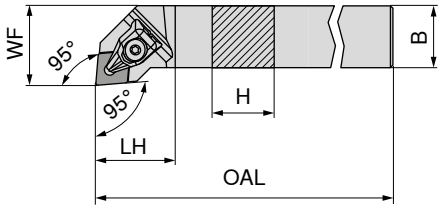
9

MaxiLock-D – DCLN 95° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 509 ... EUR 2A/24		дясна 70 508 ... EUR 2A/24	
DCLN R/L 1616 H09	16	16	100	23	20	2	CN.. 0903	96,54	**516**	96,54	**516**
DCLN R/L 2020 K09	20	20	125	24	25	2	CN.. 0903	107,60	**520**	107,60	**520**
DCLN R/L 2020 K12	20	20	125	32	25	4	CN.. 1204	107,60	**620**	107,60	**620**
DCLN R/L 2525 M12	25	25	150	32	32	4	CN.. 1204	111,30	**625**	111,30	**625**
DCLN R/L 3225 P12	32	25	170	32	32	4	CN.. 1204	119,40	**632**	119,40	**632**
DCLN R/L 2525 M16	25	25	150	38	32	6,5	CN.. 1606	111,30	**725**	111,30	**725**
DCLN R/L 3232 P16	32	32	170	36	40	6,5	CN.. 1606	150,30	**732**	150,30	**732**
DCLN R/L 3232 P19	32	32	170	42	40	6,5	CN.. 1906	150,30	**832**	150,30	**832**
DCLN R/L 4040 S19	40	40	250	42	50	6,5	CN.. 1906	186,80	**940**	186,80	**940**
DCLN R/L 4040 S25	40	40	250	60	50	6,5	CN.. 2509	186,80	**440**	186,80	**440**



Х-образни притискачи

70 950 ...



Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Твърдосплавна подложна пластина C

70 950 ...

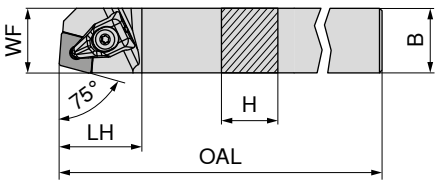
Резервни части за артикулен номер											
	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 508 516 / 70 509 516	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	9,19	**848**
70 508 520 / 70 509 520	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	9,19	**848**
70 508 620 / 70 509 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**
70 508 625 / 70 509 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**
70 508 632 / 70 509 632	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**
70 508 725 / 70 509 725	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**
70 508 732 / 70 509 732	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**
70 508 832 / 70 509 832	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**816**
70 508 940 / 70 509 940	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**816**
70 508 440 / 70 509 440	58,62	**827**	T25 - IP	13,25	**122**	M6x16 - IP	10,37	**822**	31,92	**625**

MaxiLock-D – DCBN 75° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 501 ... EUR 2A/24		дясна 70 500 ... EUR 2A/24	
DCBN R/L 2525 M12	25	25	150	32	22	4	CN.. 1204	107,60	**825**	107,60	**825**



Х-образни притискачи

70 950 ...

Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Твърдосплавна подложна пластина C

70 950 ...

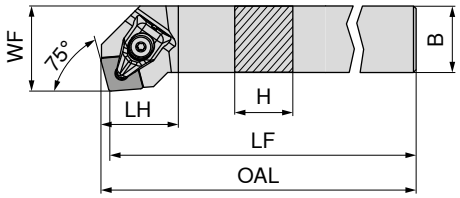
Резервни части за артикулен номер											
	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 501 825 / 70 500 825	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**

MaxiLock-D – DCKN 75° – Стругарски нож със затягане с притискач

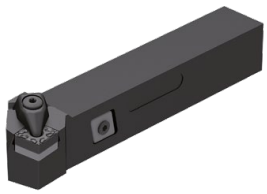
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 505 ... EUR 2A/24		дясна 70 504 ... EUR 2A/24	
DCKN R/L 2525 M12	25	25	152.9	150	28.9	32	4	CN.. 1204	107,60	**825**	107,60	**825**



Х-образни притискачи

70 950 ...



Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Твърдосплавна подложна пластина C

70 950 ...

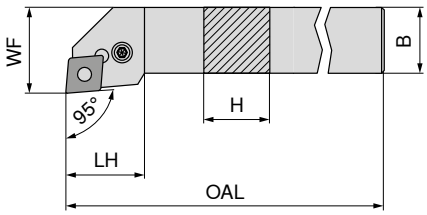
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 505 825 / 70 504 825	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**

MaxiLock-N – PCLN 95° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 509 ... EUR 2A/24		дясна 70 508 ... EUR 2A/24	
PCLN R/L 1616 H12	16	16	100	26.2	20	4	CN.. 1204	96,54	**016**	96,54	**016**
PCLN R/L 2020 K12	20	20	125	27.5	25	4	CN.. 1204	107,60	**020**	107,60	**020**
PCLN R/L 2525 M12	25	25	150	28.1	32	4	CN.. 1204	111,30	**025**	111,30	**025**
PCLN R/L 3225 P12	32	25	170	28.1	32	4	CN.. 1204	119,40	**032**	119,40	**032**
PCLN R/L 2525 M16	25	25	150	32.7	32	4	CN.. 1606	111,30	**125**	111,30	**125**
PCLN R/L 3232 P16	32	32	170	32.6	40	4	CN.. 1606	150,30	**132**	150,30	**132**
PCLN R/L 3232 P19	32	32	170	38.0	40	8	CN.. 1906	150,30	**232**	150,30	**232**
PCLN R/L 4040 S19	40	40	250	38.0	50	8	CN.. 1906	186,80	**54000**	186,80	**54000**
PCLN R/L 4040 S25	40	40	250	50.0	50	8	CN.. 2509	186,80	**340**	186,80	**340**



I-образен ключ

70 950 ...



Тръбен щифт

70 950 ...



Монтажен дорник

70 950 ...



Колянов лост

70 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Твърдосплавна подложна пластина C

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 508 016 / 70 509 016	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 020 / 70 509 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 025 / 70 509 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 032 / 70 509 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 125 / 70 509 125	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**380**
70 508 132 / 70 509 132	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**380**
70 508 232 / 70 509 232	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**381**
70 508 54000 / 70 509 54000	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**381**
70 508 340 / 70 509 340	SW5	4,75	**265**	1,45	**621**	2,43	**623**	33,31	**620**	2,93	**622**	31,92	**624**

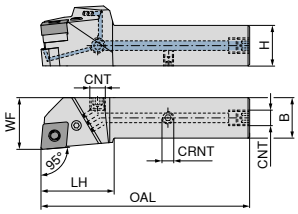
MaxiLock-N – PCLN 95° DC – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

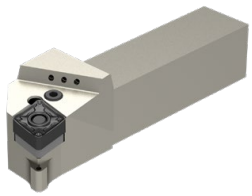
Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW ляв	NEW дясна
										70 592 ...	70 592 ...
Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	CNT	CRNT	Момент на затягане	Сменяема пластина	EUR 2A/24	EUR 2A/24
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm			
PCLN R/L 2020 X12-T DC	20	20	109	40	25	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	214,80 **02000**	214,80 **02001**
PCLN R/L 2525 X12-T DC	25	25	124	40	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	226,10 **02500**	226,10 **02501**
PCLN R/L 3225 X12-T DC	32	25	140	40	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	237,40 **03200**	237,40 **03201**
PCLN R/L 2525 X16-T DC	25	25	129	45	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1606	226,10 **12500**	226,10 **12501**
PCLN R/L 3232 X16-T DC	32	32	145	45	40	G1/8"	M6	4	CN.. 1606	248,70 **13200**	248,70 **13201**
PCLN R/L 3232 X19-T DC	32	32	150	50	40	G1/8"	M6	8	CN.. 1906	248,70 **23200**	248,70 **23201**
PCLN R/L 4040 X19-T DC	40	40	175	50	48	G1/8"	M6	8	CN.. 1906	271,30 **04000**	271,30 **04001**
PCLN R/L 4040 X25-T DC	40	40	185	60	48	G1/8"	M6	8	CN.. 2509	271,30 **14000**	271,30 **14001**

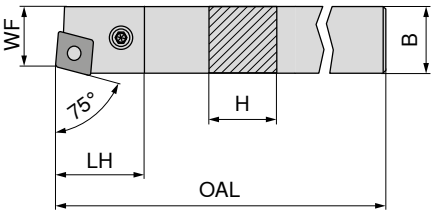
	I-образен ключ	Тръбен щифт	Монтажен дорник	Винтова тапа охлаждаща течност	Колянов лост	Затегателен винт	Твърдосплавна подложна пластина C	Щифт с резба
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 592 02000 / 70 592 02001	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**	3,84 **86700**
70 592 02500 / 70 592 02501	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**	3,84 **86700**
70 592 03200 / 70 592 03201	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**	3,84 **86700**
70 592 12500 / 70 592 12501	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **380**	3,84 **86700**
70 592 13200 / 70 592 13201	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **380**	3,84 **86700**
70 592 23200 / 70 592 23201	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **381**	3,84 **86700**
70 592 04000 / 70 592 04001	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **381**	3,84 **86700**
70 592 14000 / 70 592 14001	4,75 **265**	1,45 **621**	2,43 **623**	4,59 **294**	33,31 **620**	2,93 **622**	31,92 **624**	3,84 **86700**

MaxiLock-N – PCBN 75° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



								ляв	дясна
								70 501 ...	70 500 ...
Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	EUR 2A/24	EUR 2A/24
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
PCBN R/L 2525 M12	25	25	150	27.70	22	4	CN.. 1204	107,60 **025**	107,60 **025**
PCBN R/L 2525 M16	25	25	150	31.81	22	4	CN.. 1606	107,60 **12500**	107,60 **125**
PCBN R/L 3232 P19	32	32	170	38.00	27	8	CN.. 1906	150,30 **032**	150,30 **032**

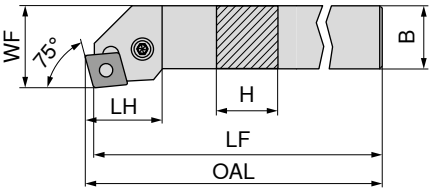
		I-образен ключ	Тръбен щифт	Монтажен дорник	Колянов лост	Затегателен винт	Твърдосплавна подложна пластина C
		70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 500 025 / 70 501 025	SW3	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**
70 500 125 / 70 501 12500	SW3	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **380**
70 500 032 / 70 501 032	SW4	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **381**

MaxiLock-N – PCKN 75° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



									ляв		дясна	
									70 505 ...		**70 504 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
PCKN R/L 2525 M12	25	25	153.07	150	31.4	32	4	CN.. 1204	107,60	**025**	107,60	**025**



I-образен ключ



Тръбен щифт



Монтажен дорник



Колянов лост



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина C

								70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер								**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 505 025 / 70 504 025				SW3				3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**

9

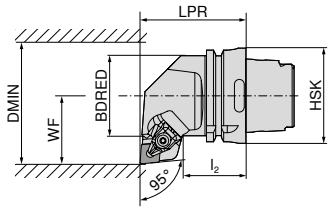
MaxiLock-D – DCLN 95° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 504 ... EUR 2D/80		дясна 74 503 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DCLN R/L 12	HSK-T 63	70	42	53	45	100	4	CN.. 1204	289,80	**512**	289,80	**512**
HSK T63 DCLN R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	125	4	CN.. 1606	289,80	**516**	289,80	**516**
HSK T63 DCLN R/L 19	HSK-T 63	70	42	53	45	125	8	CN.. 1906	289,80	**519**	289,80	**519**
HSK T100 DCLN R/L 12	HSK-T 100	80	45	88	55	125	4	CN.. 1204	340,10	**712**	340,10	**712**
HSK T100 DCLN R/L 19	HSK-T 100	80	45	88	55	125	8	CN.. 1906	340,10	**719**	340,10	**719**



Х-образни притискачи

70 950 ...

Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Твърдосплавна подложна пластина C

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 504 512 / 74 503 512	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**
74 504 516 / 74 503 516	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**
74 504 519 / 74 503 519	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**816**
74 504 712 / 74 503 712	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**
74 504 719 / 74 503 719	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**816**

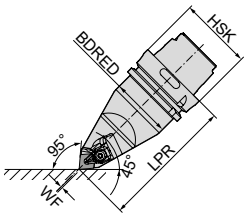
MaxiLock-D – DCMN 95° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx









Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	BDRED mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	неутрален 74 506 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DCMN N 12	HSK-T 63	115	53	0	4	CN.. 1204	397,30	**512**
HSK T100 DCMN N 12	HSK-T 100	150	88	0	4	CN.. 1204	467,30	**712**



Х-образни притискачи

70 950 ...

Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Твърдосплавна подложна пластина C

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 506 512	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**
74 506 712	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**

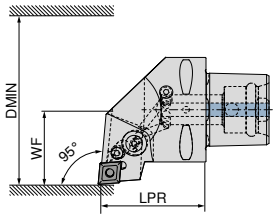
MaxiLock-N – PCLN 95° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

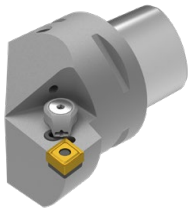
без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	ляв 84 657 ... EUR Y8		дясна 84 656 ... EUR Y8	
PSC40 PCLN R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	5	CN.. 1204	DC	281,60	**01295**	281,60	**01295**
PSC50 PCLN R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	5	CN.. 1204	DC	310,10	**01294**	310,10	**01294**
PSC63 PCLN R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	5	CN.. 1204	DC	352,00	**01293**	352,00	**01293**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**

Резервни части за артикулен номер	Тръбен щифт 84 950 ... EUR Y8		Винт за колянов лост 84 950 ... EUR Y8		Колянов лост 84 950 ... EUR Y8		Твърдосплавна подложна пластина C 84 950 ... EUR Y8	
84 656 01295 / 84 657 01295	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58 **28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 656 01294 / 84 657 01294	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58 **28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 656 01293 / 84 657 01293	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58 **28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**

9

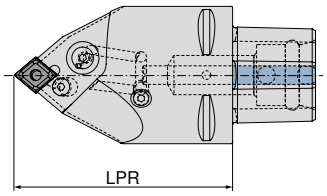
MaxiLock-N – PCMN 50° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност









неутрален

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	84 675 ... EUR Y8	
PSC63 PCMN N 0100-12	PSC 63	100	5	CN.. 1204	DC	352,00	**01293**
PSC63 PCMN N 0130-12	PSC 63	130	5	CN.. 1204	DC	352,00	**11293**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**

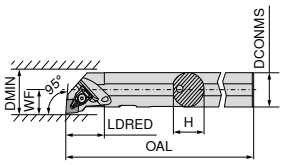
Резервни части за артикулен номер	Тръбен щифт 84 950 ... EUR Y8		Винт за колянов лост 84 950 ... EUR Y8		Колянов лост 84 950 ... EUR Y8		Твърдосплавна подложна пластина C 84 950 ... EUR Y8	
84 675 01293	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58 **28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 675 11293	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58 **28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**

MaxiLock-D – DCLN 95° – Борщанга със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв 70 557 ... EUR 2A/24		дясна 70 556 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
A20Q DCLN R/L 09	20	19	180	35	13	25	2	CN.. 0903	252,20	**720**	252,20	**720**
A25R DCLN R/L 12	25	24	200	36	17	32	4	CN.. 1204	281,10	**825**	281,10	**825**
A32S DCLN R/L 12	32	31	250	40	22	40	4	CN.. 1204	290,60	**832**	290,60	**832**
A40T DCLN R/L 12	40	39	300	45	27	50	4	CN.. 1204	323,80	**840**	323,80	**840**
A40U DCLN L 16	50	47	350	45	35	63	6,5	CN.. 1606	400,70	**85000**		



Х-образни притискачи



Ключ-D



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина C

Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 556 720 / 70 557 720	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	9,19	**848**
70 556 825 / 70 557 825	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**		
70 556 832 / 70 557 832	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**
70 556 840 / 70 557 840	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**
70 557 85000	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**814**

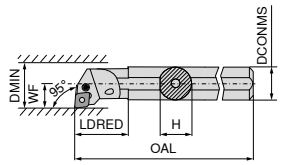
MaxiLock-N – PCLN 95° – Борщанга със закрепване с колянов лост

▲ A... = с отвор с охлаждащ канал
▲ S... = без отвор с охлаждащ канал

Обхват на доставка:

Борщанга с вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв 70 557 ... EUR 2A/24		дясна 70 556 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
A25R PCLN R/L 12	25	23	200	36.0	17	32	4	CN.. 1204	281,10	**225**	281,10	**225**
S25T PCLN R/L 12	25	23	300	22.0	17	32	4	CN.. 1204	281,10	**025**	281,10	**025**
A32S PCLN R/L 12	32	30	250	50.0	22	40	4	CN.. 1204	290,60	**232**	290,60	**232**
S32U PCLN R/L 12	32	30	350	24.1	22	40	4	CN.. 1204	290,60	**032**	290,60	**032**
A40T PCLN R/L 12	40	38	300	60.0	27	50	4	CN.. 1204	323,80	**240**	323,80	**240**
S40V PCLN R/L 12	40	38	400	24.1	27	50	4	CN.. 1204	323,80	**040**	323,80	**04000**[1)]
S50W PCLN R/L 16	50	47	450	31.0	35	63	4	CN.. 1606	400,70	**050**	400,70	**050**

1) никелиран



I-образен ключ



Тръбен щифт



Монтажен дорник



Колянов лост



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина C

Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 556 225 / 70 557 225	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 025 / 70 557 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 232 / 70 557 232	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 032 / 70 557 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 240 / 70 557 240	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 556 04000 / 70 557 040	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 556 050 / 70 557 050	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**380**

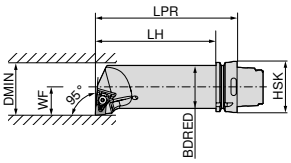
MaxiLock-D – DCLN 95° – Борщанга със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



									ляв		дясна	
									74 529 ...		**74 528 ...**	
Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	**EUR** 2D/80		**EUR** 2D/80	
HSK T63 50Q DCLN R/L 12	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	CN.. 1204	397,30	**512**	397,30	**512**



Х-образни притискачи

70 950 ...

Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Твърдосплавна подложна пластина C

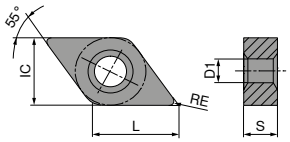
70 950 ...

Резервни части за артикулен номер		**EUR** 2A/28			**EUR** Y7			**EUR** 2A/28			**EUR** 2A/28	
74 528 512 / 74 529 512		30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**		10,17	**810**

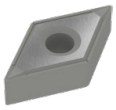
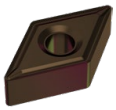
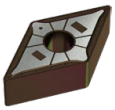
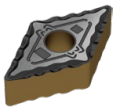
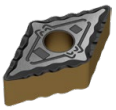
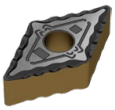
9

DNMG / DNMA / DNMM

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11.6	4.76	3.81	9.52
DNMG 1504..	15.5	4.76	5.16	12.70
DNM. 1506..	15.5	6.35	5.16	12.70

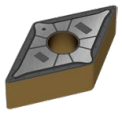
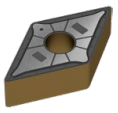
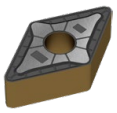
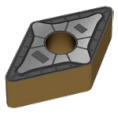
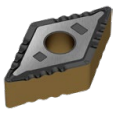
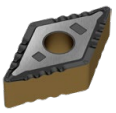
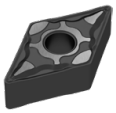


DNMG

		NEW	NEW	NEW
	-CF TCM10	-CF20 CTEP110	-TFQ CTEP110	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	F	F	F	F	F	F
	CERMET DNMG	CERMET DNMG	CERMET DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
	70 155 ...	76 102 ...	76 153 ...	76 134 ...	76 134 ...	76 134 ...

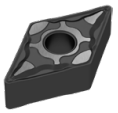
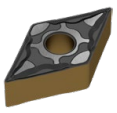
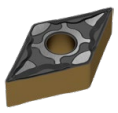
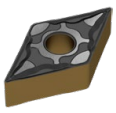
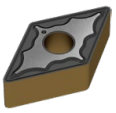
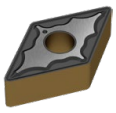
ISO	RE	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	1A/78		1A/78		1A/78		1A/08		1A/08		1A/08	
110402EN	0.2							16,02	30201	16,02	50201	16,02	70201
110404EN	0.4	15,29	904	16,02	004			16,02	30401	16,02	50401	16,02	70401
110408EN	0.8			16,02	006			16,02	30601	16,02	50601	16,02	70601
110412EN	1.2							16,02	30801	16,02	50801	16,02	70801
150404EN	0.4							19,41	31601	19,41	51601	19,41	71601
150408EN	0.8							19,41	31801	19,41	51801	19,41	71801
150412EN	1.2							19,41	32001	19,41	52001	19,41	72001
150604EN	0.4	20,01	914	21,03	028	23,38	028	21,03	32801	21,03	52801	21,03	72801
150608EN	0.8			21,03	030	23,38	030	21,03	33001	21,03	53001	21,03	73001
150612EN	1.2			21,03	032			21,03	33201	21,03	53201	21,03	73201
P		●		●		●		●		●		●	
M		○		○		○						○	
K		○		○		○		○		○			
N													
S													
H													
O													

DNMG

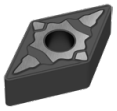
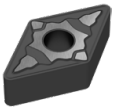
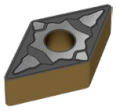
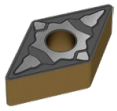
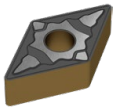
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	
		-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P	-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M50 CTCK110
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	M	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		76 153 ...	76 153 ...	76 169 ...	76 169 ...	76 291 ...	76 291 ...	70 133 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
150408EN	0.8							19,41 018
150412EN	1.2							19,41 020
150604EN	0.4	24,26 32801	24,26 52801			21,03 32801	21,03 52801	
150608EN	0.8	24,26 33001	24,26 53001			21,03 33001	21,03 53001	21,03 030
150612EN	1.2			24,26 33201	24,26 53201	21,03 33201	21,03 53201	21,03 032
P		●	●	●	●	●	●	○
M								
K		○	○	○	○	○	○	●
N								
S								
H								
O								

DNMG

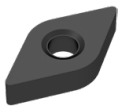
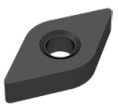
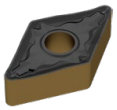
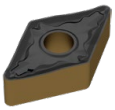
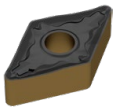
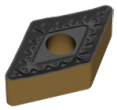
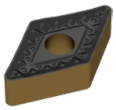
9

			NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P	-TMQ CTCP125-P	-TMQ CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M	M	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		70 133 ...	76 136 ...	76 136 ...	76 136 ...	76 168 ...	76 197 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110404EN	0.4		16,02 30401	16,02 50401	16,02 70401		
110408EN	0.8		16,02 30601	16,02 50601	16,02 70601		
110412EN	1.2		16,02 30801	16,02 50801	16,02 70801		
150404EN	0.4		19,41 31601	19,41 51401	19,41 71601		
150408EN	0.8	19,41 518	19,41 31801	19,41 51801	19,41 71801		
150412EN	1.2	19,41 520	19,41 32001	19,41 51601	19,41 72001		
150416EN	1.6		19,41 32201	19,41 52201	19,41 72201		
150604EN	0.4		21,03 32801	21,03 52801	21,03 72801		
150608EN	0.8	21,03 530	21,03 33001	21,03 53001	21,03 73001	24,26 33001	24,26 53001
150612EN	1.2	21,03 532	21,03 33201	21,03 53201	21,03 73201	24,26 33201	24,26 53201
150616EN	1.6		21,03 33401	21,03 53401	21,03 73401		
P		○	●	●	●	●	●
M					○		
K		●	○	○		○	○
N							
S							
H							
O							

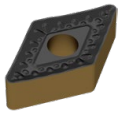
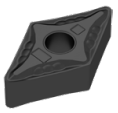
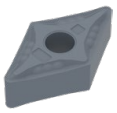
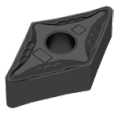
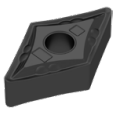
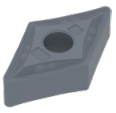
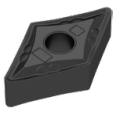
DNMG

						NEW		NEW		NEW					
		-M70 CTCK110		-M70 CTCK120		-M70 CTCP115-P		-M70 CTCP125-P		-M70 CTCP135-P					
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN					
															
		M		M		M		M		M					
		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG					
		70 263 ...		70 263 ...		76 263 ...		76 263 ...		76 263 ...					
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08					
110408EN	0.8					16,02	30601	16,02	50601	16,02	70601				
110412EN	1.2					16,02	30801	16,02	50801	16,02	70801				
150408EN	0.8	19,41	018	19,41	518	19,41	31801	19,41	51801	19,41	71801				
150412EN	1.2	19,41	020	19,41	520	19,41	32001	19,41	52001	19,41	72001				
150416EN	1.6					19,41	32201	19,41	52201	19,41	72201				
150608EN	0.8	21,03	030	21,03	530	21,03	33001	21,03	53001	21,03	73001				
150612EN	1.2	21,03	032	21,03	532	21,03	33201	21,03	53201	21,03	73201				
150616EN	1.6	21,03	034	21,03	534	21,03	33401	21,03	53401	21,03	73401				
P		○		○		●		●		●					
M										○					
K		●		●		○		○							
N															
S															
H															
O															

DNMA / DNMM

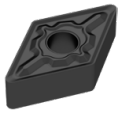
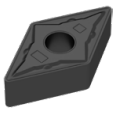
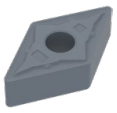
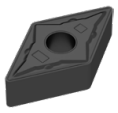
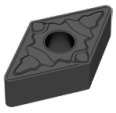
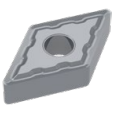
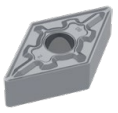
						NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		CTCK110		CTCK120		-R28 CTCP115-P		-R28 CTCP125-P		-R28 CTCP135-P		-R58 CTCP115-P		-R58 CTCP125-P	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		R		R		R		R		R		R		R	
		DNMA		DNMA		DNMM		DNMM		DNMM		DNMM		DNMM	
		70 156 ...		70 156 ...		76 165 ...		76 165 ...		76 165 ...		76 166 ...		76 166 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
150408EN	0.8	19,41	018	19,41	518										
150412EN	1.2	19,41	020	19,41	520										
150608EN	0.8	21,03	030	21,03	530										
150612EN	1.2	21,03	032	21,03	532	21,03	33201	21,03	53201	21,03	73201	21,03	33201	21,03	53201
150616EN	1.6					21,03	33401	21,03	53401	21,03	73401	21,03	33401	21,03	53401
P		○		○		●		●		●		●		●	
M										○					
K		●		●		○		○				○		○	
N															
S															
H															
O															

DNMM / DNMG

	NEW						
	-R58 CTCP135-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	R	F	F	F	M	M	M
	DNMM	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
	76 166 ...	75 013 ...	75 013 ...	75 013 ...	75 014 ...	75 014 ...	75 014 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110404EN 0.4		16,02 10400	16,02 204	16,02 30400			
110408EN 0.8		16,02 10600	16,02 206	16,02 30600	16,02 10600	16,02 206	16,02 30600
110412EN 1.2					16,02 10800	16,02 208	16,02 30800
150404EN 0.4		19,41 11600		19,41 31600			
150408EN 0.8		19,41 11800		19,41 31800	19,41 11800		19,41 31800
150412EN 1.2					19,41 12000		19,41 32000
150604EN 0.4		21,03 12800	21,03 228	21,03 32800			
150608EN 0.8		21,03 13000	21,03 230	21,03 33000	21,03 13000	21,03 230	21,03 33000
150612EN 1.2	21,03 73201				21,03 13200	21,03 232	21,03 33200
150616EN 1.6	21,03 73401						
P	●	○	○	○	○	○	○
M	○	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

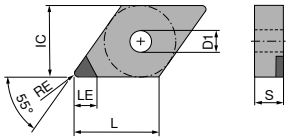
9

DNMG

	NEW	NEW		NEW	NEW		NEW
	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-M34 CTPX710	-M42 CTPX710
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	M	M	M	M	M	M	M
	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
	75 027 ...	75 015 ...	75 015 ...	75 015 ...	75 038 ...	75 004 ...	75 027 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110404EN 0.4	16,02 30400						
110408EN 0.8	16,02 30600				16,02 30600		
150404EN 0.4	19,41 31600					20,28 61600	
150408EN 0.8	19,41 31800	19,41 11800		19,41 31800		20,28 61800	
150412EN 1.2		19,41 12000		19,41 32000		20,28 62000	
150604EN 0.4	21,03 32800						
150608EN 0.8	21,03 33000	21,03 13000	21,03 230	21,03 33000		22,22 63000	24,26 63000
150612EN 1.2		21,03 13200	21,03 232	21,03 33200		22,22 63200	
P	○	○	○	○	○	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N						○	○
S	○			○	○	●	●
H							
O							

DNGA

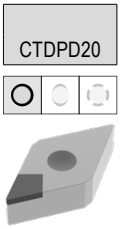
Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNGA 1504..	15.5	4.76	5.16	12.7
DNGA 1506..	15.5	6.35	5.16	12.7



DNGA A

DNGA

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове



F
DIAMOND
DNGA

71 128 ...

ISO	RE	TCE (NOI)	LE	EUR	
	mm		mm	Y0	
150404FN	0.4	**A (1)**	6.4	81,00	**10001**
150408FN	0.8	**A (1)**	6.0	81,00	**10101**
150412FN	1.2	**A (1)**	5.6	81,00	**10201**
150604FN	0.4	**A (1)**	6.4	81,00	**10301**
150608FN	0.8	**A (1)**	6.0	81,00	**10401**
150612FN	1.2	**A (1)**	5.6	81,00	**10501**

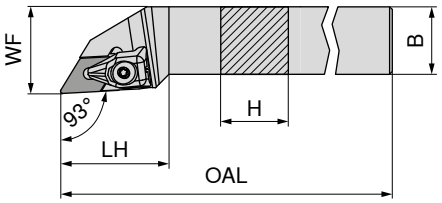
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

MaxiLock-D – DDJN 93° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



								ляв		дясна	
								70 541 ...		**70 540 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
DDJN R/L 1616 H11	16	16	100	33	20	2	DN.. 1104	96,54	**816**	96,54	**816**
DDJN R/L 2020 K11	20	20	125	33	25	2	DN.. 1104	107,60	**820**	107,60	**820**
DDJN R/L 2525 M11	25	25	150	33	32	2	DN.. 1104	111,30	**825**	111,30	**825**
DDJN R/L 2020 K15	20	20	125	40	25	4	DN.. 1504 / 1506	107,60	**720**	107,60	**720**
DDJN R/L 2525 M15	25	25	150	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	111,30	**725**	111,30	**725**
DDJN R/L 3225 P15	32	25	170	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	119,40	**832**	119,40	**832**

При употреба на DN.. използвайте 1504 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер **70 950 40000**.



Х-образни притискачи



Ключ-D



Затегателен винт



НМ подложка D

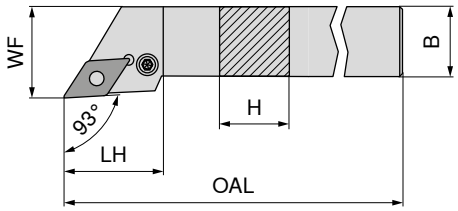
	70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер	**EUR** 2A/28		**EUR** Y7		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 541 816 / 70 540 816	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**
70 541 820 / 70 540 820	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**
70 541 825 / 70 540 825	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**
70 541 720 / 70 540 720	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**
70 541 725 / 70 540 725	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**
70 541 832 / 70 540 832	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

MaxiLock-N – PDJN 93° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

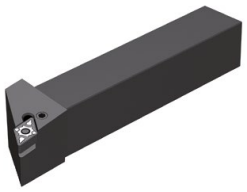
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 541 ... EUR 2A/24		дясна 70 540 ... EUR 2A/24	
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	30.0	20	3	DN.. 1104	96,54	**116**	96,54	**116**
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	30.0	25	3	DN.. 1104	107,60	**12000**[1)]	107,60	**12000**[1)]
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	30.0	32	3	DN.. 1104	111,30	**12500**[1)]	111,30	**12500**[1)]
PDJN R/L 2020 K15	20	20	125	34.9	25	3,2	DN.. 1506	107,60	**020**	107,60	**020**
PDJN R/L 2525 M15	25	25	150	35.4	32	3,2	DN.. 1506	111,30	**025**	111,30	**025**
PDJN R/L 3225 P15	32	25	170	35.4	32	3,2	DN.. 1506	119,40	**032**	119,40	**032**
PDJN R/L 3232 P15	32	32	170	34.7	40	3,2	DN.. 1506	150,30	**13200**	150,30	**13200**

1) никелиран

I-образен ключ



Тръбен щифт

Монтажен дорник



Колянов лост



Затегателен винт



НМ подложка D

Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 540 116 / 70 541 116	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**
70 540 12000 / 70 541 12000	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**
70 540 12500 / 70 541 12500	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**
70 540 020 / 70 541 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,89	**388**	10,17	**236**
70 540 025 / 70 541 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,89	**388**	10,17	**236**
70 540 032 / 70 541 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,89	**388**	10,17	**236**
70 540 13200 / 70 541 13200	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,89	**388**	10,17	**236**

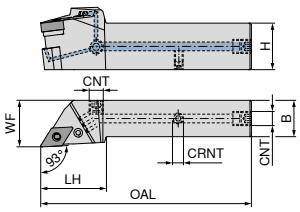
MaxiLock-N – PDJN 93° DC – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

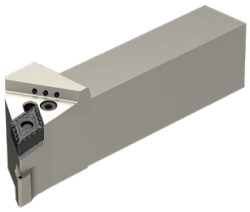
Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW ляв	NEW дясна
										70 593 ...	70 593 ...
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	EUR 2A/24
PDJN R/L 2020 X11-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	214,80 **02000**	214,80 **02001**
PDJN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	32	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	226,10 **02500**	226,10 **02501**
PDJN R/L 2020 X15-T DC	20	20	114	45	25	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	214,80 **12000**	214,80 **12001**
PDJN R/L 2525 X15-T DC	25	25	129	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	226,10 **12500**	226,10 **12501**
PDJN R/L 3225 X15-T DC	32	25	145	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	237,40 **03200**	237,40 **03201**
PDJN R/L 3232 X15-T DC	32	32	145	45	40	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	237,40 **13200**	237,40 **13201**

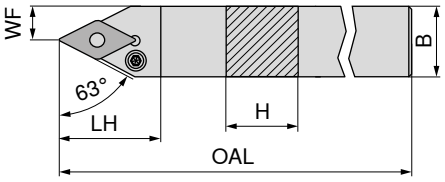
	I-образен ключ	Тръбен щифт	Монтажен дорник	Винтова тапа охлаждаща течност	Колянов лост	Затегателен винт	НМ подложка D	Щифт с резба
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 593 02001 / 70 593 02000	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	4,59 **294**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**	3,84 **86700**
70 593 02501 / 70 593 02500	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	4,59 **294**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**	3,84 **86700**
70 593 12001 / 70 593 12000	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**
70 593 12501 / 70 593 12500	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**
70 593 03201 / 70 593 03200	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**
70 593 13201 / 70 593 13200	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**

MaxiLock-N – PDNN 63° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



								ляв	дясна
								70 537 ...	70 536 ...
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	EUR 2A/24
PDNN R/L 2525 M11	25	25	150	30.0	12.5	3	DN.. 1104	111,30 **125**	111,30 **125**
PDNN R/L 2525 M15	25	25	150	36.5	12.5	3,2	DN.. 1506	111,30 **025**	111,30 **025**

		I-образен ключ	Тръбен щифт	Монтажен дорник	Колянов лост	Затегателен винт	НМ подложка D
		70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 537 125 / 70 536 125	SW2,5	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**
70 537 025 / 70 536 025	SW3	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	17,63 **188**	4,89 **388**	10,17 **236**

9

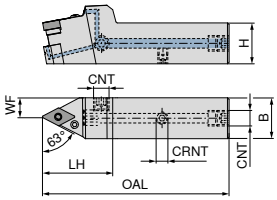
MaxiLock-N – PDNN 63° DC – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

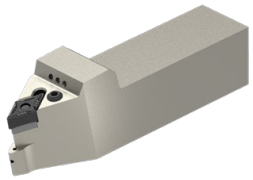
Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 594 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 594 ... EUR 2A/24	
PDNN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	12.5	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	226,10	**02500**	226,10	**02501**
PDNN R/L 2525 X15-T DC	25	25	119	50	12.5	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	226,10	**12500**	226,10	**12501**



I-образен ключ 70 950 ...



Тръбен щифт 70 950 ...



Монтажен дорник 70 950 ...



Винтова тапа охлаждаща течност 70 950 ...



Колянов лост 70 950 ...



Затегателен винт 70 950 ...



НМ подложка D 70 950 ...



Щифт с резба 70 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 594 02501 / 70 594 02500	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	4,59	**294**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**	3,84	**86700**
70 594 12501 / 70 594 12500	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	17,63	**188**	4,52	**209**	10,17	**236**	3,84	**86700**

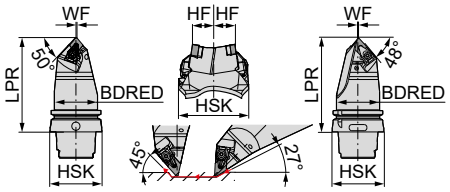
MaxiLock-D – DCMN + DDMN – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx









Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	неутрален 74 600 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DCMN L 12 + DDMN L 15	HSK-T 63	115	53	0.5	20	4	CN.. 1204 / DN.. 1506	749,90	**501**
HSK T100 DCMN L 12 + DDMN L 15	HSK-T 100	150	88	0.5	20	4	CN.. 1204 / DN.. 1506	856,30	**701**

Челно струговане до максимум 78 мм



X-образни притискачи 70 950 ...



Ключ-D 80 950 ...



Затегателен винт 70 950 ...



НМ подложка D 70 950 ...



Твърдосплавна подложна пластина C 70 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 600 501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	10,17	**810**
74 600 701	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	10,17	**810**

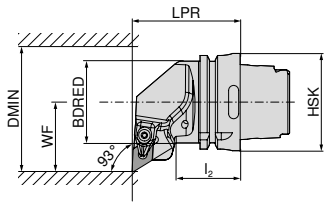
MaxiLock-D – DDUN 93° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 516 ... EUR 2D/80		дясна 74 515 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DDUN R/L 15	HSK-T 63	70	42	53	45	125	4	DN.. 1506	289,80	**515**	289,80	**515**
HSK T100 DDUN R/L 15	HSK-T 100	80	45	88	55	125	4	DN.. 1506	340,10	**715**	340,10	**715**



X-образни притискачи

70 950 ...

Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



НМ подложка D

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер												
	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 516 515 / 74 515 515	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**
74 516 715 / 74 515 715	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

MaxiLock-D – DDJN 93° – Стругарски нож със затягане с притискач

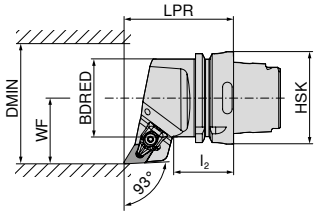
9

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 512 ... EUR 2D/80		дясна 74 511 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DDJN R/L 15	HSK-T 63	75	42	53	45	125	4	DN.. 1506	289,80	**515**	289,80	**515**
HSK T100 DDJN R/L 15	HSK-T 100	85	45	88	55	125	4	DN.. 1506	340,10	**715**	340,10	**715**



X-образни притискачи

70 950 ...

Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



НМ подложка D

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер												
	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 512 515 / 74 511 515	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**
74 512 715 / 74 511 715	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

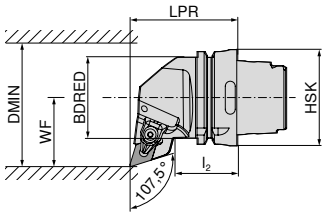
MaxiLock-D – DDHN 107,5° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 508 ... EUR 2D/80		дясна 74 507 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DDHN R/L 15	HSK-T 63	70	42	53	45	125	4	DN.. 1506	289,80	**515**	289,80	**515**



Х-образни притискачи

70 950 ... EUR 2A/28



Ключ-D

80 950 ... EUR Y7



Затегателен винт

70 950 ... EUR 2A/28



НМ подложка D

70 950 ... EUR 2A/28

Резервни части за артикулен номер										
74 508 515 / 74 507 515	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

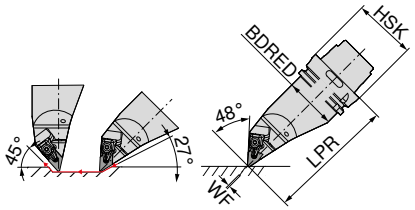
MaxiLock-D – DDMN 48° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx









Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	BDRED mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 519 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DDMN L 15	HSK-T 63	130	53	0	4	DN.. 1506	397,30	**515**
HSK T100 DDMN L 15	HSK-T 100	160	88	0	4	DN.. 1506	467,30	**715**



Х-образни притискачи

70 950 ... EUR 2A/28



Ключ-D

80 950 ... EUR Y7



Затегателен винт

70 950 ... EUR 2A/28



НМ подложка D

70 950 ... EUR 2A/28

Резервни части за артикулен номер										
74 519 515	30,06	**824**		15,33	**128**		3,84	**820**	10,17	**811**
74 519 715	30,06	**824**		15,33	**128**		3,84	**820**	10,17	**811**

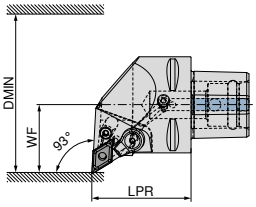
MaxiLock-N – PDUN 93° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

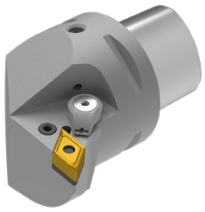
без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	ляв 84 661 ... EUR Y8		дясна 84 660 ... EUR Y8	
PSC40 PDUN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	5	DN.. 1504 / 1506	DC	281,60	**01595**	281,60	**01595**
PSC50 PDUN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	5	DN.. 1504 / 1506	DC	310,10	**01594**	310,10	**01594**
PSC63 PDUN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00	**01593**	352,00	**01593**


Тръбен щифт


Винт за колянов лост


Колянов лост


НМ подложка D

Резервни части	84 950 ... Тръбен щифт EUR Y8		84 950 ... Винт за колянов лост EUR Y8		84 950 ... Колянов лост EUR Y8		84 950 ... НМ подложка D EUR Y8	
84 660 01593 / 84 661 01595	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

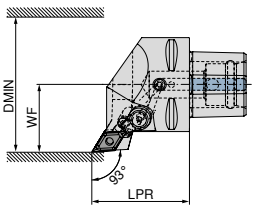
MaxiLock-N – PDJN 93° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	ляв 84 665 ... EUR Y8		дясна 84 664 ... EUR Y8	
PSC40 PDJN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	5	DN.. 1504 / 1506	DC	281,60	**01595**	281,60	**01595**
PSC50 PDJN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	5	DN.. 1504 / 1506	DC	310,10	**01594**	310,10	**01594**
PSC63 PDJN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00	**01593**	352,00	**01593**


Тръбен щифт


Винт за колянов лост


Колянов лост


НМ подложка D

Резервни части Държач	84 950 ... Тръбен щифт EUR Y8		84 950 ... Винт за колянов лост EUR Y8		84 950 ... Колянов лост EUR Y8		84 950 ... НМ подложка D EUR Y8	
PSC 40	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
PSC 50	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
PSC 63	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**

Когато използвате DN1504.. Използвайте подложка пластина артикул №. **84 950 28200**

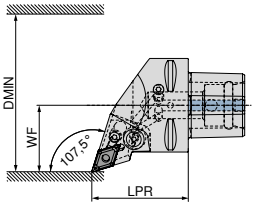
MaxiLock-N – PDHN 107,5° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

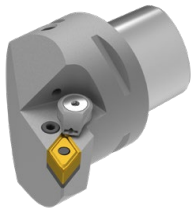
без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	ляв 84 669 ... EUR Y8		дясна 84 668 ... EUR Y8	
PSC40 PDHN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	5	DN.. 1504 / 1506	DC	281,60	**01595**	281,60	**01595**
PSC50 PDHN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	5	DN.. 1504 / 1506	DC	310,10	**01594**	310,10	**01594**
PSC63 PDHN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00	**01593**	352,00	**01593**


Тръбен щифт


Винт за колянов лост


Колянов лост


НМ подложка D

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
84 668 01595 / 84 669 01595	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 668 01594 / 84 669 01594	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 668 01593 / 84 669 01593	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

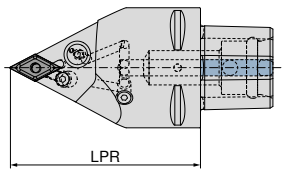
MaxiLock-N – PDNN 62,5° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност









Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	неутрален 84 676 ... EUR Y8	
PSC63 PDNN N 0100-15	PSC 63	100	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00	**01593**
PSC63 PDNN N 0130-15	PSC 63	130	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00	**11593**


Тръбен щифт


Винт за колянов лост


Колянов лост


НМ подложка D

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
84 676 01593	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 676 11593	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**

Когато използвате DN1504.. Използвайте подложка пластина артикул №. **84 950 28200**

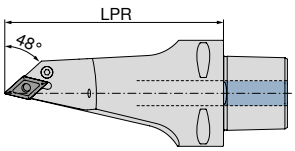
MaxiLock-N – PDMN 48° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност









неутрален

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling		84 680 ... EUR Y8	
PSC63 PDMN L 0130-15	PSC 63	130	5	DN.. 1504 / 1506	DC		433,70	**11593**

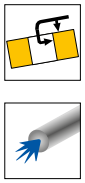
		Тръбен щифт	Винт за колянов лост	Колянов лост	НМ подложка D
		84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
Резервни части за артикулен номер		EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8
84 680 11593		1,42	**29200**	5,58 **28700**	19,24 **28900**	30,22 **27900**

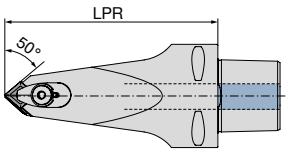
Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**

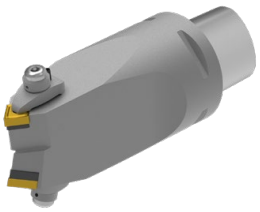
Когато използвате DN1504.. Използвайте подложка пластина артикул №. **84 950 28200**

9

MaxiLock-D – DCMN + DDMN 50°/48° – Стругарски нож със затягане с притискач







Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	неутрален 84 683 ... EUR Y8	
PSC63 DCMN-DDMN L 0130-12/15	PSC 63	130	10	CN.. 1204 / DN.. 1506	551,00	**01293**

Резервни части за артикулен номер	Затягащ винт 84 950 ... EUR Y8		Притискаща втулка 84 950 ... EUR Y8		Пръстеновидна дюза 84 950 ... EUR Y8		Затегателен винт 84 950 ... EUR Y8		НМ подложка D 84 950 ... EUR Y8		Твърдосплавна подложна пластина C 84 950 ... EUR Y8	
84 683 01293	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	5,93	**27500**	30,22	**27900**	16,43	**27800**

Комплект за високопроизводителна охлаждаща течност

- ▲ Използването на DC комплекти блокират другия изпускателен отвор за смазочно средство, така че цялото налягане се концентрира през комплекта!
- ▲ приложим до 100 bar

Обхват на доставка:

Дюза Direct Cooling и уплътнителен пръстен



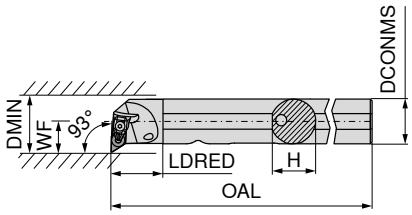
	84 950 ... EUR Y8	
Комплект за охлаждаща течност	127,10	**27400**

MaxiLock-D – DDUN 93° – Борщанга със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



									ляв		дясна	
									70 569 ...		**70 568 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
A25R DDUN R/L 11	25	24	200	30	17	32	2	DN.. 1104	281,10	**725**	281,10	**725**
A32S DDUN R/L 11	32	31	250	40	22	40	2	DN.. 1104	290,60	**732**	290,60	**732**
A40T DDUN R/L 15	40	39	300	45	27	50	4	DN.. 1506	323,80	**840**	323,80	**840**



Х-образни притискачи



Ключ-D



Затегателен винт



НМ подложка D

	70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер	**EUR** 2A/28		**EUR** Y7		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 568 725 / 70 569 725	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55 **808**
70 568 732 / 70 569 732	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55 **808**
70 568 840 / 70 569 840	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17 **811**

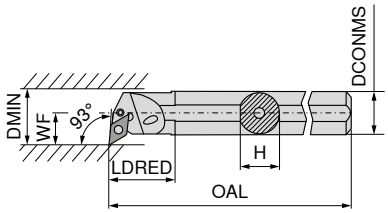
9

MaxiLock-N – PDUN 93° – Борщанга със закрепване с колянов лост

▲ A... = с отвор с охлаждащ канал
▲ S... = без отвор с охлаждащ канал

Обхват на доставка:
Борщанга с вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 569 ... EUR 2A/24		дясна 70 568 ... EUR 2A/24	
A20Q PDUN R/L 11	20	18.5	180	36	16.0	28	3	DN.. 1104	252,20	**12000**[1]	252,20	**12000**[1]
A25R PDUN R/L 11	25	23.0	200	36	18.5	32	3	DN.. 1104	281,10	**125**	281,10	**12500**[1]
A32S PDUN R/L 11	32	30.0	250	36	22.0	40	3	DN.. 1104	290,60	**13200**[1]	290,60	**132**
A32S PDUN R/L 15	32	30.0	250	50	22.0	40	3,2	DN.. 1506	290,60	**232**	290,60	**232**
A40T PDUN R/L 15	40	38.0	300	60	27.0	50	3,2	DN.. 1506	323,80	**240**	323,80	**240**
S50W PDUN R/L 15	50	47.0	450	31	35.0	63	3,2	DN.. 1506	400,70	**050**	400,70	**050**

1) никелиран


I-образен ключ


Тръбен щифт


Монтажен дорник


Колянов лост


Затегателен винт


НМ подложка D

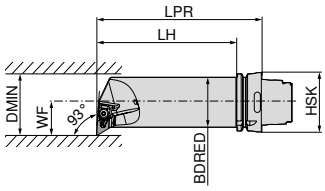
Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 568 12000 / 70 569 12000	SW2,5	3,15	**175**					19,30	**125**	2,80	**126**		
70 568 12500 / 70 569 125	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**
70 568 132 / 70 569 13200	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**
70 568 232 / 70 569 232	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,52	**209**	10,17	**236**
70 568 240 / 70 569 240	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,52	**209**	10,17	**236**
70 568 050 / 70 569 050	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,89	**388**	10,17	**236**

MaxiLock-D – DDUN 93° – Борщанга със затягане с притискач

Обхват на доставка:
Борщанга с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 533 ... EUR 2D/80		дясна 74 532 ... EUR 2D/80	
HSK T63 50Q DDUN R/L 15	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	DN.. 1506	397,30	**515**	397,30	**515**


Х-образни притискачи


Ключ-D

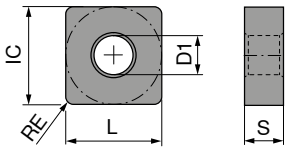

Затегателен винт


НМ подложка D

Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 533 515 / 74 532 515		30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

SNMG / SNMA / SNMM

Обозначение	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SNMG 0903..	9.52	3.18	3.81	9.52
SNM. 1204..	12.70	4.76	5.16	12.70
SNM. 1506..	15.87	6.35	6.35	15.87
SNM. 1906..	19.05	6.35	7.94	19.05
SNMM 2507..	25.40	7.94	9.12	25.40
SNMM 2509..	25.40	9.52	9.12	25.40

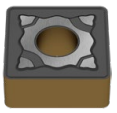


SNMG

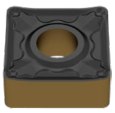
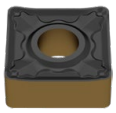
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	M	M	M
		SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
		76 140 ...	76 140 ...	76 140 ...	76 137 ...	76 137 ...	76 137 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090308EN	0.8	9,74 30601	9,74 50601	9,74 70601			
120404EN	0.4	15,29 31601	15,29 51601	15,29 71601			
120408EN	0.8	15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801	15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801
120412EN	1.2	15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001	15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001
120416EN	1.6				15,29 32201	15,29 52201	15,29 72201
150608EN	0.8				24,26 33001	24,26 53001	24,26 73001
150612EN	1.2				24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201
150616EN	1.6				24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401
P		●	●	●	●	●	●
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

9

SNMG / SNMA

			NEW	NEW	NEW	NEW		
		-M70 CTCK110	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCK120	CTCK110
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	R	M	R
		SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMA
		70 225 ...	76 225 ...	76 225 ...	76 225 ...	76 188 ...	70 225 ...	70 114 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN	0.8	15,29 018	15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801		15,29 518	15,29 018
120412EN	1.2	15,29 020	15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001		15,29 520	15,29 020
120416EN	1.6	15,29 022	15,29 32201	15,29 52201	15,29 72201		15,29 522	15,29 022
150612EN	1.2	24,26 032	24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201		24,26 532	24,26 032
150616EN	1.6	24,26 034	24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401		24,26 534	24,26 034
190612EN	1.2	34,26 044	34,26 34401	34,26 54401	34,26 74401		34,26 544	34,26 044
190616EN	1.6	34,26 046	34,26 34601	34,26 54601	34,26 74601		34,26 546	34,26 046
190624EN	2.4		34,26 34801	34,26 54801	34,26 74801			
250924EN	2.4					79,09 57001		
P		○	●	●	●	●	○	○
M					○			
K		●	○	○		○	●	●
N								
S								
H								
O								

SNMA / SNMM

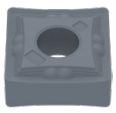
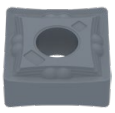
			NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTCK120	-R28 CTCP115-P	-R28 CTCP125-P	-R28 CTCP135-P	-R58 CTCP115-P	-R58 CTCP125-P	-R58 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	R	R	R	R	R	R
		SNMA	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM
		70 114 ...	76 128 ...	76 128 ...	76 128 ...	76 129 ...	76 129 ...	76 129 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN	0.8	15,29 518				15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801
120412EN	1.2	15,29 520				15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001
120416EN	1.6	15,29 522						
150612EN	1.2	24,26 532	24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201	24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201
150616EN	1.6	24,26 534	24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401	24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401
190612EN	1.2	34,26 544				34,26 34401	34,26 54401	34,26 74401
190616EN	1.6	34,26 546	34,26 34601	34,26 54601	34,26 74601	34,26 34601	34,26 54601	34,26 74601
190624EN	2.4					34,26 34801	34,26 54801	34,26 74801
250724EN	2.4				67,34 76001	67,34 36001	67,34 56001	67,34 76001
250924EN	2.4		79,09 37001	79,09 57001	79,09 77001	79,09 37001	79,09 57001	79,09 77001
P		○	●	●	●	●	●	●
M					○			○
K		●	○	○		○	○	
N								
S								
H								
O								

9

SNMM

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-R88 CTCP115-P	-R88 CTCP115-P	-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP135-P	-R88 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		R	R	R	R	R	R
		SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM
		76 130 ...	76 325 ...	76 130 ...	76 326 ...	76 130 ...	76 327 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
190616SN	1.6	34,26 34601		34,26 54601		34,26 74601	
190624SN	2.4	34,26 34801		34,26 54801		34,26 74801	
250724SN	2.4	67,34 36001		67,34 56001		67,34 76001	
250732SN	3.2		65,07 36101		65,07 56101		65,07 76101
250924SN	2.4	79,09 37001		79,09 57001		79,09 77001	
250932SN	3.2		76,43 37201		76,43 57201		76,43 77201
P		●	●	●	●	●	●
M						○	○
K		○	○	○	○		
N							
S							
H							
O							

SNMG

	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	M	M	M	M
	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
	75 016 ...	75 016 ...	75 016 ...	75 017 ...	75 017 ...	75 016 ...	75 017 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN 0.4	15,29 11600	15,29 216	15,29 31600				
120408EN 0.8	15,29 11800	15,29 218	15,29 31800	15,29 11800	15,29 218		15,29 31800
120412EN 1.2				15,29 12000		15,29 220	15,29 32000
P	○	○	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S			○				○
H							
O							

SNMG

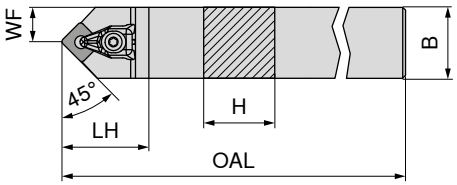
	NEW				NEW	
	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-M34 CTPX710
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	M	M	M	M	M	M
	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
	75 034 ...	75 018 ...	75 018 ...	75 018 ...	75 039 ...	75 005 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN 0.8	15,29 31800	15,29 11800	15,29 218	15,29 31800	15,29 31800	16,02 61800
120412EN 1.2	15,29 32000	15,29 12000	15,29 210	15,29 32000	15,29 32000	16,02 62000
120416EN 1.6		15,29 12200	15,29 220	15,29 32200		
190616EN 1.6					34,26 34600	
P	○	○	○	○	○	●
M	●	●	●	●	●	●
K						
N						○
S	○			○	○	●
H						
O						

MaxiLock-D – DSDN 45° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	неутрален 70 516 ... EUR 2A/24	
DSDN N 2020 K12	20	20	125	38	10.3	4	SN.. 1204	107,60	**620**
DSDN N 2525 M12	25	25	150	38	12.5	4	SN.. 1204	111,30	**625**



Х-образни притискачи

70 950 ...



Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



НМ подложка S

70 950 ...

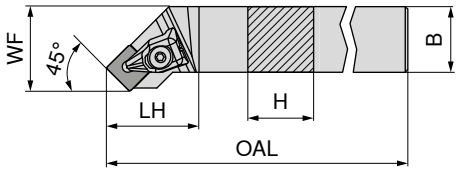
Резервни части за артикулен номер												
	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28			EUR 2A/28		
70 516 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**		10,17	**813**	
70 516 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**		10,17	**813**	

MaxiLock-D – DSSN 45° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 513 ... EUR 2A/24		дясна 70 512 ... EUR 2A/24	
DSSN R/L 2020 K12	20	20	125	35	25	4	SN.. 1204	107,60	**620**	107,60	**620**
DSSN R/L 2525 M12	25	25	150	35	32	4	SN.. 1204	111,30	**625**	111,30	**625**
DSSN R/L 3225 P12	32	25	170	35	32	4	SN.. 1204	119,40	**632**	119,40	**632**



Х-образни притискачи

70 950 ...



Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



НМ подложка S

70 950 ...

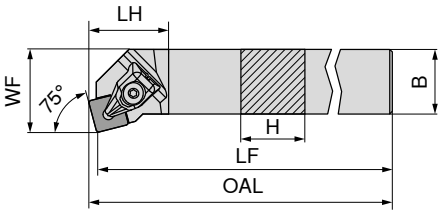
Резервни части за артикулен номер												
	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28			EUR 2A/28		
70 512 620 / 70 513 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**		10,17	**813**	
70 512 625 / 70 513 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**		10,17	**813**	
70 512 632 / 70 513 632	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**		10,17	**813**	

MaxiLock-D – DSKN 75° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



	ляв	дясна
	70 525 ...	**70 524 ...**

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
DSKN R/L 2525 M12	25	25	153.3	150	28	32	4	SN.. 1204	111,30	**625**	111,30	**625**



Х-образни притискачи

70 950 ...



Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



НМ подложка S

70 950 ...

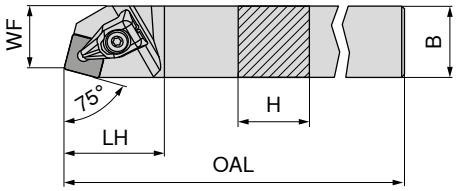
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 525 625 / 70 524 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**

MaxiLock-D – DSBN 75° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



	дясна
	70 520 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
DSBN R 2020 K12	20	20	125	35	17	4	SN.. 1204	107,60	**620**
DSBN R 2525 M12	25	25	150	35	22	4	SN.. 1204	111,30	**625**
DSBN R 2525 M15	25	25	150	42	22	6,5	SN.. 1506	111,30	**725**
DSBN R 3232 P15	32	32	170	42	27	6,5	SN.. 1506	150,30	**832**
DSBN R 3232 P19	32	32	170	48	27	6,5	SN.. 1906	150,30	**732**
DSBN R 4040 S19	40	40	250	48	35	6,5	SN.. 1906	186,80	**840**
DSBN R 4040 S25	40	40	250	57	35	6,5	SN.. 2507 / SN.. 2509	186,80	**940**

При употреба на SN.. използвайте 2509 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер 70 950 40100.



Х-образни притискачи

70 950 ...



Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



НМ подложка S

70 950 ...

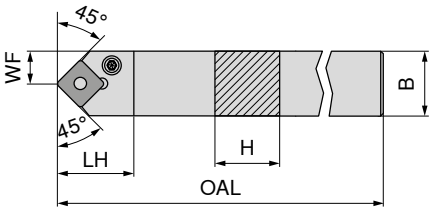
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 520 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
70 520 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
70 520 725	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**833**
70 520 832	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**833**
70 520 732	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**817**
70 520 840	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**817**
70 520 940	58,62	**827**	T25 - IP	13,25	**122**	M6x16 - IP	10,37	**822**	31,08	**818**

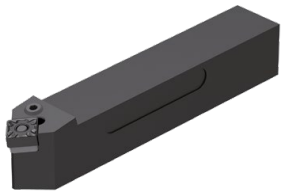
MaxiLock-N – PSDN 45° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен







неутрален

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	70 516 ... EUR 2A/24	
PSDN N 2020 K12	20	20	125	27.6	10.3	4	SNM. 1204	107,60	**020**
PSDN N 2525 M12	25	25	150	27.6	12.8	4	SNM. 1204	111,30	**025**
PSDN N 3225 P19	32	25	170	40.4	12.5	8	SNM. 1906	119,40	**03200**
PSDN N 4040 S25	40	40	250	48.8	20.0	8	SNM. 2507 / 2509	186,80	**04000**

При употреба на SN.. използвайте 2509 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер 70 950 40200.

Резервни части за артикулен номер		I-образен ключ 70 950 ... EUR 2A/28		Тръбен щифт 70 950 ... EUR 2A/28		Монтажен дорник 70 950 ... EUR 2A/28		Колянов лост 70 950 ... EUR 2A/28		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка S 70 950 ... EUR 2A/28	
70 516 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 516 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 516 03200	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**
70 516 04000	SW5	4,75	**265**	1,45	**621**	2,43	**623**	33,31	**620**	2,93	**622**	50,93	**27600**

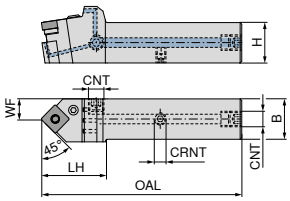
MaxiLock-N – PSDN 45° DC – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

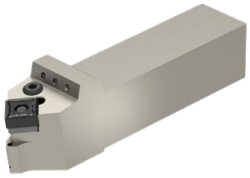
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен









NEW

неутрален

70 596 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
PSDN N 2020 X12-T DC	20	20	109	40	11.5	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	214,80	**02000**
PSDN N 2525 X12-T DC	25	25	124	40	13.3	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	226,10	**02500**
PSDN N 2525 X15-T DC	25	25	134	50	13.7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506	226,10	**12500**
PSDN N 3225 X15-T DC	32	25	150	50	13.7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506	237,40	**03200**
PSDN N 3225 X19-T DC	32	25	152	52	13.7	M6	G1/8"	8	SNM. 1906	237,40	**13200**
PSDN N 4040 X25-T DC	40	40	190	65	22.4	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509	271,30	**04000**

При употреба на SN.. използвайте 2509 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер 70 950 40200.

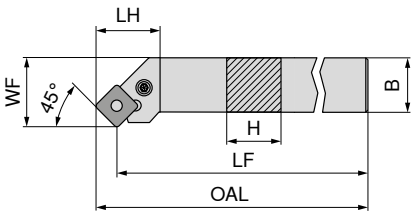
	I-образен ключ	Тръбен щифт	Монтажен дорник	Винтова тапа охлаждаща течност	Колянов лост	Затегателен винт	НМ подложка S	Щифт с резба
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 596 02000	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	7,88 **230**	3,84 **86700**
70 596 02500	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	7,88 **230**	3,84 **86700**
70 596 12500	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **382**	3,84 **86700**
70 596 03200	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **382**	3,84 **86700**
70 596 13200	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **383**	3,84 **86700**
70 596 04000	4,75 **265**	1,45 **621**	2,43 **623**	4,59 **294**	33,31 **620**	2,93 **622**	50,93 **27600**	3,84 **86700**

MaxiLock-N – PSSN 45° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 513 ... EUR 2A/24		дясна 70 512 ... EUR 2A/24	
PSSN R/L 1616 H09	16	16	106.7	100	23.6	20	3	SNM. 0903	96,54	**016**	96,54	**01600**[1)]
PSSN R/L 2020 K12	20	20	134.0	125	27.3	25	4	SNM. 1204	107,60	**020**	107,60	**020**
PSSN R/L 2525 M12	25	25	159.0	150	29.3	32	4	SNM. 1204	111,30	**025**	111,30	**025**
PSSN R/L 3225 P12	32	25	179.0	170	29.3	32	4	SNM. 1204	119,40	**032**	119,40	**032**
PSSN R 2525 M15	25	25	161.2	150	32.5	32	4	SNM. 1506			111,30	**125**
PSSN R 3232 P15	32	32	181.2	170	38.9	40	4	SNM. 1506			150,30	**132**
PSSN R 3232 P19	32	32	183.5	170	41.2	40	8	SNM. 1906			150,30	**232**
PSSN L 3232 P19	32	32	183.5	170	40.2	40	8	SNM. 1906	150,30	**232**		
PSSN R 4040 S25	40	40	268.0	250	50.8	50	8	SNM. 2507 / 2509			183,30	**04000**

1) никелиран

При употреба на SN.. използвайте 2509 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер 70 950 40200.

Резервни части за артикулен номер		I-образен ключ 70 950 ... EUR 2A/28		Тръбен щифт 70 950 ... EUR 2A/28		Монтажен дорник 70 950 ... EUR 2A/28		Колянов лост 70 950 ... EUR 2A/28		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка S 70 950 ... EUR 2A/28	
70 512 01600 / 70 513 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	7,88	**229**
70 512 020 / 70 513 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 512 025 / 70 513 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 512 032 / 70 513 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 512 125	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**382**
70 512 132	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**382**
70 512 232	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**
70 513 232	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**
70 512 04000	SW5	4,75	**265**	1,45	**621**	2,43	**623**	33,31	**620**	2,93	**622**	50,93	**27600**

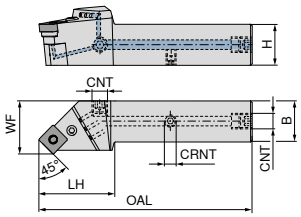
MaxiLock-N – PSSN 45° DC – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

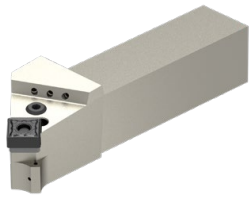
Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW		NEW	
										ляв		дясна	
										70 597 ...		**70 597 ...**	
Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	Момент на затягане	Сменяема пластина	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm		2A/24		2A/24	
PSSN R/L 2020 X12-T DC	20	20	111.9	42.9	25	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	214,80	**02000**	214,80	**02001**
PSSN R/L 2525 X12-T DC	25	25	129.9	45.9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	226,10	**02500**	226,10	**02501**
PSSN R/L 3225 X12-T DC	32	25	145.9	45.9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	237,40	**03200**	237,40	**03201**
PSSN R 2525 X15-T DC	25	25	131.5	47.5	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1506			226,10	**12501**
PSSN R 3232 X15-T DC	32	32	145.9	45.9	40	M6	G1/8"	4	SNM. 1506			248,70	**13201**
PSSN R/L 3232 X19-T DC	32	32	151.8	51.8	40	M6	G1/8"	8	SNM. 1906	248,70	**13200**	248,70	**23201**
PSSN R 4040 X25-T DC	40	40	189.6	64.6	50	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509			271,30	**04001**

При употреба на SN.. използвайте 2509 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер 70 950 40200.

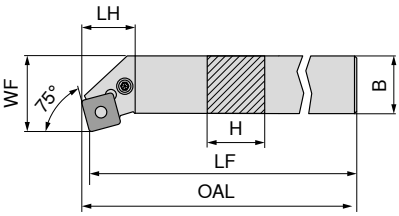
								
	I-образен ключ	Тръбен щифт	Монтажен дорник	Винтова тапа охлаждаща течност	Колянов лост	Затегателен винт	НМ подложка S	Щифт с резба
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 597 02001 / 70 597 02000	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**	3,84	**86700**
70 597 02501 / 70 597 02500	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**	3,84	**86700**
70 597 03201 / 70 597 03200	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**	3,84	**86700**
70 597 12501	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	4,59	**294**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**382**	3,84	**86700**
70 597 13201	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	4,59	**294**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**382**	3,84	**86700**
70 597 23201 / 70 597 13200	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	4,59	**294**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**	3,84	**86700**
70 597 04001	4,75	**265**	1,45	**621**	2,43	**623**	4,59	**294**	33,31	**620**	2,93	**622**	50,93	**27600**	3,84	**86700**

MaxiLock-N – PSKN 75° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H	LF	B	OAL	LH	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв 70 525 ... EUR 2A/24		дясна 70 524 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PSKN R/L 1616 H09	16	100	16	102.5	18.7	20	3	SNM. 0903	96,54	**016**	96,54	**016**
PSKN R/L 2020 K12	20	125	20	128.3	24.1	25	4	SNM. 1204	107,60	**020**	107,60	**020**
PSKN R/L 2525 M12	25	150	25	153.3	24.1	32	4	SNM. 1204	111,30	**025**	111,30	**025**
PSKN R/L 3225 P12	32	170	25	173.1	24.1	32	4	SNM. 1204	119,40	**03200**	119,40	**03200**
PSKN R 4040 S19	40	250	40	254.6	38.3	50	8	SNM. 1906			186,80	**04000**

Резервни части за артикулен номер		I-образен ключ 70 950 ... EUR 2A/28		Тръбен щифт 70 950 ... EUR 2A/28		Монтажен дорник 70 950 ... EUR 2A/28		Колянов лост 70 950 ... EUR 2A/28		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка S 70 950 ... EUR 2A/28	
70 524 016 / 70 525 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	7,88	**229**
70 524 020 / 70 525 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 524 025 / 70 525 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 524 03200 / 70 525 03200	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 524 04000	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**

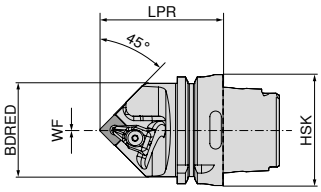
MaxiLock-D – DSDN 45° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx









Обозначение по ISO	Държач	LPR	BDRED	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	неутрален 74 522 ... EUR 2D/80	
		mm	mm	mm	Nm			
HSK T63 DSDN N 12	HSK-T 63	70	53	0	4	SN.. 1204	289,80	**512**
HSK T63 DSDN N 15	HSK-T 63	75	53	0	4	SN.. 1506	289,80	**515**
HSK T100 DSDN N 12	HSK-T 100	80	88	0	4	SN.. 1204	340,10	**712**
HSK T100 DSDN N 19	HSK-T 100	85	88	0	8	SN.. 1906	340,10	**719**

Резервни части за артикулен номер		X-образни притискачи 70 950 ... EUR 2A/28			Ключ-D 80 950 ... EUR Y7			Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка S 70 950 ... EUR 2A/28	
74 522 512	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
74 522 515	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**833**
74 522 712	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
74 522 719	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**817**

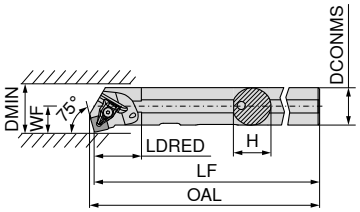
9

MaxiLock-D – DSKN 75° – Борщанга със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										ляв		дясна	
										70 561 ...		**70 560 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
A32S DSKN R/L 12	32	31	250	254.2	40	22	40	4	SN.. 1204	290,60	**832**	290,60	**832**



Х-образни притискачи



Ключ-D



Затегателен винт



НМ подложка S

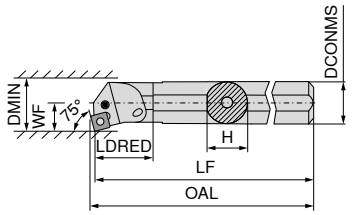
										70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер										**EUR** 2A/28		**EUR** Y7		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 560 832 / 70 561 832										30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**

MaxiLock-N – PSKN 75° – Борщанга със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Борщанга с вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



											ляв		дясна	
											70 561 ...		**70 560 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина		**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
A25R PSKN R/L 12	25	23	200	203	36	17	32	4	SNM. 1204		281,10	**225**	281,10	**225**
A32S PSKN R/L 12	32	30	250	253	50	22	40	4	SNM. 1204		290,60	**232**	290,60	**232**
A40T PSKN R/L 12	40	38	300	303	60	27	50	4	SNM. 1204		323,80	**240**	323,80	**240**



I-образен ключ



Тръбен щифт

Монтажен дорник



Колянов лост



Затегателен винт

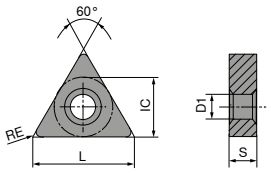


НМ подложка S

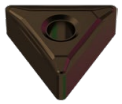
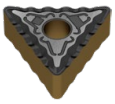
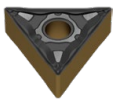
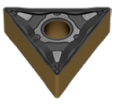
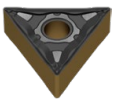
										70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер										**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 561 225 / 70 560 225									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	7,88	**230**
70 561 232 / 70 560 232									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	7,88	**230**
70 561 240 / 70 560 240									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**

TNMG / TNMA / TNMM

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNMG 1103..	11.0	3.18	2.26	6.35
TNM. 1604..	16.5	4.76	3.81	9.52
TNM. 2204..	22.0	4.76	5.16	12.70



TNMG

			NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-CF20 CTEP110	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	M	M	M
		CERMET TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG
		76 149 ...	76 146 ...	76 146 ...	76 146 ...	76 138 ...	76 138 ...	76 138 ...
ISO	RE	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
	mm							
110304EN	0.4		8,46 30401	8,46 50401	8,46 70401			
110308EN	0.8		8,46 30601	8,46 50601	8,46 70601			
160404EN	0.4	13,29 016	13,40 31601	13,40 51601	13,40 71601	13,40 31601	13,40 51601	13,40 71601
160408EN	0.8	13,29 018	13,40 31801	13,40 51801	13,40 71801	13,40 31801	13,40 51801	13,40 71801
160412EN	1.2	13,29 020	13,40 32001	13,40 52001	13,40 72001	13,40 32001	13,40 52001	13,40 72001
220408EN	0.8					18,09 33001	18,09 53001	18,09 73001
220412EN	1.2					18,09 33201	18,09 53201	18,09 73201
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○			○			○
K		○	○	○		○	○	
N								
S								
H								
O								

9

TNMG

					NEW		NEW		NEW		NEW		NEW		
		-M70 CTCK110		-M70 CTCK120		-M70 CTCP115-P		-M70 CTCP125-P		-M70 CTCP135-P		CTCP125-P		CTCP135-P	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M		M		M		M		M		M		M	
		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG	
		70 155 ...		70 155 ...		76 155 ...		76 155 ...		76 155 ...		76 142 ...		76 142 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
160404ER	0.4											13,40	51601	13,40	71601
160408EL	0.8											13,40	51801		
160408EN	0.8	13,40	018	13,40	518	13,40	31801	13,40	51801	13,40	71801				
160408ER	0.8											13,40	51701	13,40	71801
160412EN	1.2	13,40	020	13,40	520	13,40	32001	13,40	52001	13,40	72001				
220404EN	0.4							18,09	52801						
220408EN	0.8	18,09	030	18,09	530	18,09	33001	18,09	53001	18,09	73001				
220412EN	1.2	18,09	032	18,09	532	18,09	33201	18,09	53201	18,09	73201				
220416EN	1.6	18,09	034	18,09	534	18,09	33401	18,09	53401	18,09	73401				
P		○		○		●		●		●		●		●	
M										○				○	
K		●		●		○		○				○			
N															
S															
H															
O															

TNMA / TNMM

						NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		CTCK110		CTCK120		-R28 CTCP115-P		-R28 CTCP125-P		-R28 CTCP135-P		-R58 CTCP115-P		-R58 CTCP125-P	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		R		M		R		R		R		R		R	
		TNMA		TNMA		TNMM		TNMM		TNMM		TNMM		TNMM	
		70 134 ...		70 134 ...		76 154 ...		76 154 ...		76 154 ...		76 152 ...		76 152 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
160408EN	0.8	13,40	018	13,40	518										
160412EN	1.2	13,40	020	13,40	520										
160416EN	1.6	13,40	022	13,40	522										
220408EN	0.8	18,09	030	18,09	530										
220412EN	1.2	18,09	032	18,09	532							18,09	33201	18,09	53201
220416EN	1.6	18,09	034	18,09	534	18,09	33401	18,09	53401	18,09	73401				
P		○		○		●		●		●		●		●	
M										○					
K		●		●		○		○				○		○	
N															
S															
H															
O															

TNMM / TNMG

		NEW						
		-R58 CTCP135-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	F	F	F	M	M	M
		TNMM	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG
		76 152 ...	75 019 ...	75 019 ...	75 019 ...	75 020 ...	75 020 ...	75 020 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0.4		13,40 11600	13,40 216	13,40 31600			
160408EN	0.8		13,40 11800	13,40 218	13,40 31800	13,40 11800	13,40 218	13,40 31800
160412EN	1.2					13,40 12000	13,40 220	13,40 32000
220412EN	1.2	18,09 73201						
P		●	○	○	○	○	○	○
M		○	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S					○			○
H								
O								

TNMG

		NEW				NEW	
		-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-M34 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M	M	M	M	M	M
		TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG
		75 035 ...	75 021 ...	75 021 ...	75 021 ...	75 040 ...	75 006 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0.4	13,40 31600					
160408EN	0.8	13,40 31800	13,40 11800	13,40 218	13,40 31800	13,40 31800	13,29 61800
160412EN	1.2		13,40 12000	13,40 220	13,40 32000	13,40 32000	
220404EN	0.4						19,11 62800
220408EN	0.8						19,11 63000
220412EN	1.2					18,09 33200	
220416EN	1.6						19,11 63400
P		○	○	○	○	○	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							○
S		○			○	○	●
H							
O							

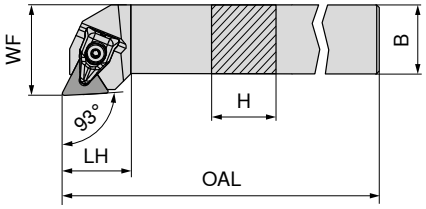
9

MaxiLock-D – DTJN 93° – Стругарски нож със затягане с притискач

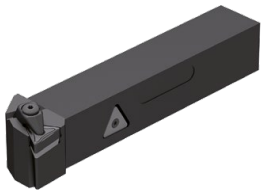
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 591 ... EUR 2A/24		дясна 70 590 ... EUR 2A/24	
DTJN R/L 2020 K16	20	20	125	23	25	2	TNM. 1604	107,60	**820**	107,60	**820**
DTJN R/L 2525 M16	25	25	150	24	32	2	TNM. 1604	111,30	**825**	111,30	**825**



X-образни притискачи

Ключ-D



Затегателен винт



НМ подложка T

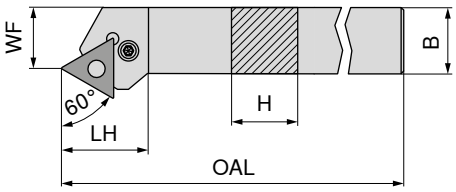
Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 590 820 / 70 591 820	30,48	**823**	T09 - IP 14,50	**126**	M3x7 - IP 4,14	**819**	8,96	**847**
70 590 825 / 70 591 825	30,48	**823**	T09 - IP 14,50	**126**	M3x7 - IP 4,14	**819**	8,96	**847**

MaxiLock-N – PTTN 60° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 529 ... EUR 2A/24		дясна 70 528 ... EUR 2A/24	
PTTN R/L 2020 K16	20	20	125	25.9	17	3	TNM. 1604	107,60	**020**	107,60	**020**
PTTN R/L 2525 M22	25	25	150	32.7	22	4	TNM. 2204	111,30	**025**	111,30	**025**



I-образен ключ



Тръбен щифт

Монтажен дорник



Колянов лост

Затегателен винт



НМ подложка T

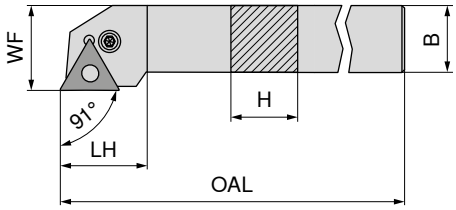
Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 529 020 / 70 528 020	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 529 025 / 70 528 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**

MaxiLock-N – PTGN 91° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 533 ... EUR 2A/24		дясна 70 532 ... EUR 2A/24	
PTGN R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3	TNM. 1604	96,54	**016**	96,54	**016**
PTGN R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3	TNM. 1604	107,60	**020**	107,60	**020**
PTGN R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3	TNM. 1604	111,30	**025**	111,30	**025**
PTGN R/L 3225 P16	32	25	170	22	32	3	TNM. 1604	119,40	**032**	119,40	**032**
PTGN R/L 2525 M22	25	25	150	29	32	4	TNM. 2204	111,30	**125**	111,30	**125**
PTGN R/L 3232 P22	32	32	170	29	40	4	TNM. 2204	150,30	**132**	150,30	**132**

Резервни части за артикулен номер		I-образен ключ 70 950 ... EUR 2A/28		Тръбен щифт 70 950 ... EUR 2A/28		Монтажен дорник 70 950 ... EUR 2A/28		Колянов лост 70 950 ... EUR 2A/28		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка T 70 950 ... EUR 2A/28	
70 532 016 / 70 533 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 020 / 70 533 020	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 025 / 70 533 025	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 032 / 70 533 032	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 125 / 70 533 125	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**
70 532 132 / 70 533 132	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**

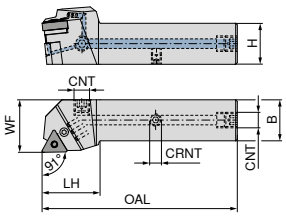
MaxiLock-N – PTGN 91° DC – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

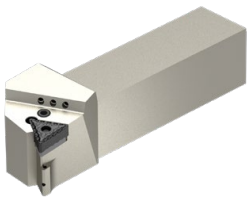
Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	Момент на затягане	Сменяема пластина	NEW ляв 70 598 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 598 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
PTGN R/L 2020 X16-T DC	20	20	101	32	25	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	214,80	**02000**	214,80	**02001**
PTGN R/L 2525 X16-T DC	25	25	119	35	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	226,10	**02500**	226,10	**02501**
PTGN R/L 3225 X16-T DC	32	25	136	36	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	237,40	**03200**	237,40	**03201**
PTGN R/L 2525 X22-T DC	25	25	122	38	32	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	226,10	**12500**	226,10	**12501**
PTGN R/L 3232 X22-T DC	32	32	138	38	40	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	248,70	**13200**	248,70	**13201**

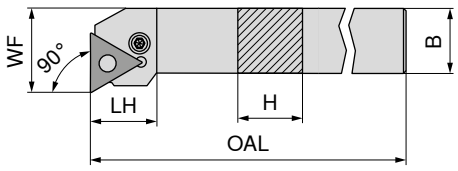
Резервни части за артикулен номер	I-образен ключ 70 950 ... EUR 2A/28		Тръбен щифт 70 950 ... EUR 2A/28		Монтажен дорник 70 950 ... EUR 2A/28		Винтова тапа охлаждаща течност 70 950 ... EUR 2A/28		Колянов лост 70 950 ... EUR 2A/28		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка T 70 950 ... EUR 2A/28		Щифт с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 598 02001 / 70 598 02000	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 02501	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 02500	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 03201 / 70 598 03200	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 12501 / 70 598 12500	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**	3,84	**86700**
70 598 13201 / 70 598 13200	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**	3,84	**86700**

MaxiLock-N – PTFN 90° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв 70 535 ... EUR 2A/24		дясна 70 534 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PTFN R/L 1616 H16	16	16	100	19.7	20	3	TNM. 1604	96,54	**016**	96,54	**016**
PTFN R/L 2020 K16	20	20	125	20.2	25	3	TNM. 1604	107,60	**020**	107,60	**020**
PTFN R/L 2525 M16	25	25	150	20.2	32	3	TNM. 1604	111,30	**025**	111,30	**025**
PTFN R/L 2525 M22	25	25	150	25.2	32	4	TNM. 2204	111,30	**125**	111,30	**125**
PTFN R/L 3225 P22	32	25	170	25.2	32	4	TNM. 2204	119,40	**132**	119,40	**132**

Резервни части за артикулен номер		I-образен ключ 70 950 ... EUR 2A/28		Тръбен щифт 70 950 ... EUR 2A/28		Монтажен дорник 70 950 ... EUR 2A/28		Колянов лост 70 950 ... EUR 2A/28		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка T 70 950 ... EUR 2A/28	
70 534 016 / 70 535 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 534 020 / 70 535 020	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 534 025 / 70 535 025	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 534 125 / 70 535 125	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**
70 534 132 / 70 535 132	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**

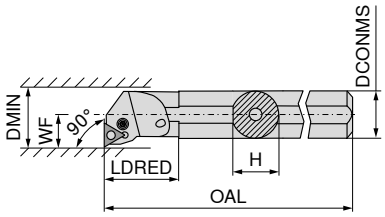
MaxiLock-N – PTFN 90° – Борщанга със закрепване с колянов лост

▲ A... = с отвор с охлаждащ канал
▲ S... = без отвор с охлаждащ канал

Обхват на доставка:

Борщанга с вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

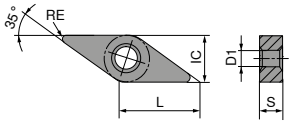


									ляв		дясна	
									70 565 ...		**70 564 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
S25T PTFN R 16	25	23	300	36	17	32	3	TNM. 1604			281,10	**02500**
A25R PTFN R/L 16	25	23	200	36	17	32	3	TNM. 1604	281,10	**225**	281,10	**225**
A32S PTFN R/L 16	32	30	250	50	22	40	3	TNM. 1604	290,60	**232**	290,60	**232**
A40T PTFN R/L 22	40	38	300	60	27	50	4	TNM. 2204	323,80	**240**	323,80	**240**
S50W PTFN R 22	50	47	450	35	35	63	4	TNM. 2204			400,70	**050**

	 I-образен ключ	 Тръбен щифт	Монтажен дорник	 Колянов лост	 Затегателен винт	 НМ подложка T
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 564 02500	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	16,08 **185**	4,12 **208**	8,96 **225**
70 564 225 / 70 565 225	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	16,08 **185**	4,12 **208**	8,96 **225**
70 564 232 / 70 565 232	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	16,08 **185**	4,12 **208**	8,96 **225**
70 564 240 / 70 565 240	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	16,23 **187**	4,52 **209**	12,81 **226**
70 564 050	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	16,23 **187**	4,52 **209**	12,81 **226**

VNMG

Обозначение	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VNMG 1604..	16.6	4.76	3.81	9.52



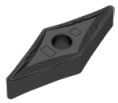
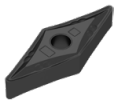
VNMG

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F40 CTCP125-P	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M40 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F VNMG	F VNMG	F VNMG	F VNMG	M VNMG	M VNMG	M VNMG
		76 000 ...	76 156 ...	76 156 ...	76 156 ...	76 294 ...	76 294 ...	76 001 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0.4	27,06 51601	27,06 31601	27,06 51601	27,06 71601	26,99 31601	26,99 51601	27,06 51601
160408EN	0.8	27,06 51801	27,06 31801	27,06 51801	27,06 71801	26,99 31801	26,99 51801	27,06 51801
P		●	●	●	●	●	●	●
M					○			
K		○	○	○		○	○	○
N								
S								
H								
O								

VNMG

		NEW		NEW	NEW			
		-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		M VNMG	M VNMG	M VNMG	M VNMG	F VNMG	F VNMG	F VNMG
		70 190 ...	70 131 ...	76 131 ...	76 131 ...	75 022 ...	75 022 ...	75 022 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0.4			27,06 31601	27,06 51601	27,06 11600	27,06 216	27,06 31600
160408EN	0.8		27,06 518	27,06 31801	27,06 51801	27,06 11800	27,06 218	27,06 31800
160412EN	1.2	27,06 01200	27,06 520	27,06 32001	27,06 52001			
P		○	○	●	●	○	○	○
M						●	●	●
K		●	●	○	○			
N								
S								○
H								
O								

VNMG

	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130	-M34 CTPX710
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	M	M	M	M
	VNMG	VNMG	VNMG	VNMG
	75 023 ...	75 023 ...	75 023 ...	75 009 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN 0.4				25,73 61600
160408EN 0.8	27,06 11800	27,06 218	27,06 31800	25,73 61800
160412EN 1.2				25,73 62000
P	○	○	○	●
M	●	●	●	●
K				
N				○
S			○	●
H				
O				

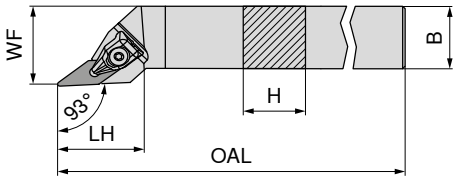
9

MaxiLock-D – DVJN 93° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 503 ... EUR 2A/24		дясна 70 502 ... EUR 2A/24	
DVJN R/L 2020 K16	20	20	125	39	25	2	VN.. 1604	123,80	**620**	123,80	**620**
DVJN R/L 2525 M16	25	25	150	39	32	2	VN.. 1604	131,30	**725**	131,30	**725**


Х-образни притискачи

Ключ-D


Затегателен винт


НМ подложка V

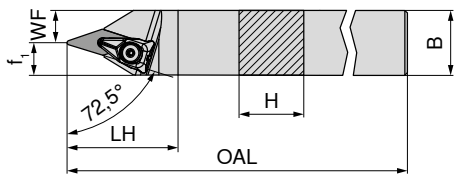
Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 502 620 / 70 503 620	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	7,22	**806**
70 502 725 / 70 503 725	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	7,22	**806**

MaxiLock-D – DVVN 72,5° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	f_1 mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	неутрален 70 506 ... EUR 2A/24	
DVVN N 2020 K16	20	20	125	43	7.5	12.5	2	VN.. 1604	123,80	**620**
DVVN N 2525 M16	25	25	150	43	12.5	12.5	2	VN.. 1604	131,30	**625**


Х-образни притискачи

Ключ-D


Затегателен винт


НМ подложка V

Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 506 620	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	7,22	**806**
70 506 625	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	7,22	**806**

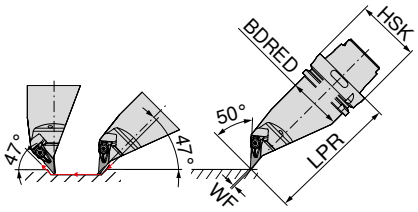
MaxiLock-D – DVMN 50° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx









Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	BDRED mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 525 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DVMN L 16	HSK-T 63	130	53	0	2	VN.. 1604	461,80	**516**
HSK T100 DVMN L 16	HSK-T 100	160	88	0	2	VN.. 1604	566,50	**716**



Х-образни притискачи

70 950 ...

Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



НМ подложка V

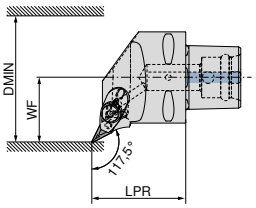
70 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 525 516	36,37	**835**	T09 - IP 14,50	**126**	M3x7 - IP 4,14	**819**	7,22	**806**
74 525 716	36,37	**835**	T09 - IP 14,50	**126**	M3x7 - IP 4,14	**819**	7,22	**806**

MaxiLock-D – DVPN 117,5° – Стругарски нож със затягане с притискач







Схемата илюстрира дясноречещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 84 673 ... EUR Y8		дясна 84 672 ... EUR Y8	
PSC40 DVPN R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	10	VN.. 1604	303,70	**01695**	303,70	**01695**
PSC50 DVPN R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	10	VN.. 1604	341,60	**01694**	341,60	**01694**
PSC63 DVPN R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	10	VN.. 1604	373,20	**01693**	373,20	**01693**



Затягащ винт

84 950 ...



Притискаща втулка

84 950 ...



Пръстеновидна дюза

84 950 ...



Затегателен винт

84 950 ...



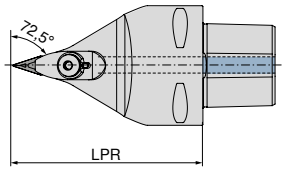
НМ подложка V

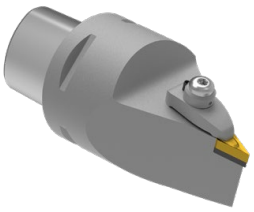
84 950 ...

Резервни части за артикулен номер		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
84 672 01695 / 84 673 01695	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92 **27600**	30,22 **28000**
84 672 01694 / 84 673 01694	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92 **27600**	30,22 **28000**
84 672 01693 / 84 673 01693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92 **27600**	30,22 **28000**

MaxiLock-D – DVVN 72,5° – Стругарски нож със затягане с притискач





неутрален

84 679 ...

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR Y8	
PSC63 DVVN N 0100-16	PSC 63	100	10	VN.. 1604	373,20	**01693**
PSC63 DVVN N 0130-16	PSC 63	130	10	VN.. 1604	373,20	**11693**


Затягащ винт


Притискаща втулка


Пръстеновидна дюза

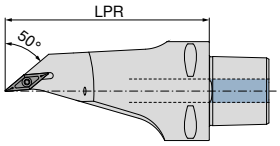

Затегателен винт

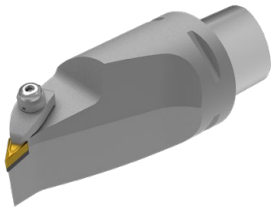

НМ подложка V

Резервни части за артикулен номер		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
84 679 01693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**
84 679 11693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**

MaxiLock-D – DVMN 50° – Стругарски нож със затягане с притискач





неутрален

84 682 ...

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR Y8	
PSC63 DVMN L 0130-16	PSC 63	130	10	VN.. 1604	433,70	**01693**


Затягащ винт


Притискаща втулка


Пръстеновидна дюза

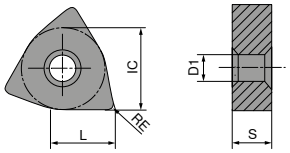

Затегателен винт


НМ подложка V

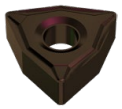
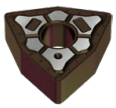
Резервни части за артикулен номер		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
84 682 01693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28600**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**

WNMG / WNMA

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6.5	4.76	3.81	9.52
WNM. 0804..	8.6	4.76	5.16	12.70



WNMG

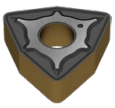
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-CF20 CTEP110	-TFQ CTEP110	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET	CERMET					
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		76 171 ...	76 177 ...	76 157 ...	76 157 ...	76 157 ...	76 177 ...	76 177 ...
ISO	RE	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
	mm							
060404EN	0.4	12,73 004		13,08 30401	13,08 50401	13,08 70401	15,14 30401	15,14 51401
060408EN	0.8	12,73 006	15,14 006	13,08 30601	13,08 50601	13,08 70601	15,14 30601	15,14 50601
080404EN	0.4		18,95 016	16,47 31601	16,47 51601	16,47 71601		
080408EN	0.8	16,47 018	18,95 018	16,47 31801	16,47 51801	16,47 71801	18,95 31801	18,95 51801
080412EN	1.2			16,47 32001	16,47 52001	16,47 72001	18,95 32001	18,95 52001
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○			○		
K		○	○	○	○		○	○
N								
S								
H								
O								

9

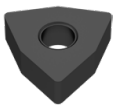
WNMG

		NEW	NEW			NEW	NEW	NEW
		-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		76 295 ...	76 295 ...	70 139 ...	70 139 ...	76 139 ...	76 139 ...	76 139 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060404EN	0.4					13,08 30401	13,08 50401	13,08 70401
060408EN	0.8					13,08 30601	13,08 50601	13,08 70601
060412EN	1.2					13,08 30801	13,08 50801	13,08 70801
080404EN	0.4	16,49 31601	16,49 51601			16,47 31601	16,47 51601	16,47 71601
080408EN	0.8	16,49 31801	16,49 51801	16,47 018	16,47 518	16,47 31801	16,47 51801	16,47 71801
080412EN	1.2	16,49 32001	16,49 52001	16,47 020	16,47 520	16,47 32001	16,47 52001	16,47 72001
080416EN	1.6					16,47 32201	16,47 52201	16,47 72201
P		●	●	○	○	●	●	●
M								○
K		○	○	●	●	○	○	
N								
S								
H								
O								

WNMG

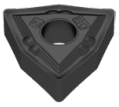
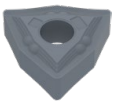
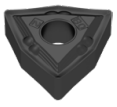
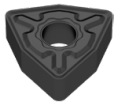
		NEW	NEW			NEW	NEW	NEW
		-TMQ CTCP115-P	-TMQ CTCP125-P	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		76 198 ...	76 198 ...	70 273 ...	70 273 ...	76 273 ...	76 273 ...	76 273 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060408EN	0.8					13,08 30601	13,08 50601	13,08 70601
060412EN	1.2					13,08 30801	13,08 50801	13,08 70801
080408EN	0.8	18,95 31801	18,95 51801	16,47 018	16,47 518	16,47 31801	16,47 51801	16,47 71801
080412EN	1.2	18,95 32001	18,95 52001	16,47 020	16,47 520	16,47 32001	16,47 52001	16,47 72001
080416EN	1.6			16,47 022	16,47 522	16,47 32201	16,47 52201	16,47 72201
P		●	●	○	○	●	●	●
M								○
K		○	○	●	●	○	○	
N								
S								
H								
O								

WNMA / WNMG

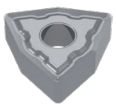
		CTCK110	CTCK120	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		R	R	F	F	F
		WNMA	WNMA	WNMG	WNMG	WNMG
		70 169 ...	70 169 ...	75 024 ...	75 024 ...	75 024 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060404EN	0.4			13,08 10400	13,08 204	13,08 30400
060408EN	0.8			13,08 10600	13,08 206	13,08 30600
080404EN	0.4			16,47 11600	16,47 216	16,47 31600
080408EN	0.8	16,47 018	16,47 518	16,47 11800	16,47 218	16,47 31800
080412EN	1.2	16,47 020	16,47 520			
080416EN	1.6	16,47 022	16,47 522			
P		○	○	○	○	○
M				●	●	●
K		●	●			
N						
S						○
H						
O						

WNMG

9

		-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130	NEW -M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		75 025 ...	75 025 ...	75 025 ...	75 036 ...	75 026 ...	75 026 ...	75 026 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060404EN	0.4				13,08 30400			
060408EN	0.8	13,08 10600	13,08 206	13,08 30600	13,08 30600	13,08 10600	13,08 206	13,08 30600
060412EN	1.2	13,08 10800	13,08 208	13,08 30800		13,08 10800	13,08 208	13,08 30800
080404EN	0.4				16,47 31600			
080408EN	0.8	16,47 11800	16,47 218	16,47 31800	16,47 31800	16,47 11800	16,47 218	16,47 31800
080412EN	1.2	16,47 12000	16,47 220	16,47 32000	16,47 32000	16,47 12000	16,47 220	16,47 32000
P		○	○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S				○	○			○
H								
O								

WNMG

		NEW	NEW	
		-M70 CTCM130	-F34 CTPX710	-M34 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M	F	M
		WNMG	WNMG	WNMG
		75 041 ...	75 313 ...	75 008 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060408EN	0.8	13,08 30600		
080408EN	0.8	16,47 31800	16,76 61800	17,20 61800
080412EN	1.2	16,47 32000		17,20 62000
P		○	●	●
M		●	●	●
K				
N			○	○
S		○	●	●
H				
O				

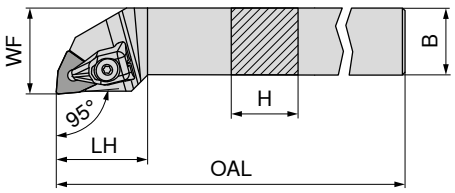
→ v_c Страна 196–209

MaxiLock-D – DWLN 95° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв 70 543 ... EUR 2A/24		дясна 70 542 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
DWLN R/L 1616 H06	16	16	100	25	20	2	WN.. 0604	96,54	**716**	96,54	**716**
DWLN R/L 2020 K06	20	20	125	27	25	2	WN.. 0604	107,60	**720**	107,60	**720**
DWLN R/L 2525 M06	25	25	150	27	32	2	WN.. 0604	111,30	**725**	111,30	**725**
DWLN R/L 2020 K08	20	20	125	34	25	4	WN.. 0804	107,60	**620**	107,60	**620**
DWLN R/L 2525 M08	25	25	150	34	32	4	WN.. 0804	111,30	**625**	111,30	**625**



X-образни притискачи

70 950 ...

Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Твърдосплавна подложна пластина W

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер	X-образни притискачи EUR 2A/28		Ключ-D	EUR Y7		Затегателен винт	EUR 2A/28		Твърдосплавна подложна пластина W EUR 2A/28	
70 543 716 / 70 542 716	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,38	**807**
70 543 720 / 70 542 720	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,38	**807**
70 543 725 / 70 542 725	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,38	**807**
70 543 620 / 70 542 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	12,81	**812**
70 543 625 / 70 542 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	12,81	**812**

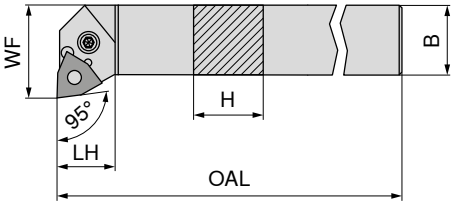
9

MaxiLock-N – PWLN 95° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв 70 543 ... EUR 2A/24		дясна 70 542 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	20	22.5	3	WNMG 0604	96,54	**116**	96,54	**11600**[1)]
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	26	25.0	3	WNMG 0604	107,60	**12000**[1)]	107,60	**12000**[1)]
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	19	32.0	3	WNMG 0604	111,30	**125**	111,30	**12500**[1)]
PWLN R/L 2020 K08	20	20	125	22	25.0	4	WNMG 0804	107,60	**020**	107,60	**020**
PWLN R/L 2525 M08	25	25	150	22	32.0	4	WNMG 0804	111,30	**025**	111,30	**025**
PWLN R/L 3225 P08	32	25	170	22	32.0	4	WNMG 0804	119,40	**032**	119,40	**032**

1) никелиран



I-образен ключ

70 950 ...



Тръбен щифт

70 950 ...

Монтажен дорник

70 950 ...



Колянов лост

70 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Твърдосплавна подложна пластина W

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер		I-образен ключ EUR 2A/28		Тръбен щифт EUR 2A/28		Монтажен дорник EUR 2A/28		Колянов лост EUR 2A/28		Затегателен винт EUR 2A/28		Твърдосплавна подложна пластина W EUR 2A/28	
70 542 11600 / 70 543 116	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 542 12000 / 70 543 12000	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 542 12500 / 70 543 125	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 542 020 / 70 543 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**
70 542 025 / 70 543 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**
70 542 032 / 70 543 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**

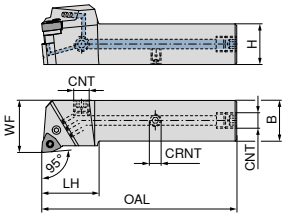
MaxiLock-N – PWLN 95° DC – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

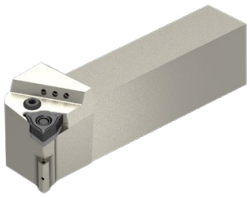
Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW ляв	NEW дясна
										70 599 ...	70 599 ...
Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	Момент на затягане	Сменяема пластина	EUR 2A/24	EUR 2A/24
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm			
PWLN R/L 2020 X06-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	214,80 **02000**	214,80 **02001**
PWLN R/L 2525 X06-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	226,10 **02500**	226,10 **02501**
PWLN R/L 2020 X08-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	214,80 **12000**	214,80 **12001**
PWLN R/L 2525 X08-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	226,10 **12500**	226,10 **12501**
PWLN R/L 3225 X08-T DC	32	25	135	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	237,40 **03200**	237,40 **03201**



Винтова тапа охлаждаща течност



Колянов лост



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина W



Щифт с резба

												70 950 ...
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28				EUR 2A/28	
70 599 02001 / 70 599 02000	G 1/8"	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**	M6x6	3,84	**86700**
70 599 02501 / 70 599 02500	G 1/8"	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**	M6x6	3,84	**86700**
70 599 12001 / 70 599 12000	G 1/8"	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**	M6x6	3,84	**86700**
70 599 12501 / 70 599 12500	G 1/8"	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**	M6x6	3,84	**86700**
70 599 03201 / 70 599 03200	G 1/8"	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**	M6x6	3,84	**86700**



I-образен ключ



Тръбен щифт

Монтажен дорник

								70 950 ...
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 599 02001 / 70 599 02000	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**
70 599 02501 / 70 599 02500	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**
70 599 12001 / 70 599 12000	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**
70 599 12501 / 70 599 12500	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**
70 599 03201 / 70 599 03200	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**

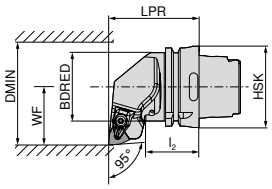
MaxiLock-D – DWLN 95° – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Сменяема пластина	ляв 74 529 ... EUR 2D/80		дясна 74 528 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DWLN R/L 08	HSK-T 63	70	42.00	52.6	45	125	WN.. 0804	289,80	**508**	289,80	**508**
HSK T100 DWLN R 08	HSK-T 100	80	45.00	87.6	55	125	WN.. 0804			340,10	**708**
HSK T100 DWLN L 08	HSK-T 100	80	53.96	87.6	55	125	WN.. 0804	340,10	**708**		



Х-образни притискачи



Ключ-D



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина W

Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 528 508 / 74 529 508	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	12,81	**812**
74 528 708 / 74 529 708	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	12,81	**812**

MaxiLock-N – PWLN 95° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

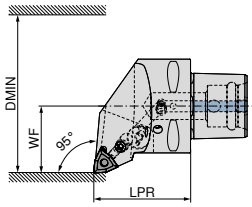
9

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	ляв 84 653 ... EUR Y8		дясна 84 652 ... EUR Y8	
PSC40 PWLN R/L 50050-08	PSC 40	50	27	50	5	WN.. 0804	DC	281,60	**00895**	281,60	**00895**
PSC50 PWLN R/L 65060-08	PSC 50	60	35	65	5	WN.. 0804	DC	310,10	**00894**	310,10	**00894**
PSC63 PWLN R/L 80065-08	PSC 63	65	45	80	5	WN.. 0804	DC	352,00	**00893**	352,00	**00893**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**



Тръбен щифт



Винт за колянов лост



Колянов лост



Твърдосплавна подложна пластина W

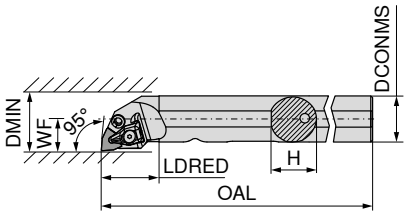
Резервни части за артикулен номер	Тръбен щифт 84 950 ... EUR Y8			Винт за колянов лост 84 950 ... EUR Y8		Колянов лост 84 950 ... EUR Y8		Твърдосплавна подложна пластина W 84 950 ... EUR Y8	
84 652 00895 / 84 653 00895	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**
84 652 00894 / 84 653 00894	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**
84 652 00893 / 84 653 00893	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**

MaxiLock-D – DWLN 95° – Борщанга със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



									ляв		дясна	
									70 573 ...		**70 572 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	Момент на затягане	Сменяема пластина	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A25R DWLN R/L 06	25	24	200	32	17	32	2	WN.. 0604	281,10	**725**	281,10	**725**
A32S DWLN R/L 08	32	31	250	40	22	44	4	WN.. 0804	290,60	**732**	290,60	**732**
A40T DWLN R/L 08	40	39	300	45	27	50	4	WN.. 0804	323,80	**64000**	323,80	**640**



Х-образни притискачи



Ключ-D



Затегателен винт



Хидрант



Твърдосплавна подложна пластина W

									70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части									EUR		EUR		EUR	
за артикулен номер									2A/28		Y7		2A/28	
70 572 725 / 70 573 725									30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
70 572 732 / 70 573 732									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**
70 572 640 / 70 573 64000									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**

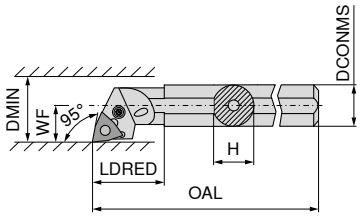
									70 950 ...		**70 950 ...**	
Резервни части									EUR		EUR	
за артикулен номер									2A/28		2A/28	
70 572 725 / 70 573 725									26,87	**834**	4,38	**807**
70 572 732 / 70 573 732									26,87	**834**	12,81	**812**
70 572 640 / 70 573 64000									26,87	**834**	12,81	**812**

MaxiLock-N – PWLN 95 – Борщанга със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Борщанга с вътрешен шестостен





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



									ляв		дясна	
									70 573 ...		**70 572 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	Момент на затягане	Сменяема пластина	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A16M PWLN R/L 06	16	15	150	20	11	20	3	WNMG 0604	228,30	**11600**[1)]	228,30	**11600**[1)]
A20Q PWLN R/L 06-1	20	19	180	30	13	25	3	WNMG 0604	252,20	**12100**[1)]	252,20	**12100**[1)]
A25R PWLN R/L 06	25	23	200	25	17	32	3	WNMG 0604	281,10	**12500**[1)]	281,10	**12500**[1)]
A32S PWLN R/L 06	32	30	250	50	22	40	3	WNMG 0604	290,60	**132**	290,60	**132**
A25R PWLN R/L 08	25	23	200	40	17	31	4	WNMG 0804	281,20	**225**	281,20	**225**
A32S PWLN R/L 08	32	30	250	50	22	40	4	WNMG 0804	290,60	**032**	290,60	**032**
A40T PWLN R/L 08	40	39	300	60	27	50	4	WNMG 0804	323,80	**040**	323,80	**040**

1) никелиран



I-образен ключ



Тръбен щифт



Монтажен дорник



Колянов лост



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина W

											70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**
Резервни части											EUR		EUR		EUR		EUR
за артикулен номер											2A/28		2A/28		2A/28		2A/28
70 572 11600 / 70 573 11600									SW2		3,15	**177**					
70 572 12100 / 70 573 12100									SW2		3,15	**177**					
70 572 12500 / 70 573 12500									SW2,5		3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 572 132 / 70 573 132									SW2,5		3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 572 225 / 70 573 225									SW3		3,15	**176**					16,23	**187**	5,52	**205**		
70 572 032 / 70 573 032									SW3		3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**
70 572 040 / 70 573 040									SW3		3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**

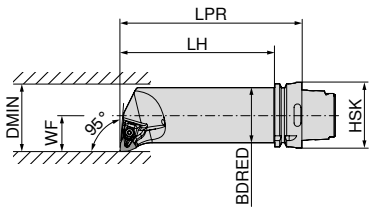
MaxiLock-D – DWLN 95° – Борщанга със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 537 ... EUR 2D/80		дясна 74 536 ... EUR 2D/80	
HSK T63 50Q DWLN R/L 08	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	WN.. 0804	397,30	**508**	397,30	**508**



Х-образни притискачи

70 950 ...



Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Твърдосплавна подложна пластина W

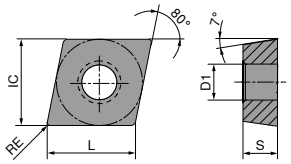
70 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 536 508 / 74 537 508	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	12,81	**812**

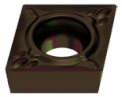
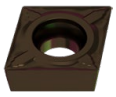
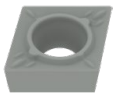
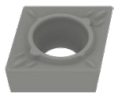
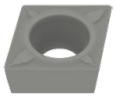
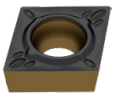
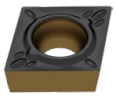
9

CCGT / CCMT / CCET

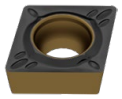
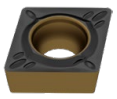
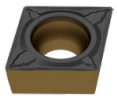
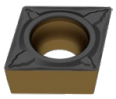
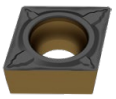
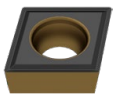
Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CC.T 0602..	6.4	2.38	2.8	6.35
CC.T 09T3..	9.7	3.97	4.4	9.52
CC.T 1204..	12.9	4.76	5.5	12.70



CCGT / CCMT

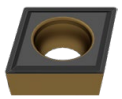
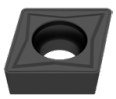
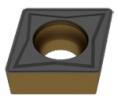
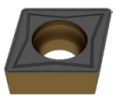
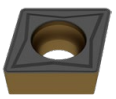
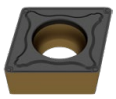
		-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET CCGT	CERMET CCMT	CERMET CCGT	CERMET CCGT	CERMET CCMT	CCGT	CCGT
		76 247 ...	76 248 ...	70 251 ...	70 251 ...	70 249 ...	76 251 ...	76 251 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060202EN	0.2	18,22 002		17,64 850	17,64 900		18,22 50201	18,22 70201
060204EN	0.4	18,22 004	9,91 004	17,64 852	17,64 902	9,57 900		
09T302EN	0.2	19,41 014		18,22 854	18,22 904			
09T304EN	0.4	19,41 016	12,73 016		18,22 906	11,87 904		
09T308EN	0.8	19,41 018	12,73 018		18,22 908	11,87 906		
120404EN	0.4		17,96 028		22,80 910			
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○		○
K		○	○	○	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

CCMT / CCGT

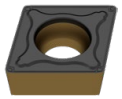
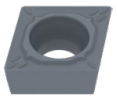
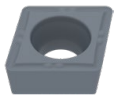
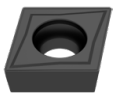
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCGT
		76 253 ...	76 253 ...	76 253 ...	76 249 ...	76 249 ...	76 249 ...	76 250 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060202EN	0.2							18,22 50201
060204EN	0.4	10,23 30401	10,23 50401	10,23 70401		10,23 50401	10,23 70401	
060208EN	0.8					10,23 50601		
09T304EN	0.4	12,76 31601	12,76 51601	12,76 71601	12,76 31601	12,76 51601	12,76 71601	
09T308EN	0.8	12,76 31801	12,76 51801		12,76 31801	12,76 51801		
120404EN	0.4		17,96 52801			17,96 52801		
120408EN	0.8		17,96 53001		17,96 33001		17,96 73001	
P		●	●	●	●	●	●	●
M				○			○	
K		○	○		○	○		○
N								
S								
H								
O								

9

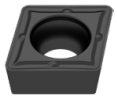
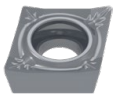
CCGT / CCMT

		NEW		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP135-P	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SMQ CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	F
		CCGT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
		76 250 ...	70 252 ...	70 252 ...	76 252 ...	76 252 ...	76 252 ...	76 194 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060202EN	0.2	18,22 70201						
060204EN	0.4		10,23 004	10,23 554	10,23 30401	10,23 50401	10,23 70401	
060208EN	0.8		10,23 006	10,23 506	10,23 30601		10,23 70601	
09T304EN	0.4		12,76 016	12,76 516	12,76 31601	12,76 51601	12,76 71601	14,34 31601
09T308EN	0.8		12,76 018	12,76 518	12,76 31801	12,76 51801	12,76 71801	14,34 31801
09T312EN	1.2		12,76 020	12,76 520				
120404EN	0.4		17,96 028	17,96 528	17,96 32801	17,96 52801	17,96 72801	20,15 32801
120408EN	0.8		17,96 030	17,96 530	17,96 33001	17,96 53001	17,96 73001	20,15 33001
120412EN	1.2					17,96 53201		
P		●	○	○	●	●	●	●
M		○					○	
K			●	●	○	○		○
N								
S								
H								
O								

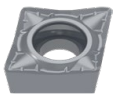
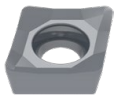
CCMT

		NEW		NEW		NEW		NEW
		-SMQ CTCP125-P	-M25 CTCM120	-SF CTPM125	-M25 CTPM125	-F43 CTCM130	-M25 CTCM130	-SM CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
		76 194 ...	75 210 ...	75 042 ...	75 210 ...	75 031 ...	75 210 ...	75 047 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060204EN	0.4		10,23 10400	10,23 20400	10,23 204		10,23 30400	10,23 30400
09T304EN	0.4	14,34 51601	12,76 11600	12,76 21600	12,76 216	12,76 31600	12,76 31600	12,76 31600
09T308EN	0.8	14,34 51801	12,76 11800		12,76 218	12,76 31800	12,76 31800	12,76 31800
120404EN	0.4	20,15 52801						17,96 32800
120408EN	0.8	20,15 53001						17,96 33000
P		●	○	○	○	○	○	○
M			●	●	●	●	●	●
K		○						
N								
S						○	○	○
H								
O								

CCMT / CCGT

		-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130	-23P H216T	-25P H210T	-25P CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN
							
		M	M	M	F	F	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCGT	CCGT	CCGT
		75 211 ...	75 211 ...	75 211 ...	70 255 ...	70 248 ...	70 248 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90
060202FN	0.2				14,34 652	14,34 636	17,06 70200
060204EN	0.4	10,23 10400	10,23 204	10,23 30400			
060204FN	0.4				14,34 654	14,34 638	17,06 70400
09T302FN	0.2					15,02 639	17,50 71400
09T304EN	0.4	12,76 11600	12,76 216	12,76 31600			
09T304FN	0.4				15,02 656	15,02 640	17,50 71600
09T308EN	0.8	12,76 11800	12,76 218	12,76 31800			
09T308FN	0.8				15,02 658	15,02 641	17,50 71800
120402FN	0.2					17,50 643	
120404EN	0.4	17,96 12800	17,96 228	17,96 32800			
120404FN	0.4					17,50 642	22,34 72800
120408EN	0.8	17,96 13000	17,96 230	17,96 33000			
120408FN	0.8					17,50 644	22,34 73000
P		○	○	○			●
M		●	●	●			●
K					○	○	
N					●	●	●
S				○		○	●
H							
O					○	○	

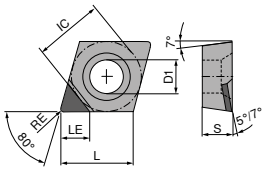
CCGT / CCMT / CCET

		-25Q H210T	-25Q CTPX710 DRAGONSKIN	-27 H10T	-27 CTPX715 DRAGONSKIN	-29 H216T	NEW -29 CTPX715 DRAGONSKIN	NEW -F05 CTPX710 DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	F
		CCGT	CCGT	CCGT	CCGT	CCMT	CCMT	CCET
		70 248 ...	70 248 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 245 ...	70 245 ...	76 243 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/08
060201FN	0.1							24,44 10100
060202FN	0.2			13,43 600	16,33 80200			24,44 10200
060204EN	0.4					10,33 60400	12,36 70400	
060204FN	0.4	15,58 678	20,60 75400	13,43 602	16,33 80400			24,44 10400
09T302FN	0.2			14,34 604	16,76 81400			
09T304EN	0.4					11,01 61600	12,78 71600	
09T304FN	0.4	16,47 680	21,58 76600	14,34 606	16,76 81600			
09T308EN	0.8					11,01 61800	12,78 71800	
09T308FN	0.8	16,47 681	21,58 76800	14,34 608	16,76 81800			
09T316FN	1.6				19,80 72200			
120402FN	0.2			16,76 610	20,87 82600			
120404FN	0.4	19,41 682	24,28 77800	16,76 612	20,87 82800			
120408FN	0.8	19,41 686	24,28 78000	16,76 614	20,87 83000			
P			●		●		●	●
M			●		●		●	●
K		○		○	○	○	○	
N		●	●	●	●	●	●	●
S		○	●		●		●	●
H								
O		○		○	○	○	○	

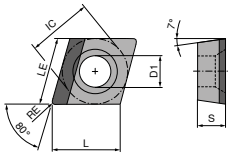
9

CCGW / CCGT

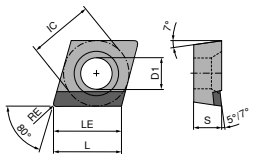
Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCG. 0602..	6.4	2.38	2.8	6.35
CCG. 09T3..	9.7	3.97	4.4	9.52
CCG. 1204..	12.9	4.76	5.5	12.70



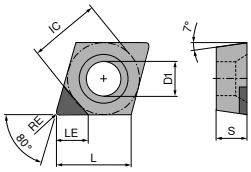
CCGT A



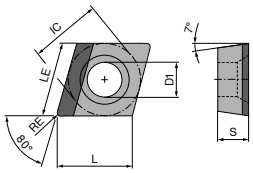
CCGT A LL



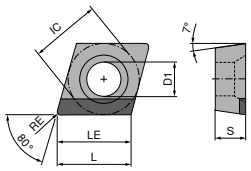
CCGT A RR



CCGW A



CCGW A LL



CCGW A RR

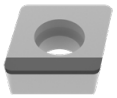
CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

				CTDMD05		CTDPD20		CTDPD20		-Q CTDPD20		-Q CTDPD20	
				F		F		F		F		F	
				DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT	
				71 120 ...		71 120 ...		71 124 ...		71 125 ...		71 126 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060201FN	0.1	A (1)	3.4									72,00	101
060201FN	0.1	A (1)	3.5					64,00	10100				
060202FN	0.2	A (1)	2.5	377,00	050								
060202FN	0.2	A (1)	3.3							72,00	102	72,00	102
060202FN	0.2	A (1)	3.4			64,00	100	64,00	100				
060204FN	0.4	A (1)	2.5	377,00	052								
060204FN	0.4	A (1)	3.1									72,00	104
060204FN	0.4	A (1)	3.2			64,00	102	64,00	102	72,00	104		
060208FN	0.8	A (1)	2.5	377,00	05300								
060208FN	0.8	A (1)	3.0			64,00	10300	64,00	10300				
09T301FN	0.1	A (1)	4.5							82,00	111	82,00	111
09T302FN	0.2	A (1)	4.4							82,00	112	82,00	112
09T302FN	0.2	A (1)	4.5			74,00	10500	74,00	10500				
09T304FN	0.4	A (1)	2.5	377,00	054								
09T304FN	0.4	A (1)	4.2							82,00	114	82,00	114
09T304FN	0.4	A (1)	4.3			74,00	104	74,00	104				
09T308FN	0.8	A (1)	2.5	377,00	056								
09T308FN	0.8	A (1)	4.1			74,00	106	74,00	106				
120402FN	0.2	A (1)	4.4							92,94	122	89,00	122
120404FN	0.4	A (1)	4.2							92,94	124	89,00	124
120404FN	0.4	A (1)	4.3			81,00	108	76,00	108				
120408FN	0.8	A (1)	4.1			81,00	110	76,00	110				
P													
M													
K													
N				●		●		●		●		●	
S													
H													
O				●		●		●		●		●	

CCGW / CCGT

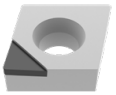
▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

				CTDPD20		CTDPD20		-CB1 CTDPD20		-CB2 CTDPD20		-CB1 CTDPD20		-Q-CB2 CTDPD20	
															
				F		F		F		M		F		M	
				DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
				71 172 ...		71 172 ...		71 300 ...		71 168 ...		71 305 ...		71 169 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060202FN	0.2	A (1)	3.40					72,00	102						
060204FN	0.4	A (1)	3.10									76,00	104		
060204FN	0.4	A (1)	3.20					72,00	104	72,00	10001				
060204FRR	0.4	A (1)	6.45			102,20	10101								
060204FLL	0.4	A (1)	6.45	102,20	10001										
060208FN	0.8	A (1)	3.00					72,00	10600						
09T302FN	0.2	A (1)	4.40											82,00	10001
09T302FN	0.2	A (1)	4.50					82,00	112						
09T304FN	0.4	A (1)	4.20									82,00	114	82,00	10101
09T304FN	0.4	A (1)	4.30					82,00	114						
09T308FN	0.8	A (1)	4.10					82,00	118						
09T308FRR	0.8	A (1)	9.70			108,80	10301								
09T308FLL	0.8	A (1)	9.70	108,80	10201										
09T312FLL	1.2	A (1)	9.70	108,80	10401										
120404FN	0.4	A (1)	4.20									89,00	124	89,00	10201
120404FN	0.4	A (1)	4.30					89,00	124						
120408FN	0.8	A (1)	4.10					89,00	128						
120412FRR	1.2	A (1)	12.90			120,40	10601								
120412FLL	1.2	A (1)	12.90	120,40	10501										
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

9

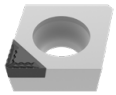
CCGT / CCGW

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

				CTDPS30	-Q CTDPS30	-Q CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30	-CB2 CTDPS30
									
				F	F	F	F	F	M
				DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT
				71 166 ...	71 125 ...	71 126 ...	71 170 ...	71 170 ...	71 301 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
060201FN	0.1	A (1)	3.50	64,00 20001					
060202FN	0.2	A (1)	3.30		72,00 152	72,00 152			
060202FN	0.2	A (1)	3.40	64,00 20101					72,00 202
060204FN	0.4	A (1)	3.20						72,00 204
060204FRR	0.4	A (1)	6.45					102,20 20101	
060204FLL	0.4	A (1)	6.45				102,20 20001		
060208FN	0.8	A (1)	3.00						72,00 208
060208FRR	0.8	A (1)	6.45					102,20 20301	
060208FLL	0.8	A (1)	6.45				102,20 20201		
09T301FN	0.1	A (1)	4.50		82,00 16300				
09T302FN	0.2	A (1)	4.40		82,00 162	82,00 162			
09T302FN	0.2	A (1)	4.50	74,00 20201					82,00 212
09T304FN	0.4	A (1)	4.30						82,00 214
09T308FN	0.8	A (1)	4.10						82,00 218
09T308FRR	0.8	A (1)	9.70					108,80 20501	
09T308FLL	0.8	A (1)	9.70				108,80 20401		
120402FN	0.2	A (1)	4.40			89,00 172			
120404FN	0.4	A (1)	4.20			89,00 174			
120404FN	0.4	A (1)	4.30	81,00 20301					89,00 224
120408FN	0.8	A (1)	4.10						89,00 228
120412FRR	1.2	A (1)	12.90					120,40 20701	
120412FLL	1.2	A (1)	12.90				120,40 20601		
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

CCGT / CCGW

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

	-Q-CB2 CTDPS30		CTDPU20		-CB3 CTDPU20		CTDPS30	
								
	M		**F**		**R**		**F**	
	DIAMOND CCGT		**DIAMOND** CCGW		**DIAMOND** CCGT		**DIAMOND** CCGW	
	71 306 ...		**71 171 ...**		**71 302 ...**		**71 171 ...**	
ISO	**EUR** Y0		**EUR** Y0		**EUR** Y0		**EUR** Y0	
060201FN							64,00	**20001**
060202FN	76,00	**202**						
060202FN							64,00	**20101**
060204FN	76,00	**204**						
060204FN					72,00	**204**	64,00	**20201**
09T302FN	82,00	**212**						
09T302FN							74,00	**20301**
09T304FN	82,00	**214**						
09T304FN			74,00	**30001**	82,00	**214**	74,00	**20401**
09T308FN			74,00	**30101**	82,00	**218**		
120402FN	89,00	**222**						
120404FN	89,00	**224**						
120404FN							81,00	**20501**
P								
M								
K								
N	●		●		●		●	
S								
H								
O	●		●		●		●	

9

CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

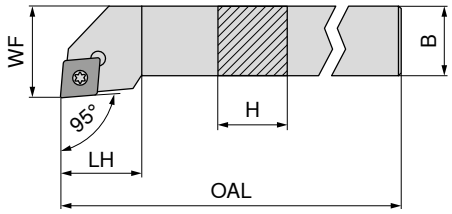
				CTDCD10		-CB1 CTDCD10		-Q-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10		-Q-CB2 CTDCD10	
													
				F		F		F		M		M	
				DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
				71 171 ...		71 300 ...		71 167 ...		71 301 ...		71 306 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060202FN	0.2	A (1)	2.3					87,84	40001				
060202FN	0.2	A (1)	2.4	78,08	40001	87,84	302			87,84	30200		
060204FN	0.4	A (1)	2.1					87,84	40101			87,84	304
060204FN	0.4	A (1)	2.2	78,08	40101	87,84	304			87,84	304		
060208FN	0.8	A (1)	2.0			87,84	30600						
09T302FN	0.2	A (1)	2.3									100,00	31200
09T302FN	0.2	A (1)	2.4	90,28	40201					100,00	31200		
09T304FN	0.4	A (1)	2.1					100,00	40201			100,00	314
09T304FN	0.4	A (1)	2.2	90,28	40301	100,00	314			100,00	314		
09T308FN	0.8	A (1)	2.0	90,28	40401					100,00	31600		
120404FN	0.4	A (1)	2.1					113,40	40301			113,40	324
120404FN	0.4	A (1)	2.2							113,40	32600		
120408FN	0.8	A (1)	2.0	98,82	40501								
120408FN	0.8	A (1)	2.1							113,40	328		
P													
M													
K													
N				●		●		●		●		●	
S													
H													
O				●		●		●		●		●	

MaxiLock-S – SCLC 95° – Стругарски нож с винтово закрепване

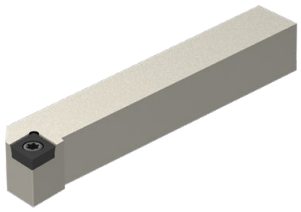
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 636 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 636 ... EUR 2A/24	
SCLC R/L 0808 D06	8	8	60	9	10	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**	75,87	**00801**
SCLC R/L 1010 E06	10	10	70	9	12	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SCLC R/L 1212 F09	12	12	80	15	16	3,2	CC.. 09T3	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SCLC R/L 1616 H09	16	16	100	17	20	3,2	CC.. 09T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SCLC R/L 2020 K09	20	20	125	17	25	3,2	CC.. 09T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SCLC R/L 1616 H12	16	16	100	20	20	5	CC.. 1204	101,20	**11600**	101,20	**11601**
SCLC R/L 2020 K12	20	20	125	20	25	5	CC.. 1204	107,20	**12000**	107,20	**12001**
SCLC R/L 2525 M12	25	25	150	20	32	5	CC.. 1204	111,30	**12500**	111,30	**12501**
SCLC R/L 3225 P12	32	25	170	20	32	5	CC.. 1204	116,40	**13200**	116,40	**13201**

Резервни части за артикулен номер	 Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		 Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		 Твърдосплавна подложна пластина C 70 950 ... EUR 2A/28		 Букса с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 636 00800 / 70 636 00801	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 636 01000 / 70 636 01001	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 636 01200 / 70 636 01201	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 636 01600 / 70 636 01601	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 636 02000 / 70 636 02001	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 636 11600 / 70 636 11601	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 636 12000 / 70 636 12001	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 636 12500 / 70 636 12501	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 636 13200 / 70 636 13201	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**

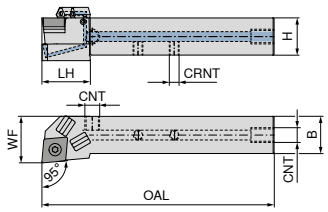
MaxiLock-S – SCLC 95° DC – стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

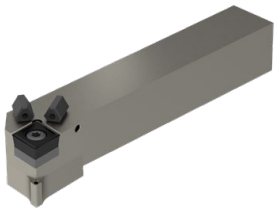
Стругарски нож с глуха тапа







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 770 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 770 ... EUR 2A/24	
SCLC R/L 1010 E06 DC	10	10	70	14	12	M6	M6	1,2	CC.. 0602	171,30	**01001**	171,30	**01000**
SCLC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	19	16	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SCLC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	26	20	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	190,30	**11601**	190,30	**01600**
SCLC R/L 2020 K09 DC	20	20	125	28	25	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	201,70	**12001**	201,70	**02000**
SCLC R/L 1616 H12 DC	16	16	100	28	20	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	190,30	**01601**	190,30	**11600**
SCLC R/L 2020 K12 DC	20	20	125	26	25	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	201,70	**02001**	201,70	**12000**
SCLC R/L 2525 M12 DC	25	25	150	28	30	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	209,40	**02501**	209,40	**02500**
SCLC R/L 3225 P12 DC	32	25	170	26	32	G1/8"	G1/8"	5	CC.. 1204	219,80	**03201**	219,80	**03200**

Резервни части за артикулен номер	 Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		 Твърдосплавна подложна пластина C 70 950 ... EUR 2A/28		 Щифт с резба 70 950 ... EUR 2A/28		 Щифт с резба 70 950 ... EUR 2A/28		 Букса с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 770 01000 / 70 770 01001	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 770 01200 / 70 770 01201	4,14	**859**					3,84	**86700**		
70 770 01600 / 70 770 11601	4,82	**87900**	12,46	**165**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 770 02000 / 70 770 12001	4,82	**87900**	12,46	**165**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 770 11600 / 70 770 01601	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 770 12000 / 70 770 02001	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 770 02500 / 70 770 02501	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 770 03200 / 70 770 03201	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**			5,98	**170**

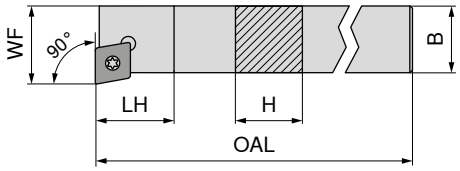
Резервни части за артикулен номер	 Запушалка DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		 О-пръстен 70 950 ... EUR 2A/28		 Дюза на охлаждаща течност DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Винтова тапа охлаждаща течност 70 950 ... EUR 2A/28	
70 770 01000 / 70 770 01001			8,11	**039**						
70 770 01200 / 70 770 01201			11,79	**120**						
70 770 01600 / 70 770 11601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 02000 / 70 770 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 11600 / 70 770 01601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 12000 / 70 770 02001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 02500 / 70 770 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 03200 / 70 770 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

MaxiLock-S – SCFC 90° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 761 ... EUR 2A/24		дясна 70 760 ... EUR 2A/24	
SCFC R 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602			77,05	**008**
SCFC R 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602			83,28	**010**
SCFC R 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3			83,28	**012**
SCFC R 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3			103,10	**016**
SCFC R/L 2020 K12	20	20	125	17	25	5	CC.. 1204	107,60	**02000**[1)]	109,60	**020**

1) никелиран

Резервни части за артикулен номер	Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Комбиниран ключ 70 950 ... EUR 2A/28		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		Твърдосплавна подложна пластина C 70 950 ... EUR 2A/28		Букса с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 760 008	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 760 010	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 760 012	11,96	**113**			4,14	**113**				
70 760 016			10,66	**398**	4,14	**113**	12,46	**165**	5,98	**171**
70 760 020 / 70 761 02000			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**166**	5,98	**170**

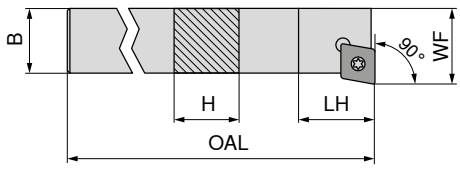
9

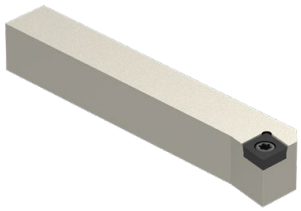
MaxiLock-S – SCFC 90° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







NEW

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 635 ... EUR 2A/24	
SCFC L 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**
SCFC L 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**
SCFC L 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3	80,94	**01200**
SCFC L 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3	101,20	**01600**

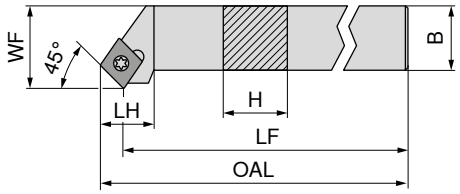
за артикулен номер	Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28	
70 635 00800	8,11	**039**	5,38	**857**
70 635 01000	8,11	**039**	5,38	**857**
70 635 01200	11,79	**120**	4,82	**87900**
70 635 01600	11,79	**120**	4,82	**87900**

MaxiLock-S – SCSC 45° – Стругарски нож с винтово закрепване

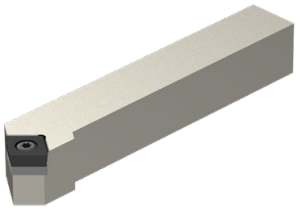
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	NEW ляв 70 638 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 638 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SCSC R 1616 H12	16	16	100	20	20	5	CC.. 1204			101,20	**01601**
SCSC R/L 2020 K12	20	20	125	20	25	5	CC.. 1204	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SCSC R/L 2525 M12	25	25	150	20	32	5	CC.. 1204	111,30	**02500**	111,30	**02501**



Ключ-D



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина C



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		Твърдосплавна подложна пластина C 70 950 ... EUR 2A/28		Букса с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 638 01601	T15 - IP	11,79	**120**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	15,94	**166**	M4,5	5,98 **170**
70 638 02001 / 70 638 02000	T15 - IP	11,79	**120**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	15,94	**166**	M4,5	5,98 **170**
70 638 02501 / 70 638 02500	T15 - IP	11,79	**120**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	15,94	**166**	M4,5	5,98 **170**

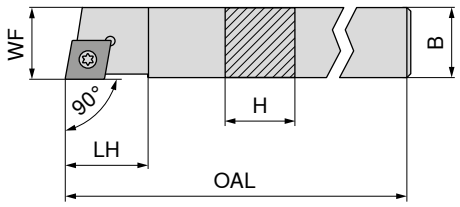
MaxiLock-S – SCAC 90° – Стругарски нож с винтово закрепване

▲ за автомати за надлъжно струговане

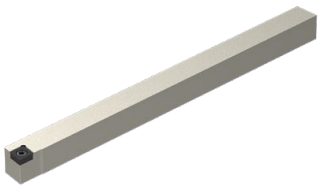
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	NEW ляв 70 633 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 633 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	1,2	CC.. 0602	80,94	**10800**	80,94	**10801**
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**	75,87	**00801**
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	1,2	CC.. 0602	80,94	**11000**	80,94	**11001**
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	3,2	CC.. 09T3	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	3,2	CC.. 09T3	91,06	**11200**	91,06	**11201**
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	3,2	CC.. 09T3	101,20	**11600**	101,20	**11601**
SCAC R/L 2020 K12	20	20	125	17	20	5	CC.. 1204	107,20	**12000**	107,20	**12001**



Ключ-D



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина C



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		Твърдосплавна подложна пластина C 70 950 ... EUR 2A/28		Букса с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 633 10801 / 70 633 10800	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 00801 / 70 633 00800	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 01001 / 70 633 01000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 11001 / 70 633 11000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 01201 / 70 633 01200	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 633 11201 / 70 633 11200	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 633 11601 / 70 633 11600	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 633 12001 / 70 633 12000	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**

MaxiLock-S – SCAC 90° DC – стругарски нож с винтово закрепване

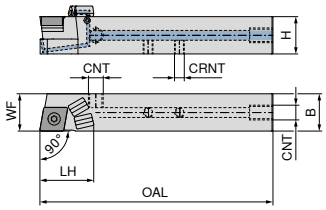
▲ за автомати за надлъжно струговане

Обхват на доставка:

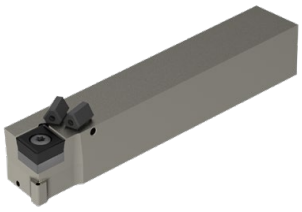
Стругарски нож с глуха тапа







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW	NEW
										ляв	дясна
										70 766 ...	**70 766 ...**
Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	Момент на затягане	Сменяема пластина	EUR 2A/24	EUR 2A/24
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm			
SCAC R/L 1212 M09 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	183,00 **11201**	183,00 **11200**
SCAC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	22	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	171,30 **01201**	171,30 **01200**
SCAC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	30	16	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	190,30 **01601**	190,30 **01600**
SCAC R/L 2020 K12 DC	20	20	125	30	20	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	201,70 **02001**	201,70 **02000**

	 Затегателен винт	 Твърдосплавна подложна пластина C	 Щифт с резба	 Щифт с резба	 Букса с резба
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 766 11200 / 70 766 11201	4,14 **859**			3,84 **86700**	
70 766 01200 / 70 766 01201	4,14 **859**			3,84 **86700**	
70 766 01600 / 70 766 01601	4,82 **87900**	12,46 **165**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 766 02000 / 70 766 02001	3,84 **820**	15,94 **166**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **170**

	 Запушалка DC	 Ключ-D	 О-пръстен	 Дюза на охлаждаща течност DC	 Винтова тапа охлаждаща течност
	70 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 766 11200 / 70 766 11201		11,79 **120**			
70 766 01200 / 70 766 01201		11,79 **120**			
70 766 01600 / 70 766 01601	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 766 02000 / 70 766 02001	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**

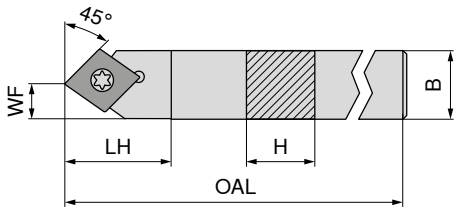
9

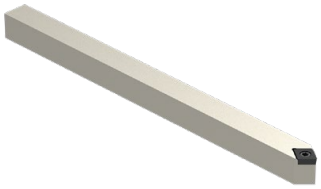
MaxiLock-S – SCDC 45° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







NEW

ляв

70 634 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	3,2	CC.. 09T3	91,06	**01200**
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	3,2	CC.. 09T3	91,06	**01400**



Ключ-D



Затегателен винт

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

Резервни части за артикулен номер		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 634 00800	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 634 01000	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 634 01200	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**
70 634 01400	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**

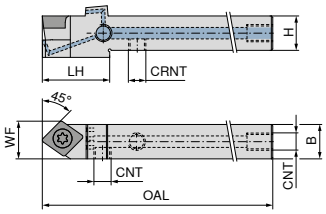
MaxiLock-S – SCDC 45° DC – стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа









NEW

ляв

70 767 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
SCDC L 0808 K06 DC	8	8	125	17	8.5	M5	M5	1,2	CC.. 0602	171,30	**00801**
SCDC L 1010 M06 DC	10	10	150	17	10.0	M6	M6	1,2	CC.. 0602	171,30	**01001**
SCDC L 1212 M09 DC	12	12	150	23	13.0	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	183,00	**01201**
SCDC L 1414 M09 DC	14	14	150	25	14.0	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	183,00	**01401**



Винтова тапа охлаждаща течност

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28	
70 767 00801			
70 767 01001			
70 767 01201			
70 767 01401	G 1/8"	4,59	**294**



Затегателен винт

70 950 ...

	EUR 2A/28	
M2,5x6 - T08	2,99	**13800**
M2,5x6 - T08	2,99	**13800**
M3,5x11	4,14	**113**
M3,5x11	4,14	**113**



Щифт с резба

70 950 ...

	EUR 2A/28	
M6x6	3,84	**86700**
M6x6	3,84	**86700**
M6x6	3,84	**86700**



Винтова тапа

83 950 ...

	EUR Y7	
M5x5 - SW2,5	2,39	**157**



Ключ-D

80 950 ...

	EUR Y7	
T08 - IP	8,11	**039**
T08 - IP	8,11	**039**
T15 - IP	11,79	**120**
T15 - IP	11,79	**120**

Резервни части за артикулен номер

9

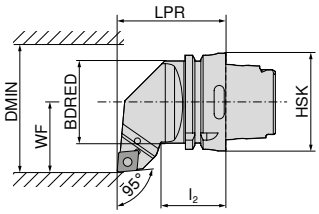
MaxiLock-S – SCLC 95° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



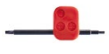




Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 541 ... EUR 2D/80		дясна 74 540 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SCLC R/L 12	HSK-T 63	70	42	53	45	100	5	CC.. 1204	286,80	**512**	286,80	**512**



Комбиниран ключ



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина C



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 540 512 / 74 541 512	T15/SW	10,66	**398**	M4,5x12	3,38	**114**	15,94	**166**	M4,5	5,98	**170**

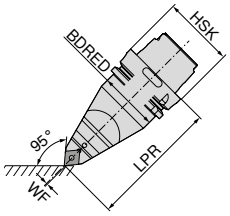
MaxiLock-S – SCMC 50° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx









Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	BDRED mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	неутрален 74 542 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SCMC N 12	HSK-T 63	115	53	0	5	CC.. 1204	391,70	**512**



Комбиниран ключ



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина C



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 542 512	T15/SW	10,66	**398**	M4,5x12	3,38	**114**	15,94	**166**	M4,5	5,98	**170**

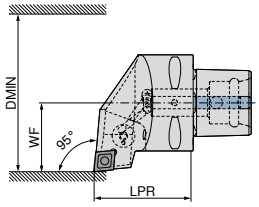
MaxiLock-S – SCLC 95° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	ляв 84 655 ... EUR Y8		дясна 84 654 ... EUR Y8	
PSC40 SCLC R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	5	CC.. 1204	DC	252,20	**01295**	252,20	**01295**
PSC50 SCLC R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	5	CC.. 1204	DC	289,10	**01294**	289,10	**01294**
PSC63 SCLC R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	5	CC.. 1204	DC	321,60	**01293**	321,60	**01293**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**



Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 654 01295 / 84 655 01295	5,93	**27500**
84 654 01294 / 84 655 01294	5,93	**27500**
84 654 01293 / 84 655 01293	5,93	**27500**

9

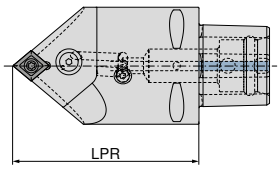
MaxiLock-S – SCMC 50° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност









неутрален

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	84 674 ... EUR Y8	
PSC63 SCMC N 0100-12	PSC 63	100	5	CC.. 1204	DC	321,60	**01293**
PSC63 SCMC N 0130-12	PSC 63	130	5	CC.. 1204	DC	321,60	**11293**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**



Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 674 01293	5,93	**27500**
84 674 11293	5,93	**27500**

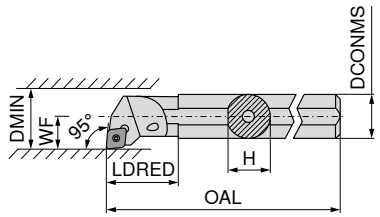
MaxiLock-S – SCLC 95° – Борщанга с винтово закрепване

▲ A... = с отвор с охлаждащ канал
▲ S... = без отвор с охлаждащ канал

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



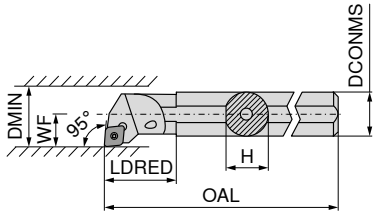
									ляв		дясна	
									70 717 ...		**70 716 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
S08H SCLC R/L 06	8	7.2	100	11.0	5	11	1,2	CC.. 0602	124,50	**008**	124,50	**008**
A08F SCLC R/L 06	8	7.6	80	17.0	5	11	1,2	CC.. 0602	124,50	**208**	124,50	**208**
S10K SCLC R/L 06	10	9.0	125	15.0	7	13	1,2	CC.. 0602	124,50	**010**	124,50	**010**
A10H SCLC R/L 06	10	9.5	100	19.0	7	13	1,2	CC.. 0602	124,50	**210**	124,50	**210**
S12Q SCLC R/L 06	12	11.0	180	18.8	9	16	1,2	CC.. 0602	124,50	**012**	124,50	**012**
A12K SCLC R/L 06	12	11.5	125	22.0	9	16	1,2	CC.. 0602	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M SCLC R/L 06	16	14.0	150	50.0	9	18	1,2	CC.. 0602	124,80	**116**	124,80	**116**
S16R SCLC R/L 09	16	14.5	200	25.0	11	20	3,2	CC.. 09T3	127,20	**016**	127,20	**016**
A16M SCLC R/L 09	16	15.0	150	29.0	11	20	3,2	CC.. 09T3	127,20	**216**	127,20	**216**
S20S SCLC R/L 09	20	18.0	250	25.0	13	25	3,2	CC.. 09T3	158,60	**020**	158,60	**020**
A20Q SCLC R/L 09	20	18.5	180	32.0	13	25	3,2	CC.. 09T3	158,60	**220**	158,60	**220**
S25T SCLC R/L 09	25	23.0	300	20.0	17	32	3,2	CC.. 09T3	182,30	**025**	182,30	**025**
A25R SCLC R/L 09	25	23.0	200	36.0	17	32	3,2	CC.. 09T3	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S SCLC R/L 12	32	30.0	250	50.0	22	40	5	CC.. 1204	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T SCLC R/L 12	40	38.0	300	60.0	27	50	5	CC.. 1204	301,00	**240**	301,00	**240**

	 Ключ-D		 Комбиниран ключ		 Затегателен винт		 Твърдосплавна подложна пластина C		 Букса с резба	
	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 716 008 / 70 717 008	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 208 / 70 717 208	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 010 / 70 717 010	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 210 / 70 717 210	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 012 / 70 717 012	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 212 / 70 717 212	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 116 / 70 717 116	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 016 / 70 717 016	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 716 216 / 70 717 216	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 716 020 / 70 717 020	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 716 220 / 70 717 220	11,96	**113**			4,06	**304**				
70 716 025 / 70 717 025	11,96	**113**			4,14	**113**				
70 716 225 / 70 717 225	11,96	**113**			4,06	**304**				
70 716 232 / 70 717 232			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 716 240 / 70 717 240			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**166**	5,98	**170**

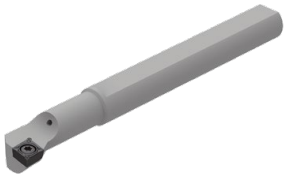
MaxiLock-S – SCLC 95° – Борщанга с винтово закрепване

▲ с твърдосплавен дорник





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 719 ... EUR 2A		дясна 70 718 ... EUR 2A	
E-A08F SCLC R/L 06	8	7.5	80	20.60	6	12	1,2	CC.. 0602	228,50	**208**	228,50	**208**
E-A10H SCLC R/L 06	10	9.0	100	31.75	7	14	1,2	CC.. 0602	228,50	**210**	228,50	**210**
E-A12K SCLC R/L 06	12	11.0	125	20.00	9	18	1,2	CC.. 0602	246,20	**212**	246,20	**212**
E-A16M SCLC R/L 09	16	15.0	150	45.30	11	22	3,2	CC.. 09T3	417,70	**216**	417,70	**216**
E-A20Q SCLC R/L 09	20	18.0	180	38.00	13	26	3,2	CC.. 09T3	516,40	**220**	516,40	**220**
E-A25R SCLC R/L 09	25	23.0	200	40.25	17	34	3,2	CC.. 09T3	655,60	**225**	655,60	**225**
E-A32S SCLC R/L 12	32	30.0	250	50.25	22	39	5	CC.. 1204	1.032,00	**232**	1.032,00	**232**



Ключ-D



Затегателен винт

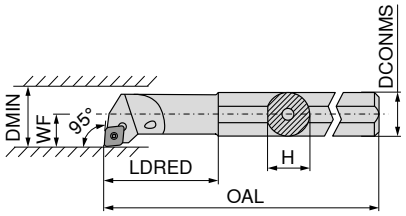
Резервни части за артикулен номер	80 950 ... Ключ-D EUR Y7		70 950 ... Затегателен винт EUR 2A/28	
70 718 208 / 70 719 208	T08	10,05 **110**	M2,5x5	3,32 **116**
70 718 210 / 70 719 210	T08	10,05 **110**	M2,5x5	3,32 **116**
70 718 212 / 70 719 212	T08	10,05 **110**	M2,5x5	3,32 **116**
70 718 216 / 70 719 216	T15	11,96 **113**	M4x9,5	4,06 **449**
70 718 220 / 70 719 220	T15	11,96 **113**	M4x9,5	4,06 **449**
70 718 225 / 70 719 225	T15	11,96 **113**	M4x9,5	4,06 **449**
70 718 232 / 70 719 232	T15	11,96 **113**	M4x11	4,46 **174**

9

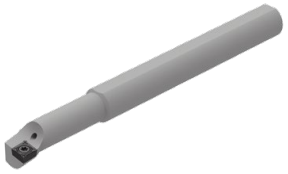
MaxiLock-S – SCLC 95° – Борщанга с винтово закрепване

▲ с твърдосплавен дорник





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 719 ... EUR 2A		дясна 70 718 ... EUR 2A	
E-A0608F SCLC R/L 06	8	7.5	100	25	4	8	1,2	CC.. 0602	246,20	**308**	246,20	**308**
E-A0810H SCLC R/L 06	10	9.0	110	32	6	12	1,2	CC.. 0602	246,20	**310**	246,20	**310**
E-A1012K SCLC R/L 06	12	11.0	125	38	7	14	1,2	CC.. 0602	246,20	**312**	246,20	**312**
E-A1216M SCLC R/L 06	16	15.0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602	246,20	**316**	246,20	**316**

Ключ-D



Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 718 308 / 70 719 308	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 718 310 / 70 719 310	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 718 312 / 70 719 312	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 718 316 / 70 719 316	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**

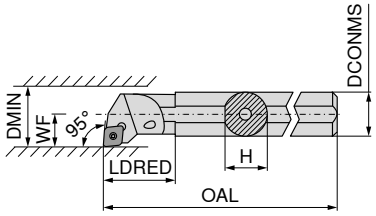
MaxiLock-S – SCLC 95° – Борщанга с винтово закрепване

▲ Изпълнение: твърдосплавни

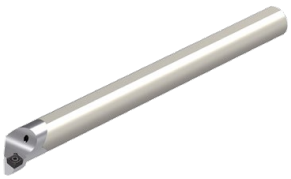
Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 719 ... EUR 2A/24		дясна 70 718 ... EUR 2A/24	
E08H SCLC R/L 06	8	7.6	100	20	6	11	1,2	CC.. 0602	283,20	**008**	283,20	**008**
E10K SCLC R/L 06	10	9.0	125	22	7	13	1,2	CC.. 0602	327,10	**010**	327,10	**010**
E12Q SCLC R/L 06	12	11.5	180	26	9	16	1,2	CC.. 0602	429,60	**012**	429,60	**012**
E16R SCLC R/L 09	16	15.0	200	34	11	20	3,2	CC.. 09T3	561,40	**016**	561,40	**016**
E20S SCLC R/L 09	20	18.5	250	38	13	25	3,2	CC.. 09T3	701,20	**020**	701,20	**020**
E25T SCLC R/L 09	25	23.0	300	43	17	32	3,2	CC.. 09T3	1.236,00	**025**	1.236,00	**025**

Ключ-D



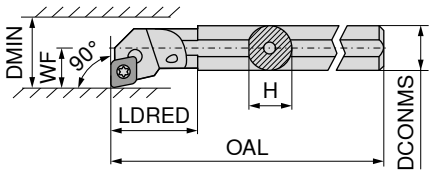
Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 719 008 / 70 718 008	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 719 010 / 70 718 010	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 719 012 / 70 718 012	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 719 016 / 70 718 016	T15	11,96	**113**	M3,5x7,2	4,14	**110**
70 719 020 / 70 718 020	T15	11,96	**113**	M3,5x8,6	4,06	**304**
70 719 025 / 70 718 025	T15	11,96	**113**	M3,5x11	4,14	**113**

MaxiLock-S – SCFC 90° – Борщанга с винтово закрепване

Обхват на доставка:
Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 793 ... EUR 2A/24		дясна 70 792 ... EUR 2A/24	
A08F SCFC R/L 06	8	7.6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	124,50	**208**	124,50	**208**
A10H SCFC R/L 06	10	9.5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	124,50	**210**	124,50	**210**
A12K SCFC R/L 06	12	11.5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	124,50	**212**	124,50	**212**



Ключ-D

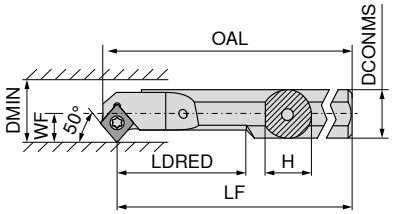


Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер		EUR Y7			EUR 2A/28	
		80 950 ...			70 950 ...	
70 792 208 / 70 793 208	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 792 210 / 70 793 210	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 792 212 / 70 793 212	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**

MaxiLock-S – SCMC 50° – Борщанга с винтово закрепване





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LF mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 723 ... EUR 2A		дясна 70 722 ... EUR 2A	
A08H SCMC R/L 06	8	7	104.15	100	20	5.5	10.5	1,2	CC.. 0602	122,10	**208**	122,10	**208**
A10H SCMC R/L 06	10	9	114.15	110	26	6.0	11.0	1,2	CC.. 0602	122,10	**210**	122,10	**210**
A12K SCMC R/L 06	12	11	129.15	125	32	7.0	13.0	1,2	CC.. 0602	122,10	**212**	122,10	**212**
A16M SCMC R/L 06	16	15	154.15	150	40	9.0	16.0	1,2	CC.. 0602	124,80	**216**	124,80	**216**

Ключ-D



Затегателен винт

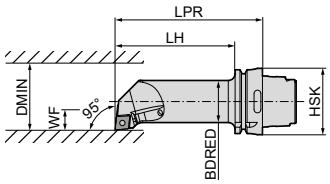
Резервни части за артикулен номер		EUR Y7			EUR 2A/28	
		80 950 ...			70 950 ...	
70 723 208 / 70 722 208	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 723 210 / 70 722 210	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 723 212 / 70 722 212	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 723 216 / 70 722 216	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Борщанга с винтово закрепване

Обхват на доставка:
Борщанга с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



									ляв		дясна	
									74 564 ...		**74 563 ...**	
Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	**EUR** 2D/80		**EUR** 2D/80	
HSK T63 40L SCLC R/L 12	HSK-T 63	140	114	40	27	50	5	CC.. 1204	394,60	**512**	394,60	**512**



Комбиниран ключ



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина C

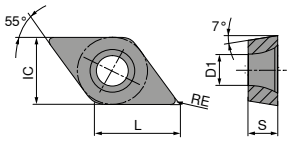


Букса с резба

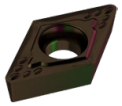
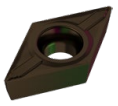
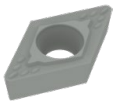
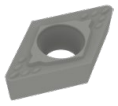
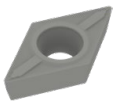
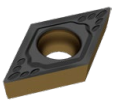
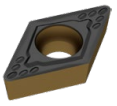
					70 950 ...			**70 950 ...**		**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер					**EUR** 2A/28			**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28			**EUR** 2A/28	
74 563 512 / 74 564 512		T15/SW			10,66	**398**	M4,5x12	3,38	**114**	15,94	**166**	M4,5	5,98	**170**

DCGT / DCMT / DCET

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DC.T 0702..	7.75	2.38	2.8	6.35
DC.T 11T3..	11.60	3.97	4.4	9.52

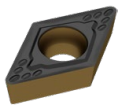
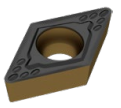
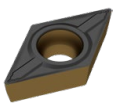
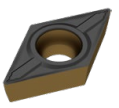
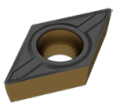
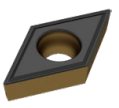
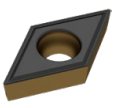


DCGT / DCMT

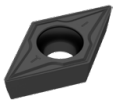
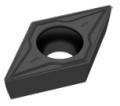
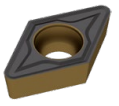
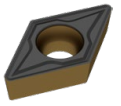
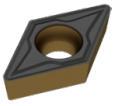
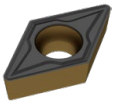
		-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SF CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET DCGT	CERMET DCMT	CERMET DCGT	CERMET DCGT	CERMET DCMT	DCGT	DCMT
		76 245 ...	76 246 ...	70 257 ...	70 257 ...	70 265 ...	76 257 ...	76 259 ...
ISO	RE	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08
	mm							
070201EN	0.1				17,64 898			
070202EN	0.2	18,22 002	10,34 002		17,64 900	9,57 898	18,22 50201	
070204EN	0.4	18,22 004	10,34 004	17,64 852	17,64 902	9,57 900		10,23 30401
11T302EN	0.2	24,12 014		22,50 854	22,50 904			
11T304EN	0.4	24,12 016	14,34 016	22,50 856	22,50 906	13,43 904		14,36 31601
11T308EN	0.8	24,12 018	14,34 018	22,50 858	22,50 908	13,43 906		14,36 31801
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○		
K		○	○	○	○	○	○	○
N								
S								
H								
O								

9

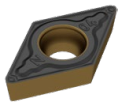
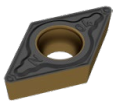
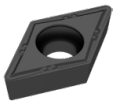
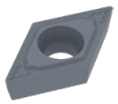
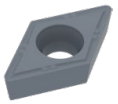
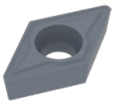
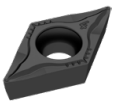
DCMT / DCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCGT	DCGT
		76 259 ...	76 259 ...	76 265 ...	76 265 ...	76 265 ...	76 256 ...	76 256 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070202EN	0.2						18,22 50201	18,22 70201
070204EN	0.4	10,23 50401	10,23 70401		10,23 50401	10,23 70401		
070208EN	0.8					10,23 70601		
11T304EN	0.4	14,36 51601	14,36 71601	14,36 31601	14,36 51601	14,36 71601		
11T308EN	0.8	14,36 51801	14,36 71801	14,36 31801	14,36 51801	14,36 71801		
P		●	●	●	●	●	●	●
M			○			○		○
K		○		○	○		○	
N								
S								
H								
O								

DCMT

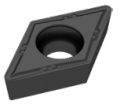
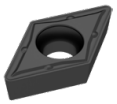
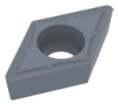
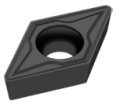
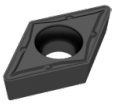
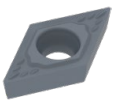
		-SM CTCK110	-SM CTCK120	NEW -SM CTCP115-P	NEW -SM CTCP115-P	NEW -SM CTCP125-P	NEW -SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M	M	M	M	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		70 258 ...	70 258 ...	76 183 ...	76 258 ...	76 258 ...	76 258 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070204EN	0.4	10,23 004	10,23 554		10,23 30401	10,23 50401	10,23 70401
070208EN	0.8	10,23 006	10,23 506		10,23 30601	10,23 50601	10,23 70601
11T304EN	0.4	14,36 016	14,36 516		14,36 31601	14,36 51601	14,36 71601
11T308EN	0.8	14,36 018	14,36 518		14,36 31801	14,36 51801	14,36 71801
11T312EN	1.2			14,36 32001		14,36 52001	
P		○	○	●	●	●	●
M							○
K		●	●	○	○	○	
N							
S							
H							
O							

DCMT

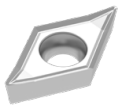
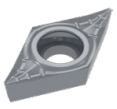
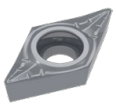
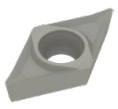
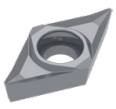
		NEW	NEW		NEW		NEW	NEW
		-SMQ CTCP115-P	-SMQ CTCP125-P	-M25 CTCM120	-SF CTPM125	-M25 CTPM125	-SM CTPM125	-F43 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	F	F	F	M	F
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		76 195 ...	76 195 ...	75 213 ...	75 044 ...	75 213 ...	75 048 ...	75 032 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070202EN	0.2			10,23 10200		10,23 202		10,23 30200
070204EN	0.4	11,66 30401	11,66 50401	10,23 10400	10,23 20400	10,23 204		10,23 30400
11T302EN	0.2			14,36 11400		14,36 214		14,36 31400
11T304EL	0.4	16,02 31601	16,02 51601					
11T304EN	0.4	16,02 31501	16,02 51501	14,36 11600	14,36 21600	14,36 216		14,36 31600
11T304ER	0.4	16,02 31701	16,02 51701					
11T308EN	0.8	16,02 31801	16,02 51801	14,36 11800	14,36 21800	14,36 218	14,36 21800	14,36 31800
P		●	●	○	○	○	○	○
M				●	●	●	●	●
K		○	○					
N								
S								○
H								
O								

9

DCMT / DCGT

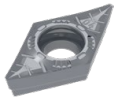
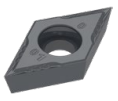
			NEW		NEW		NEW
		-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-SM CTCM130	-M55 CTCM130	-SF CTPM125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	M	M	M	M	F
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCGT
		75 213 ...	75 214 ...	75 214 ...	75 048 ...	75 214 ...	75 043 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070202EN	0.2	10,23 30200					18,22 20200
070204EN	0.4	10,23 30400	10,23 10400	10,23 204	10,23 30400	10,23 30400	
070208EN	0.8		10,23 10600	10,23 206	10,23 30600	10,23 30600	
11T302EN	0.2	14,36 31400					
11T304EN	0.4	14,36 31600	14,36 11600	14,36 216	14,36 31600	14,36 31600	
11T308EN	0.8	14,36 31800	14,36 11800	14,36 218	14,36 31800	14,36 31800	
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S		○			○	○	
H							
O							

DCGT

	-23P H216T	-25P H210T	-25P CTPX710 DRAGONSKIN	-25Q H210T	-25Q CTPX710 DRAGONSKIN	-27 H10T	-27 CTPX715 DRAGONSKIN
							
	F DCGT	F DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT
	70 261 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 260 ...	70 260 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90
070202FN	0.2		12,92 632	15,45 70200			12,20 600	14,83 80200
070204FN	0.4	12,92 654	12,92 634	15,45 70400			12,20 602	14,83 80400
11T302FN	0.2		16,02 635	18,68 71400			15,29 604	17,96 81400
11T304FN	0.4	16,02 664	16,02 636	18,68 71600	17,50 660	22,30 75600	15,29 606	17,96 81600
11T304FL	0.4				17,50 670	22,30 75700		
11T304FR	0.4				17,50 680	22,30 75800		
11T308FN	0.8	16,02 666	16,02 638	18,68 71800	17,50 662	22,30 76000	15,29 608	17,96 81800
11T308FL	0.8				17,50 672			
11T308FR	0.8				17,50 682			
P				●		●		●
M				●		●		●
K		○	○		○		○	○
N		●	●	●	●	●	●	●
S			○	●	○	●		●
H								
O		○	○		○		○	○

→ v_c Страна 196–209

DCMT / DCET

		-29 H216T		NEW -29 CTPX715 DRAGONSKIN		-F05 CTPX710 DRAGONSKIN	
							
		M		M		F	
		DCMT		DCMT		DCET	
		70 246 ...		70 246 ...		76 254 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/08	
0702005FN	0.05					22,03	10200
070201FN	0.10					22,03	10400
0702015FN	0.15					22,03	10600
070202FN	0.20					22,03	10800
070204EN	0.40	9,37	60400	11,52	70400		
11T3005FN	0.05					29,20	11400
11T301FN	0.10					29,20	11600
11T3015FN	0.15					29,20	11800
11T302FN	0.20					29,20	12000
11T304EN	0.40	12,61	61600	14,39	71600		
11T304FN	0.40					29,20	12200
11T308EN	0.80	12,61	61800	14,39	71800		

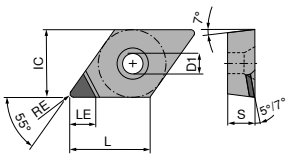
P			●	●
M			●	●
K		○	○	
N		●	●	●
S			●	●
H				
O		○	○	

9

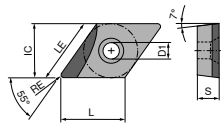
→ v_c Страна 196–209

DCGW / DCGT

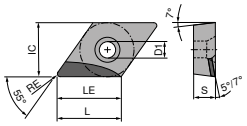
Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCG. 0702..	7.75	2.38	2.8	6.35
DCG. 11T3..	11.60	3.97	4.4	9.52



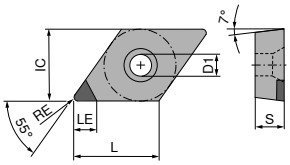
DCGT A



DCGT A L



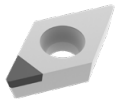
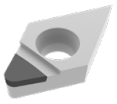
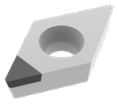
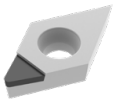
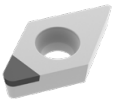
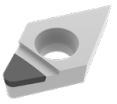
DCGT A R



DCGW A

DCGW / DCGT

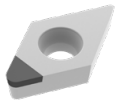
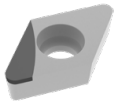
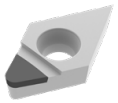
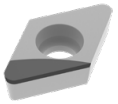
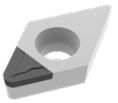
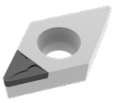
▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

	CTDMD05	CTDMD05	-Q CTDMD05	-Q CTDMD05	CTDPD20	CTDPD20
						
	F	F	F	F	F	F
	DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT
	71 130 ...	71 134 ...	71 178 ...	71 176 ...	71 130 ...	71 134 ...
ISO	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
070202FN	377,00 00200	402,50 050				
070202FN					64,00 100	64,00 100
070204FN	377,00 00400	402,50 052				
070204FR				565,00 50001		
070204FN					64,00 102	64,00 102
070208FN	377,00 00600	402,50 054				
070208FN					64,00 104	64,00 104
11T302FN		402,50 056				
11T302FN	377,00 056					
11T302FN					74,00 106	74,00 106
11T304FN		402,50 058				
11T304FL			565,00 50001			
11T304FN	377,00 058					
11T304FN					74,00 108	74,00 108
11T308FN		402,50 060				
11T308FN					74,00 110	74,00 110
11T312FN						74,00 11200
11T312FN					74,00 11200	

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

DCGW / DCGT

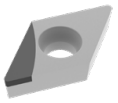
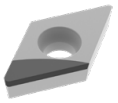
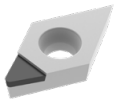
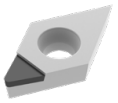
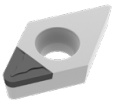
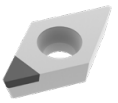
▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

				CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30	-CB1 CTDPU20	-CB2 CTDPU20
									
				F	F	F	F	F	M
				DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
				71 177 ...	71 173 ...	71 173 ...	71 173 ...	71 174 ...	71 175 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
070201FN	0.1	A (1)	3.8	64,00 20001		64,00 20001			
070202FN	0.2	A (1)	3.7	64,00 20101		64,00 20101		72,00 30001	
070204FN	0.4	A (1)	3.4	64,00 20201				72,00 30101	72,00 30001
070204FL	0.4	A (1)	5.5		102,20 20201				
070208FN	0.8	A (1)	3.0	64,00 20301					
11T301FN	0.1	A (1)	4.8	74,00 20401		74,00 20301			
11T302FN	0.2	A (1)	4.7	74,00 20501		74,00 20401			
11T304FN	0.4	A (1)	4.3	74,00 20601				82,00 30201	82,00 30101
11T304FL	0.4	A (1)	7.5		112,10 20501				
11T308FN	0.8	A (1)	4.0	74,00 20701				82,00 30301	
11T308FL	0.8	A (1)	7.0		112,10 20601				
11T308FR	0.8	A (1)	7.0				112,10 20701		
11T312FN	1.2	A (1)	3.6	74,00 20801					
11T312FL	1.2	A (1)	6.5		112,10 20801				
11T312FR	1.2	A (1)	6.5				112,10 20901		
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

9

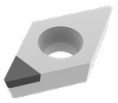
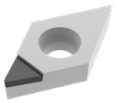
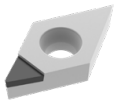
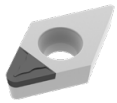
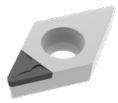
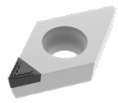
DCGT / DCGW

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

				CTDPD20		CTDPD20		-Q CTDPD20		-Q CTDPD20		-CB1 CTDPD20		-Q CTDPS30	
															
				F		F		F		F		F		F	
				DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGW	
				71 136 ...		71 135 ...		71 144 ...		71 145 ...		71 310 ...		71 138 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070201FN	0.1	A (1)	3.8									72,00	10100		
070202FN	0.2	A (1)	3.7									72,00	102		
070204FL	0.4	A (1)	3.0							72,00	104				
070204FR	0.4	A (1)	3.0					72,00	104						
070204FN	0.4	A (1)	3.4									72,00	104		
070204FRR	0.4	A (1)	5.5			64,00	102								
070204FLL	0.4	A (1)	5.5	64,00	102										
070208FN	0.8	A (1)	3.0									72,00	108		
070208FRR	0.8	A (1)	5.0			64,00	104								
070208FLL	0.8	A (1)	5.0	64,00	104										
11T301FN	0.1	A (1)	4.8									82,00	11100		
11T302FR	0.2	A (1)	4.0											82,00	162
11T302FN	0.2	A (1)	4.7									82,00	112		
11T304FL	0.4	A (1)	4.0							82,00	114				
11T304FR	0.4	A (1)	4.0					82,00	114					82,00	164
11T304FN	0.4	A (1)	4.3									82,00	114		
11T304FRR	0.4	A (1)	7.5			80,00	108								
11T304FLL	0.4	A (1)	7.5	80,00	108										
11T308FN	0.8	A (1)	4.0									82,00	118		
11T308FRR	0.8	A (1)	7.0			80,00	110								
11T308FLL	0.8	A (1)	7.0	80,00	110										
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

DCGW / DCGT

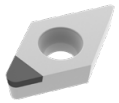
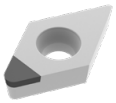
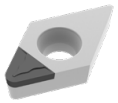
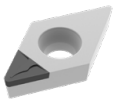
▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

				-Q CTDPS30		-Q CTDPS30		-Q CTDPS30		-CB1 CTDPS30		-CB2 CTDPS30		-CB3 CTDPU20	
															
				F		F		F		F		M		R	
				DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT	
				71 139 ...		71 144 ...		71 145 ...		71 310 ...		71 311 ...		71 312 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070201FL	0.1	A (1)	3.0					72,00	151						
070201FR	0.1	A (1)	3.0			72,00	15000								
070201FN	0.1	A (1)	3.8							72,00	20100				
070202FL	0.2	A (1)	3.0					72,00	152						
070202FR	0.2	A (1)	3.0			72,00	152								
070202FN	0.2	A (1)	3.7							72,00	202	72,00	202		
070204FN	0.4	A (1)	3.4							72,00	204	72,00	204	72,00	204
070208FN	0.8	A (1)	3.0									72,00	208		
11T301FR	0.1	A (1)	4.0			82,00	161								
11T301FL	0.1	A (1)	4.0					82,00	161						
11T301FN	0.1	A (1)	4.8							82,00	21100	82,00	21100		
11T302FL	0.2	A (1)	4.0					82,00	162						
11T302FR	0.2	A (1)	4.0			82,00	162								
11T302FN	0.2	A (1)	4.7							82,00	212	82,00	212		
11T304FL	0.4	A (1)	4.0	82,00	164										
11T304FN	0.4	A (1)	4.3							82,00	214	82,00	214	82,00	214
11T308FN	0.8	A (1)	4.0							82,00	218	82,00	218	82,00	218
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

9

DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

				CTDPU20		CTDCD10		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10	
											
				F		F		F		M	
				DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT	
				71 177 ...		71 177 ...		71 310 ...		71 311 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070202FN	0.2	A (1)	2.6			78,08	40001	100,00	302	100,00	30200
070204FN	0.4	A (1)	2.3			78,08	40101	100,00	304	100,00	304
070204FN	0.4	A (1)	3.4	64,00	30001						
070208FN	0.8	A (1)	2.0			78,08	40201			87,84	308
070208FN	0.8	A (1)	3.0	64,00	30101						
11T302FN	0.2	A (1)	2.6			90,28	40301	100,00	31200	100,00	31200
11T304FN	0.4	A (1)	2.3			90,28	40401	100,00	314	100,00	314
11T304FN	0.4	A (1)	4.3	74,00	30201						
11T308FN	0.8	A (1)	2.0			90,28	40501	100,00	318	100,00	318
11T308FN	0.8	A (1)	4.0	74,00	30301						
P											
M											
K											
N				●		●		●		●	
S											
H											
O				●		●		●		●	

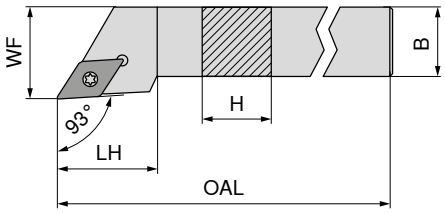
→ v_c Страна 198+199

MaxiLock-S – SDJC 93° – Стругарски нож с винтово закрепване

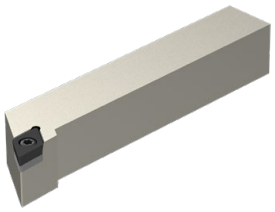
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



NEW ляв

NEW дясна

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	70 643 ... EUR 2A/24		70 643 ... EUR 2A/24	
SDJC R/L 0808 D07	8	8	60	13.0	10	1,2	DC.. 0702	75,87	**00800**	75,87	**00801**
SDJC R/L 1010 E07	10	10	70	13.0	12	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SDJC R/L 1212 F07	12	12	80	14.3	16	1,2	DC.. 0702	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SDJC R/L 1616 H11	16	16	100	19.3	20	3,2	DC.. 11T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125	19.9	25	3,2	DC.. 11T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SDJC R/L 2525 M11	25	25	150	21.2	32	3,2	DC.. 11T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**
SDJC R/L 3225 P11	32	25	170	21.2	32	3,2	DC.. 11T3	116,40	**03200**	116,40	**03201**



Ключ-D



Затегателен винт



НМ подложка D



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 643 00800 / 70 643 00801	T08 - IP	8,11 **039**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**				
70 643 01000 / 70 643 01001	T08 - IP	8,11 **039**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**				
70 643 01200 / 70 643 01201	T08 - IP	8,11 **039**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**				
70 643 01600 / 70 643 01601	T15 - IP	11,79 **120**	M3,5x11	4,82 **87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98 **171**
70 643 02000 / 70 643 02001	T15 - IP	11,79 **120**	M3,5x11	4,82 **87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98 **171**
70 643 02500 / 70 643 02501	T15 - IP	11,79 **120**	M3,5x11	4,82 **87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98 **171**
70 643 03200 / 70 643 03201	T15 - IP	11,79 **120**	M3,5x11	4,82 **87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98 **171**

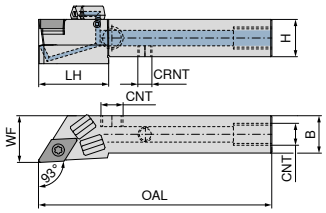
MaxiLock-S – SDJC 93° DC – стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



NEW ляв

NEW дясна

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	70 773 ... EUR 2A/24		70 773 ... EUR 2A/24	
SDJC R/L 1010 E07 DC	10	10	70	20	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01001**	171,30	**01000**
SDJC R/L 1212 F07 DC	12	12	80	21	16	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SDJC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	30	20	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	190,30	**01601**	190,30	**01600**
SDJC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	30	25	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	201,70	**02001**	201,70	**02000**
SDJC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	35	32	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	209,40	**02501**	209,40	**02500**

Резервни части за артикулен номер	 Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		 НМ подложка D 70 950 ... EUR 2A/28		 Щифт с резба 70 950 ... EUR 2A/28		 Щифт с резба 70 950 ... EUR 2A/28		 Букса с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 773 01000 / 70 773 01001	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 773 01200 / 70 773 01201	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 773 01600 / 70 773 01601	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 773 02000 / 70 773 02001	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 773 02500 / 70 773 02501	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**

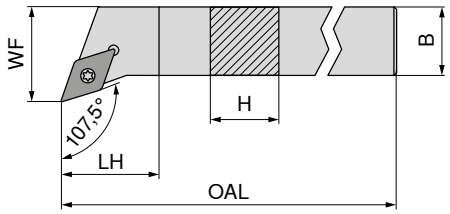
Резервни части за артикулен номер	 Запушалка DC 70 950 ... EUR 2A/28		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		 О-пръстен 70 950 ... EUR 2A/28		 Дюза на охлаждаща течност DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Винтова тапа охлаждаща течност 70 950 ... EUR 2A/28	
70 773 01000 / 70 773 01001			8,11	**039**						
70 773 01200 / 70 773 01201			8,11	**039**						
70 773 01600 / 70 773 01601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 773 02000 / 70 773 02001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 773 02500 / 70 773 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

MaxiLock-S – SDHC 107,5° – Стругарски нож с винтово закрепване

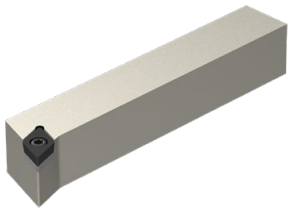
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



								NEW ляв		NEW дясна	
								70 642 ...		**70 642 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
SDHC R/L 1010 E07	10	10	70	7.6	12	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SDHC R/L 1212 F07	12	12	80	12.2	16	1,2	DC.. 0702	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SDHC R/L 1616 H11	16	16	100	11.6	20	3,2	DC.. 11T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SDHC R/L 2020 K11	20	20	125	14.1	25	3,2	DC.. 11T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SDHC R/L 2525 M11	25	25	150	20.5	32	3,2	DC.. 11T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**



Ключ-D



Затегателен винт



НМ подложка D



Букса с резба

	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**				
Резервни части за артикулен номер	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28				
70 642 01000 / 70 642 01001	8,11	**039**	5,38	**857**							
70 642 01200 / 70 642 01201	8,11	**039**	5,38	**857**							
70 642 01600 / 70 642 01601	11,79	**120**	4,82	**87900**	9,66	**106**	5,98	**171**			
70 642 02000 / 70 642 02001	11,79	**120**	4,82	**87900**	9,66	**106**	5,98	**171**			
70 642 02500 / 70 642 02501	11,79	**120**	4,82	**87900**	9,66	**106**	5,98	**171**			

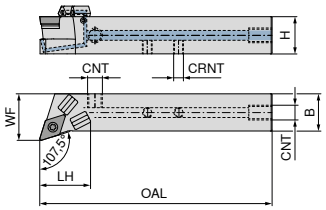
MaxiLock-S – SDHC 107,5° DC – стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW		NEW	
										ляв		дясна	
										70 772 ...		70 772 ...	
Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	Момент на затягане	Сменяема пластина	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
SDHC R/L 1212 F07 DC	12	12	80	20	16	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SDHC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	25	20	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	190,30	**01601**	190,30	**01600**
SDHC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	28	25	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	201,70	**02001**	201,70	**02000**
SDHC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	27	32	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	209,40	**02501**	209,40	**02500**

	 Затегателен винт		 НМ подложка D		 Щифт с резба		 Щифт с резба		 Букса с резба	
	70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 772 01201 / 70 772 01200	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 772 01601 / 70 772 01600	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 772 02001 / 70 772 02000	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 772 02501 / 70 772 02500	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**

	 Запушалка DC		 Ключ-D		 О-пръстен		 Дюза на охлаждаща течност DC		 Винтова тапа охлаждаща течност	
	70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 772 01201 / 70 772 01200			8,11	**039**						
70 772 01601 / 70 772 01600	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 772 02001 / 70 772 02000	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 772 02501 / 70 772 02500	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

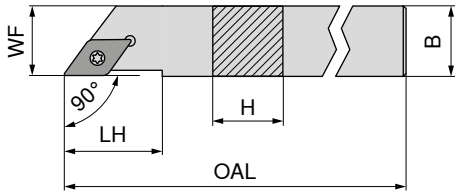
MaxiLock-S – SDAC 90° – Стругарски нож с винтово закрепване

▲ за автомати за надлъжно струговане

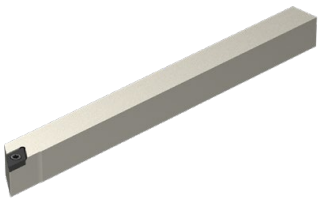
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 639 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 639 ... EUR 2A/24	
SDAC R/L 0808 K07	8	8	125	14	8	1,2	DC.. 0702	80,94	**00800**	80,94	**00801**
SDAC R/L 1010 M07	10	10	150	14	10	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SDAC R/L 1212 M07	12	12	150	14	12	1,2	DC.. 0702	91,06	**01200**	91,06	**01201**
SDAC R/L 1212 M11	12	12	150	21	12	3,2	DC.. 11T3	91,06	**11200**	91,06	**11201**
SDAC R/L 1414 M11	14	14	150	21	14	3,2	DC.. 11T3	91,06	**01400**	91,06	**01401**



Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 639 00800 / 70 639 00801	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 639 01000 / 70 639 01001	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 639 01200 / 70 639 01201	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 639 11200 / 70 639 11201	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**
70 639 01400 / 70 639 01401	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**

9

MaxiLock-S – SDAC 90° DC – стругарски нож с винтово закрепване

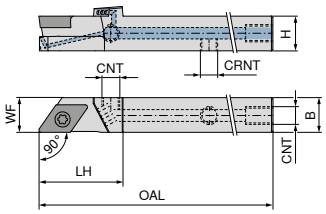
▲ за автомати за надлъжно струговане

Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 771 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 771 ... EUR 2A/24	
SDAC R/L 0808 K07 DC	8	8	125	21	8	M5	M5	1,2	DC.. 0702	171,30	**00801**	171,30	**00800**
SDAC R/L 1010 M07 DC	10	10	150	21	10	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01001**	171,30	**01000**
SDAC R/L 1212 M07 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702	183,00	**01201**	183,00	**01200**
SDAC R/L 1212 M11 DC	12	12	150	29	12	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	183,00	**11201**	183,00	**11200**



Винтова тапа

83 950 ...



Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Щифт с резба

70 950 ...

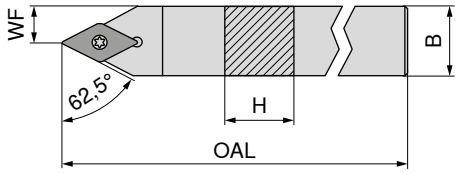
Резервни части за артикулен номер	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 771 00800 / 70 771 00801	2,39	**157**	8,11	**039**	2,99	**13800**		
70 771 01000 / 70 771 01001			8,11	**039**	2,99	**13800**	3,84	**86700**
70 771 01200 / 70 771 01201			8,11	**039**	2,99	**13800**	3,84	**86700**
70 771 11200 / 70 771 11201			11,79	**120**	4,14	**113**	3,84	**86700**

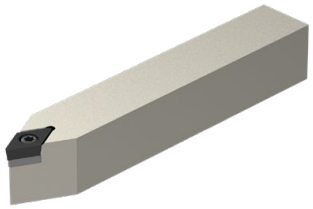
MaxiLock-S – SDNC 62,5° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







NEW

неутрален

70 645 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
SDNC N 0808 K07	8	8	125	4.0	1,2	DC.. 0702	75,87	**00800**
SDNC N 1010 M07	10	10	150	5.0	1,2	DC.. 0702	80,94	**11000**
SDNC N 1010 E07	10	10	70	5.0	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**
SDNC N 1212 F07	12	12	80	6.0	1,2	DC.. 0702	80,94	**01200**
SDNC N 1212 M07	12	12	150	6.0	1,2	DC.. 0702	91,06	**11200**
SDNC N 1212 M11	12	12	150	6.0	3,2	DC.. 11T3	91,06	**21200**
SDNC N 1616 H11	16	16	100	8.0	3,2	DC.. 11T3	101,20	**01600**
SDNC N 2020 K11	20	20	125	10.0	3,2	DC.. 11T3	107,20	**02000**
SDNC N 2525 M11	25	25	150	12.5	3,2	DC.. 11T3	111,30	**02500**

Резервни части за артикулен номер		 Ключ-D			 Затегателен винт			 НМ подложка D			 Букса с резба	
		80 950 ...			**70 950 ...**			**70 950 ...**			**70 950 ...**	
		EUR Y7			EUR 2A/28			EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 645 00800	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**						
70 645 11000	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**						
70 645 01000	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**						
70 645 01200	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**						
70 645 11200	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**						
70 645 21200	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**						
70 645 01600	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**		9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**
70 645 02000	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**		9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**
70 645 02500	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**		9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**

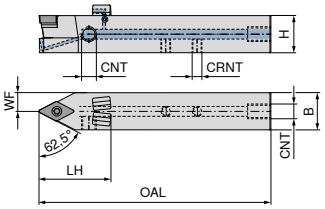
MaxiLock-S – SDNC 62,5° DC – стругарски нож с винтово закрепване

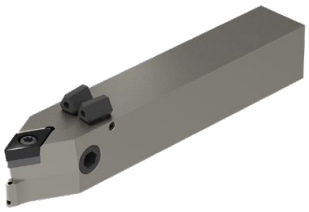
Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа









NEW

неутрален

70 774 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
SDNC N 1212 M07 DC	12	12	150	24	6.0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	183,00	**11200**
SDNC N 1212 F07 DC	12	12	80	24	6.0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01200**
SDNC N 1212 M11 DC	12	12	150	31	6.0	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	183,00	**21200**
SDNC N 1616 H11 DC	16	16	100	30	8.0	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	190,30	**01600**
SDNC N 2020 K11 DC	20	20	125	39	10.0	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	201,70	**02000**
SDNC N 2525 M11 DC	25	25	150	30	12.5	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	209,40	**02500**


Затегателен винт


НМ подложка D


Щифт с резба


Щифт с резба


Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 774 11200	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 774 01200	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 774 21200	4,14	**859**					3,84	**86700**		
70 774 01600	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 774 02000	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 774 02500	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**


Запушалка DC

Ключ-D


О-пръстен


Дюза на охлаждаща течност DC


Винтова тапа охлаждаща течност

Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 774 11200			8,11	**039**						
70 774 01200			8,11	**039**						
70 774 21200			11,79	**120**						
70 774 01600	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 774 02000	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 774 02500	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

9

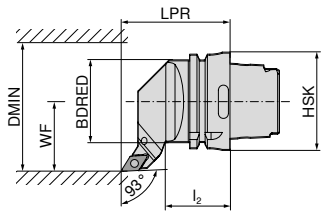
MaxiLock-S – SDJC 93° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



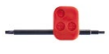




Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 544 ... EUR 2D/80		дясна 74 543 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SDJC R/L 11	HSK-T 63	70	42	53	45	100	3.2	DC.. 11T3	286,80	**511**	286,80	**511**



Комбиниран ключ

70 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



НМ подложка D

70 950 ...



Букса с резба

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер											
74 543 511 / 74 544 511	T15/SW	EUR 2A/28	10,66	**398**	M3,5x11	EUR 2A/28	4,14	**113**	EUR 2A/28	9,66	**106**	M3,5	EUR 2A/28	5,98	**171**

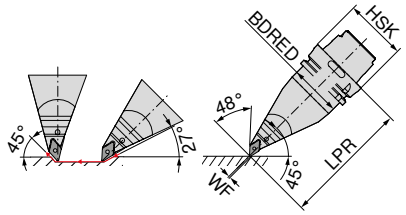
MaxiLock-S – SDMC 48° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx









ляв 74 546 ... EUR 2D/80

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	BDRED mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина		
HSK T63 SDMC L 11	HSK-T 63	130	53	0	3.2	DC.. 11T3	391,70	**511**



Комбиниран ключ

70 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



НМ подложка D

70 950 ...



Букса с резба

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер											
74 546 511	T15/SW	EUR 2A/28	10,66	**398**	M3,5x11	EUR 2A/28	4,14	**113**	EUR 2A/28	9,66	**106**	M3,5	EUR 2A/28	5,98	**171**

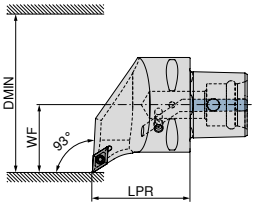
MaxiLock-S – SDUC 93° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 84 659 ... EUR Y8		дясна 84 658 ... EUR Y8	
PSC40 SDUC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	3	DC.. 11T3	252,20	**01195**	252,20	**01195**
PSC50 SDUC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	3	DC.. 11T3	289,10	**01194**	289,10	**01194**
PSC63 SDUC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	3	DC.. 11T3	321,60	**01193**	321,60	**01193**



Затегателен винт

84 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR Y8	
84 658 01195 / 84 659 01195	3,92	**27600**
84 658 01194 / 84 659 01194	3,92	**27600**
84 658 01193 / 84 659 01193	3,92	**27600**

9

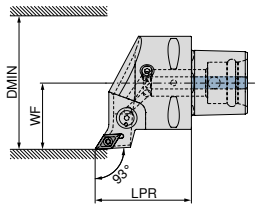
MaxiLock-S – SDJC 93° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	ляв 84 663 ... EUR Y8		дясна 84 662 ... EUR Y8	
PSC40 SDJC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	3	DC.. 11T3	DC	252,20	**01195**	252,20	**01195**
PSC50 SDJC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	3	DC.. 11T3	DC	289,10	**01194**	289,10	**01194**
PSC63 SDJC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**01193**	321,60	**01193**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**



Затегателен винт

84 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR Y8	
84 662 01195 / 84 663 01195	3,92	**27600**
84 662 01194 / 84 663 01194	3,92	**27600**
84 662 01193 / 84 663 01193	3,92	**27600**

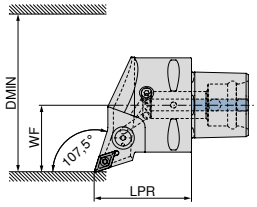
MaxiLock-S – SDHC 107,5° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	ляв 84 667 ... EUR Y8		дясна 84 666 ... EUR Y8	
PSC40 SDHC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	3	DC.. 11T3	DC	252,20	**01195**	252,20	**01195**
PSC50 SDHC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	3	DC.. 11T3	DC	289,10	**01194**	289,10	**01194**
PSC63 SDHC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**01193**	321,60	**01193**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**



Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 666 01195 / 84 667 01195	3,92	**27600**
84 666 01194 / 84 667 01194	3,92	**27600**
84 666 01193 / 84 667 01193	3,92	**27600**

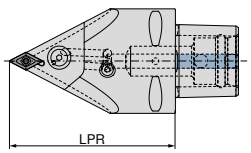
MaxiLock-S – SDNC 62,5° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност









неутрален

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	84 677 ... EUR Y8	
PSC63 SDNC N 0100-11	PSC 63	100	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**01193**
PSC63 SDNC N 0130-11	PSC 63	130	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**11193**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**



Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 677 01193	3,92	**27600**
84 677 11193	3,92	**27600**

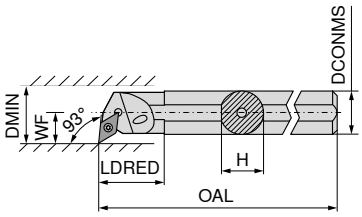
MaxiLock-S – SDUC 93° – Борщанга с винтово закрепване

▲ A... = с отвор с охлаждащ канал
▲ S... = без отвор с охлаждащ канал

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



									ляв		дясна	
									70 737 ...		**70 736 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
S12Q SDUC R/L 07	12	11.0	180	12.5	9	17	1,2	DC.. 0702	124,50	**012**	124,50	**012**
A12K SDUC R/L 07	12	11.5	125	22.0	9	16	1,2	DC.. 0702	124,50	**212**	124,50	**212**
S16R SDUC R/L 07	16	15.0	200	13.0	11	21	1,2	DC.. 0702	127,20	**016**	127,20	**016**
A16M SDUC R/L 07	16	15.0	150	29.0	11	20	1,2	DC.. 0702	127,20	**216**	127,20	**216**
S20S SDUC R 07	20	18.0	250	20.0	13	25	1,2	DC.. 0702			158,60	**020**
A20Q SDUC R/L 07	20	18.5	180	32.0	13	25	1,2	DC.. 0702	158,60	**220**	158,60	**220**
S20S SDUC R 11	20	18.0	250	20.0	13	25	3,2	DC.. 11T3			158,60	**120**
A20Q SDUC R/L 11	20	19.0	180	32.0	13	25	3,2	DC.. 11T3	158,60	**320**	158,60	**320**
S25T SDUC R/L 11	25	23.0	300		17	32	3,2	DC.. 11T3	182,30	**125**	182,30	**125**
A25R SDUC R/L 11	25	24.0	200	36.0	17	32	3,2	DC.. 11T3	182,30	**325**	182,30	**325**
S32U SDUC R 11	32	30.0	350		22	40	3,2	DC.. 11T3			250,60	**132**
A32S SDUC R/L 11	32	31.0	250	50.0	22	40	3,2	DC.. 11T3	250,60	**332**	250,60	**332**
A40T SDUC R/L 11	40	39.0	300	60.0	27	50	3,2	DC.. 11T3	301,00	**340**	301,00	**340**



Ключ-D



Комбиниран ключ



Затегателен винт



НМ подложка D



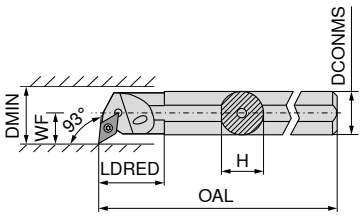
Букса с резба

			80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер			**EUR** Y7		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 736 012 / 70 737 012			10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 212 / 70 737 212			10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 016 / 70 737 016			10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 216 / 70 737 216			10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 020			10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 220 / 70 737 220			10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 120			11,96	**113**			4,14	**110**				
70 736 320 / 70 737 320			11,96	**113**			4,14	**110**				
70 736 125 / 70 737 125					10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 736 325 / 70 737 325			11,96	**113**			4,14	**113**				
70 736 132					10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 736 332 / 70 737 332					10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 736 340 / 70 737 340					10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**

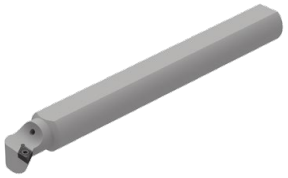
MaxiLock-S – SDUC 93° – Борщанга с винтово закрепване

▲ с твърдосплавен дорник





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 739 ... EUR 2A		дясна 70 738 ... EUR 2A	
E-A10H SDUC R/L 07	10	9	100	28.0	8	13	1,2	DC.. 0702	231,30	**210**	231,30	**210**
E-A12K SDUC R/L 07	12	11	125	18.0	9	18	1,2	DC.. 0702	231,30	**212**	231,30	**212**
E-A16M SDUC R/L 07	16	15	150	30.0	11	22	1,2	DC.. 0702	367,80	**216**	367,80	**216**
E-A20Q SDUC R/L 07	20	18	180	38.0	13	26	1,2	DC.. 0702	461,10	**220**	461,10	**220**
E-A20Q SDUC R/L 11	20	18	180	38.0	13	26	3,2	DC.. 11T3	488,10	**320**	488,10	**320**
E-A25R SDUC R/L 11	25	23	200	40.0	17	34	3,2	DC.. 11T3	703,10	**225**	703,10	**225**
E-A32S SDUC R/L 11	32	30	250	39.5	22	39	3,2	DC.. 11T3	1.032,00	**232**	1.032,00	**232**



Ключ-D



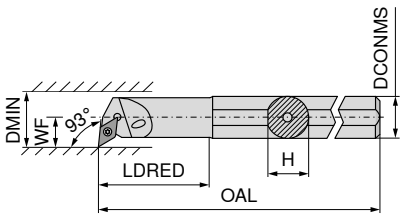
Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 738 210 / 70 739 210	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 212 / 70 739 212	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 216 / 70 739 216	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 220 / 70 739 220	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 320 / 70 739 320	11,96	**113**	4,06	**449**
70 738 225 / 70 739 225	11,96	**113**	4,06	**449**
70 738 232 / 70 739 232	11,96	**113**	4,06	**449**

MaxiLock-S – SDUC 93° – Борщанга с винтово закрепване

▲ с твърдосплавен дорник





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 739 ... EUR 2A		дясна 70 738 ... EUR 2A	
E-A0810H SDUC R/L 07	10	9	100	22	7	12.5	1,2	DC.. 0702	288,10	**410**	288,10	**410**
E-A1012K SDUC R/L 07	12	11	125	28	9	15.5	1,2	DC.. 0702	288,10	**412**	288,10	**412**
E-A1216M SDUC R/L 07	16	15	150	36	11	19.5	1,2	DC.. 0702	288,10	**416**	288,10	**416**



Ключ-D



Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 738 410 / 70 739 410	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 412 / 70 739 412	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 416 / 70 739 416	10,05	**110**	2,99	**13800**

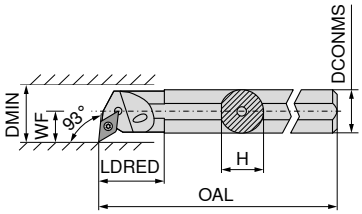
MaxiLock-S – SDUC 93° – Борщанга с винтово закрепване

▲ Изпълнение: твърдосплавни

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв		дясна	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		70 739 ...		70 738 ...	
									EUR 2A/24		EUR 2A/24	
E12Q SDUC R/L 07	12	11.5	180	26	9	16	1,2	DC.. 0702	429,60	**012**	429,60	**012**
E16R SDUC R/L 07	16	15.0	200	34	11	20	1,2	DC.. 0702	561,40	**016**	561,40	**016**
E20S SDUC R/L 11	20	18.5	250	38	13	25	3,2	DC.. 11T3	701,20	**120**	701,20	**120**
E25T SDUC R/L 11	25	23.0	300	43	17	32	3,2	DC.. 11T3	1.236,00	**125**	1.236,00	**125**



Ключ-D



Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 739 012 / 70 738 012	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 739 016 / 70 738 016	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 739 120 / 70 738 120	11,96	**113**	4,06	**304**
70 739 125 / 70 738 125	11,96	**113**	4,14	**113**

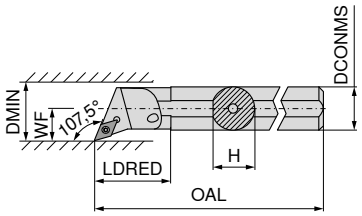
9

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – Борщанга с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв		дясна	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		70 741 ...		70 740 ...	
									EUR 2A		EUR 2A	
A10H SDQC R/L 07	10	9.0	100	22	7	12.5	1,2	DC.. 0702	122,10	**210**	122,10	**210**
A12K SDQC R/L 07	12	11.5	125	22	9	16.0	1,2	DC.. 0702	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M SDQC R/L 07	16	15.0	150	29	11	20.0	1,2	DC.. 0702	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SDQC R/L 07	20	18.5	180	32	13	25.0	1,2	DC.. 0702	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SDQC R/L 11	25	23.0	200	36	17	32.0	3,2	DC.. 11T3	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S SDQC R/L 11	32	30.0	250	50	22	40.0	3,2	DC.. 11T3	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T SDQC R/L 11	40	38.0	300	60	27	50.0	3,2	DC.. 11T3	301,00	**240**	301,00	**240**



Ключ-D



Комбиниран ключ



Затегателен винт



HM подложка D



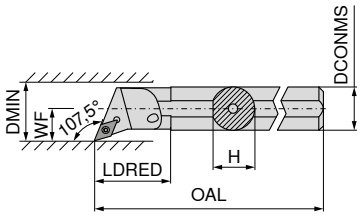
Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 740 210 / 70 741 210	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 212 / 70 741 212	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 216 / 70 741 216	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 220 / 70 741 220	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 225 / 70 741 225			10,66	**398**	4,14	**113**				
70 740 232 / 70 741 232			10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 740 240 / 70 741 240			10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**

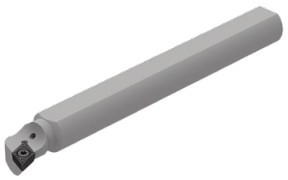
MaxiLock-S – SDQC 107,5° – Борщанга с винтово закрепване

▲ с твърдосплавен дорник





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 751 ... EUR 2A		дясна 70 750 ... EUR 2A	
E-A12K SDQC R/L 07	12	11	125	24	9	18	1,2	DC.. 0702	231,30	**012**	231,30	**012**
E-A16M SDQC R/L 07	16	15	150	30	11	22	1,2	DC.. 0702	394,80	**016**	394,80	**016**
E-A20Q SDQC R/L 07	20	18	180	38	13	26	1,2	DC.. 0702	461,10	**020**	461,10	**020**
E-A20Q SDQC R/L 11	20	18	180	45	13	26	3,2	DC.. 11T3	488,10	**120**	488,10	**120**
E-A25R SDQC R/L 11	25	23	200	38	17	34	3,2	DC.. 11T3	780,20	**025**	780,20	**025**
E-A32S SDQC R/L 11	32	30	250	43	22	39	3,2	DC.. 11T3	1.032,00	**032**	1.032,00	**032**



Ключ-D



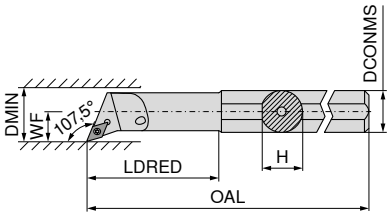
Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 750 012 / 70 751 012	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 016 / 70 751 016	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 020 / 70 751 020	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 120 / 70 751 120	11,96	**113**	4,06	**449**
70 750 025 / 70 751 025	11,96	**113**	4,06	**449**
70 750 032 / 70 751 032	11,96	**113**	4,06	**449**

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – Борщанга с винтово закрепване

▲ с твърдосплавен дорник





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 751 ... EUR 2A		дясна 70 750 ... EUR 2A	
E-A0810H SDQC R/L 07	10	9	100	22	7	12.5	1,2	DC.. 0702	288,10	**210**	288,10	**210**
E-A1012K SDQC R/L 07	12	11	125	28	9	15.5	1,2	DC.. 0702	288,10	**212**	288,10	**212**
E-A1216M SDQC R/L 07	16	15	150	36	11	19.5	1,2	DC.. 0702	288,10	**216**	288,10	**216**



Ключ-D



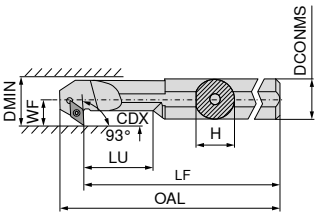
Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 750 210 / 70 751 210	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 212 / 70 751 212	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 216 / 70 751 216	10,05	**110**	2,99	**13800**

MaxiLock-S – SDXC 93° – Борщанга с винтово закрепване

Обхват на доставка:
Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



											ляв		дясна	
											70 733 ...		**70 732 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS	H	LF	OAL	LU	WF	DMIN	CDX	Момент на затягане	Сменяема пластина	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A12K SDXC R/L 07	12	11.5	125	137.0	24	9	16	4.5	1,2	DC.. 0702	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M SDXC R/L 07	16	15.0	150	162.0	36	11	20	4.5	1,2	DC.. 0702	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SDXC R/L 11	20	18.5	180	196.5	40	13	25	6.5	3,2	DC.. 11T3	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SDXC R/L 11	25	23.0	200	216.8	50	17	32	9.5	3,2	DC.. 11T3	182,30	**225**	182,30	**225**



Ключ-D



Затегателен винт

	80 950 ...		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 733 212 / 70 732 212	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 733 216 / 70 732 216	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 733 220 / 70 732 220	11,96	**113**	4,06	**304**
70 733 225 / 70 732 225	11,96	**113**	4,06	**304**

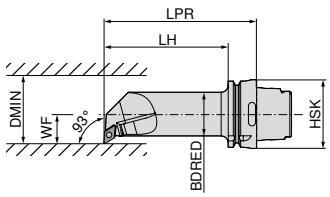
9

MaxiLock-S – SDUC 93° – Борщанга с винтово закрепване

Обхват на доставка:
Борщанга с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										ляв		дясна	
										74 566 ...		**74 565 ...**	
Обозначение по ISO	Държач	LPR	LH	BDRED	WF	DMIN	Момент на затягане	Сменяема пластина		EUR		EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	Nm			2D/80		2D/80	
HSK T63 40L SDUC R/L 11	HSK-T 63	140	114	40	27	50	3.2	DC.. 11T3		394,60	**511**	394,60	**511**



Комбиниран ключ



Затегателен винт



НМ подложка D

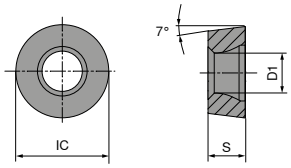


Букса с резба

			70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		
Резервни части за артикулен номер			EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		
74 565 511 / 74 566 511	T15/SW		10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**

RCMT / RCGT / RCMX

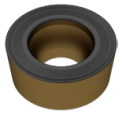
Обозначение	S mm	D1 mm	IC mm
RCGT 0602..	2.38	2.8	6
RCGT 0803..	3.18	3.4	8
RC.T 1003..	3.18	4.0	10
RCMT 10T3..	3.97	4.4	10
RCMT 1204..	4.76	4.9	12
RCMT 1606..	6.35	5.3	16
RCMT 2006..	6.35	6.5	20
RCMT 2507..	7.94	7.2	25
RCMX 2507..	7.94	10.5	25



RCMT / RCGT

			NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SMF CTCK110	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	M	M	M	M	M	M
		RCMT	RCGT	RCMT	RCMT	RCGT	RCMT	RCGT
		70 188 ...	76 185 ...	76 186 ...	76 264 ...	76 262 ...	76 264 ...	76 262 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
0602M0EN	3.0					10,61 50201		10,61 70201
0803M0EN	4.0		11,81 30401			11,81 51201		11,81 71201
1003M0SN	5.0						10,23 51401	
1204M0SN	6.0				12,12 32801		12,12 52601	
1606M0EN	8.0	23,85 038						
1606M0SN	8.0				23,85 34001		23,85 53801	
2006M0SN	10.0			32,80 35001			32,80 55001	
2507M0SN	12.5				52,82 36201		52,82 56201	
P		○	●	●	●	●	●	●
M								○
K		●	○	○	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

RCMT / RCMX

	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	-SM CTCP135-P	-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP125-P	-SM CTCM120	-SM CTPM125
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	M	M	M	M	M	M	M
	RCMT	RCMT	RCMX	RCMT	RCMT	RCMT	RCMT
	76 264 ...	74 117 ...	74 117 ...	74 121 ...	74 121 ...	75 221 ...	75 221 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
1003M0SN 5.0	10,23 71401			10,23 21400		10,23 11400	
10T3M0SN 5.0							
1204M0SN 6.0	12,12 72601			12,12 22600	12,12 62600		
1606M0SN 8.0	23,85 73801			23,85 23800	23,85 63800		
2006M0SN 10.0	32,80 75001	32,80 25000			32,80 65000		32,80 25000
2507M0SN 12.5	52,82 76201		52,82 25400				
2507MOSN 12.5							52,82 26200
P	●	●	●	●	●	○	○
M	○					●	●
K		○	○	○	○		
N							
S							
H							
O							

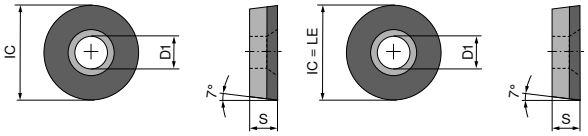
9

RCGT / RCMT

			NEW		
		-25P H210T	-27 H10T	-SM CTPX710	-27 CTPX715
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	M	M	M
		RCGT	RCGT	RCMT	RCGT
		70 241 ...	70 266 ...	75 221 ...	70 266 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90
0602M0FN	3		7,92 600		12,78 70200
0803M0FN	4	9,22 60200	8,85 602		10,34 80200
1003M0FN	5		8,85 604		10,34 80400
1003M0SN	5			10,23 61400	
1204M0FN	6				12,09 72800
P				●	●
M				●	●
K		○	○		○
N		●	●	○	●
S		○		●	●
H					
O		○	○		○

RCGW / RCGT

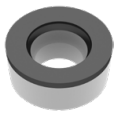
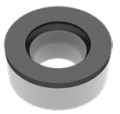
Обозначение	S mm	D1 mm	IC mm
RCG. 0602..	2.38	2.8	6
RCGW 0803..	3.18	3.4	8
RCGW 1003..	3.18	4.4	10
RCGT 10T3..	3.97	4.4	10
RCGW 1204..	4.76	4.4	12



RCGT F RCGW F

RCGW / RCGT

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

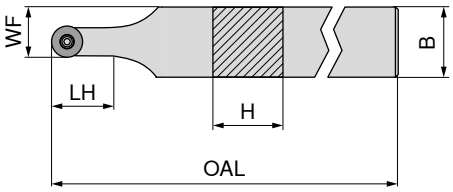
				CTDPD20		-CB1 CTDPD20		CTDPS30		-CB1 CTDPS30		-CB2 CTDPS30	
													
				F		F		F		F		M	
				DIAMOND RCGW		DIAMOND RCGT		DIAMOND RCGW		DIAMOND RCGT		DIAMOND RCGT	
				71 179 ...		71 315 ...		71 179 ...		71 315 ...		71 316 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
0602M0FN	3	F	6	134,40	10001	187,40	102	134,40	20001	187,40	202	187,40	202
0803M0FN	4	F	8	174,20	10101			174,20	20101				
1003M0FN	6	F	10	225,00	10201								
10T3M0FN	5	F	10			245,80	104			245,80	204	245,80	204
1204M0FN	6	F	12	284,80	10301								
P													
M													
K													
N				●		●		●		●		●	
S													
H													
O				●		●		●		●		●	

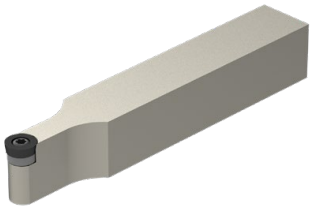
MaxiLock-S – SRDC 0° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







NEW

неутрален

70 646 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
SRDC N 1212 F06	12	12	80	12.0	9.0	1,2	RC.. 0602	91,06	**01200**
SRDC N 1616 H06	16	16	100	12.0	11.0	1,2	RC.. 0602	96,12	**01600**
SRDC N 2020 K06	20	20	125	12.0	13.0	1,2	RC.. 0602	107,20	**02000**
SRDC N 2525 M06	25	25	150	12.4	15.5	1,2	RC.. 0602	111,30	**02500**
SRDC N 1616 H08	16	16	100	16.0	12.0	1,8	RC.. 0803	96,12	**11600**
SRDC N 2020 K08	20	20	125	16.5	14.0	1,8	RC.. 0803	107,20	**12000**
SRDC N 2525 M08	25	25	150	16.5	16.5	1,8	RC.. 0803	111,30	**12500**
SRDC N 1616 H10	16	16	100	20.9	13.0	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	96,12	**21600**
SRDC N 2020 K10	20	20	125	20.0	15.0	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	107,20	**22000**
SRDC N 2525 M10	25	25	150	20.9	17.5	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	111,30	**22500**

При употреба на WSP RC .. използвайте 10T3 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер 70 950 92100.

Ключ-D

80 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



НМ подложка R

70 950 ...



Букса с резба

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 646 01200	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 01600	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 02000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 02500	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 11600	11,13	**118**	4,14	**819**				
70 646 12000	11,13	**118**	4,14	**819**				
70 646 12500	11,13	**118**	4,14	**819**				
70 646 21600	11,79	**120**	4,82	**87900**	15,94	**117**	5,98	**171**
70 646 22000	11,79	**120**	4,82	**87900**	15,94	**117**	5,98	**171**
70 646 22500	11,79	**120**	4,82	**87900**	15,94	**117**	5,98	**171**

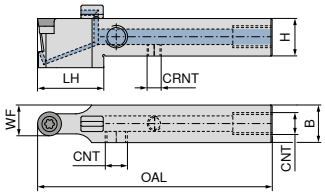
MaxiLock-S – SRDC 0° DC – стругарски нож с винтово закрепване

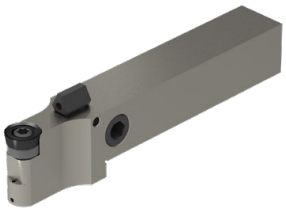
Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа









NEW

неутрален

70 775 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
SRDC N 1212 F06 DC	12	12	80	26	9.0	M6	M6	1,2	RC.. 0602	212,30	**01200**
SRDC N 1616 H06 DC	16	16	100	30	11.0	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	214,80	**01600**
SRDC N 2020 K06 DC	20	20	125	30	13.0	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	201,70	**02000**
SRDC N 2525 M06 DC	25	25	150	30	15.5	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	209,40	**02500**
SRDC N 1616 H08 DC	16	16	100	30	12.0	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	214,80	**11600**
SRDC N 2020 K08 DC	20	20	125	30	14.0	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	201,70	**12000**
SRDC N 2525 M08 DC	25	25	150	31	16.5	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	209,40	**12500**
SRDC N 1616 H10 DC	16	16	100	30	13.0	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	214,80	**21600**
SRDC N 2020 K10 DC	20	20	125	30	15.0	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	201,70	**22000**
SRDC N 2525 M10 DC	25	25	150	36	17.5	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	209,40	**22500**

При употреба на WSP RC .. използвайте 10T3 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер 70 950 92100.

	 Затегателен винт	 НМ подложка R	 Щифт с резба	 Щифт с резба	 Букса с резба
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 775 01200	5,38 **857**			3,84 **86700**	
70 775 01600	5,38 **857**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 02000	5,38 **857**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 02500	5,38 **857**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 11600	4,14 **819**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 12000	4,14 **819**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 12500	4,14 **819**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 21600	4,82 **87900**	15,94 **117**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 775 22000	4,82 **87900**	15,94 **117**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 775 22500	4,82 **87900**	15,94 **117**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**

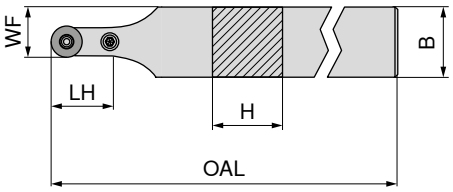
	 Запушалка DC	 Ключ-D	 О-пръстен	 Дюза на охлаждаща течност DC	 Винтова тапа охлаждаща течност
	70 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 775 01200		8,11 **039**			
70 775 01600	1,53 **87600**	8,11 **039**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 02000	1,53 **87600**	8,11 **039**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 02500	1,53 **87600**	8,11 **039**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 11600	1,53 **87600**	11,13 **118**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 12000	1,53 **87600**	11,13 **118**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 12500	1,53 **87600**	11,13 **118**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 21600	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 22000	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 22500	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**

MaxiLock-N – PRDC 0° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен







неутрален

70 544 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
PRDC N 2525 M12	25	25	150	24	18.5	3	RC.. 1204	113,40	**025**
PRDC N 3225 P12	32	25	170	24	18.5	3	RC.. 1204	119,40	**032**
PRDC N 3225 P16	32	25	170	28	20.5	4	RC.. 1606	119,40	**132**


I-образен ключ


Тръбен щифт


Монтажен дорник


Колянов лост


Затегателен винт


НМ подложка R

		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 544 025	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
70 544 032	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
70 544 132	SW3	3,15	**176**	1,76	**196**	1,57	**192**	20,70	**387**	4,52	**390**	16,23	**384**

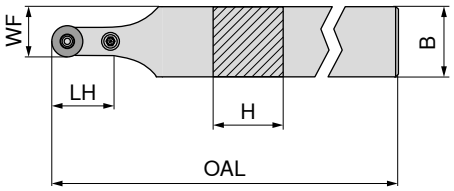
9

MaxiLock-N – PRDC 0° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен







неутрален

70 545 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
PRDC N 3232 P20	32	32	170	32	26.0	5	RC.. 2006	147,40	**23200**
PRDC N 4040 S25	40	40	250	42	32.5	6	RCMT 2507 / RCMX 2507	183,30	**40400**


I-образен ключ


Тръбен щифт


Монтажен дорник


Колянов лост


Затегателен винт


НМ подложка R

	70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 545 23200	3,15	**177**	1,45	**391**	1,57	**394**	19,63	**28100**	4,43	**28500**	21,97	**27400**
70 545 40400	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,18	**28400**	9,63	**28600**	41,19	**27500**

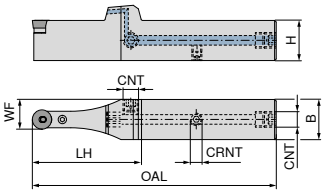
MaxiLock-N – PRDC 0° DC – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

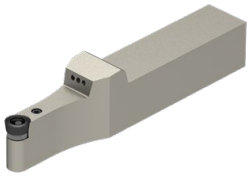
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен









NEW

неутрален

70 595 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
PRDC N 2020 X12-T DC	20	20	132	63	16.0	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	214,80	**02000**
PRDC N 2525 X12-T DC	25	25	152	68	18.5	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	226,10	**02500**
PRDC N 3225 X12-T DC	32	25	168	68	18.5	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	237,40	**03200**
PRDC N 3225 X16-T DC	32	25	172	72	20.5	M6	G1/8"	4	RC.. 1606	237,40	**13200**
PRDC N 3232 X20-T DC	32	32	176	76	26.0	M6	G1/8"	5	RC.. 2006	248,70	**23200**
PRDC N 4040 X25-T DC	40	40	216	91	32.5	M6	G1/8"	6	RCMT 2507 / RCMX 2507	271,30	**04000**

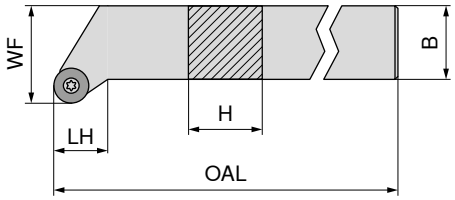
	 I-образен ключ	 Тръбен щифт	Монтажен дорник	 Винтова тапа охлаждаща течност	 Колянов лост	 Затегателен винт	 НМ подложка R	 Щифт с резба
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 595 02000	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	4,59 **294**	20,01 **178**	4,12 **208**	9,14 **215**	3,84 **86700**
70 595 02500	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	4,59 **294**	20,01 **178**	4,12 **208**	9,14 **215**	3,84 **86700**
70 595 03200	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	4,59 **294**	20,01 **178**	4,12 **208**	9,14 **215**	3,84 **86700**
70 595 13200	3,15 **175**	1,76 **196**	1,57 **192**	4,59 **294**	20,70 **387**	4,52 **390**	16,23 **384**	3,84 **86700**
70 595 23200	3,15 **177**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	19,63 **28100**	4,43 **28500**	21,97 **27400**	3,84 **86700**
70 595 04000	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,18 **28400**	9,63 **28600**	41,19 **27500**	3,84 **86700**

MaxiLock-S – SRGC – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 647 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 647 ... EUR 2A/24	
SRGC R/L 1212 F06	12	12	80	12.5	16	1,2	RC.. 0602	91,06	**01200**	91,06	**01201**
SRGC R 1616 H06	16	16	100	12.5	20	1,2	RC.. 0602			96,12	**01601**
SRGC R/L 2020 K06	20	20	125	15.0	25	1,2	RC.. 0602	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SRGC R/L 2525 M06	25	25	150	18.5	32	1,2	RC.. 0602	111,30	**02500**	111,30	**02501**
SRGC R/L 1616 H08	16	16	100	13.6	20	1,8	RC.. 0803	96,12	**11600**	96,12	**11601**
SRGC R 2020 K08	20	20	125	16.1	25	1,8	RC.. 0803			107,20	**12001**
SRGC R/L 2525 M08	25	25	150	19.6	32	1,8	RC.. 0803	111,30	**12500**	111,30	**12501**
SRGC R/L 2020 K10	20	20	125	16.1	25	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	107,20	**22000**	107,20	**22001**
SRGC R/L 2525 M10	25	25	150	19.6	32	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	111,30	**22500**	111,30	**22501**

При употреба на WSP RC .. използвайте 10T3 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер 70 950 92100.

Ключ-D



Затегателен винт



НМ подложка R



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 647 01200 / 70 647 01201	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 647 01601	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 647 02000 / 70 647 02001	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 647 02500 / 70 647 02501	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 647 11600 / 70 647 11601	T09 - IP	11,13	**118**	M3x7 - IP	4,14	**819**					
70 647 12001	T09 - IP	11,13	**118**	M3x7 - IP	4,14	**819**					
70 647 12500 / 70 647 12501	T09 - IP	11,13	**118**	M3x7 - IP	4,14	**819**					
70 647 22000 / 70 647 22001	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	15,94	**117**	M3,5	5,98	**171**
70 647 22500 / 70 647 22501	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	15,94	**117**	M3,5	5,98	**171**

9

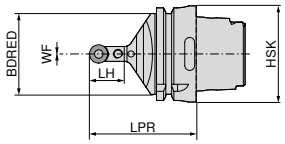
MaxiLock-N – PRDC 0° – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен









Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	BDRED mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	неутрален 74 548 ... EUR 2D/80	
HSK T63 PRDC N 12	HSK-T 63	70	53	0	3	RC.. 1204 M0	289,80	**512**
HSK T100 PRDC N 12	HSK-T 100	80	88	0	3	RC.. 1204 M0	330,20	**712**
HSK T100 PRDC N 16	HSK-T 100	80	88	0	4	RC.. 1606 M0	330,20	**716**

Резервни части за артикулен номер		I-образен ключ 70 950 ... EUR 2A/28		Тръбен щифт 70 950 ... EUR 2A/28		Монтажен дорник 70 950 ... EUR 2A/28		Колянов лост 70 950 ... EUR 2A/28		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка R 70 950 ... EUR 2A/28	
74 548 512	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 548 712	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 548 716	SW3	3,15	**176**	1,76	**196**	1,57	**192**	20,70	**387**	4,52	**390**	16,23	**384**

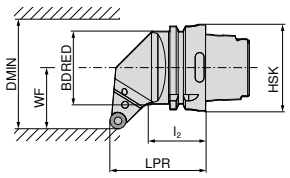
MaxiLock-N – PRSC – Стругарски нож със закрепване с колянов лост

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

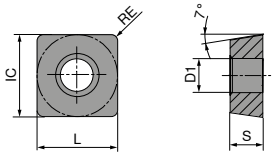


Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 552 ... EUR 2D/80		дясна 74 551 ... EUR 2D/80	
HSK T63 PRSC R/L 12	HSK-T 63	70	44	53	45	100	3	RC.. 1204 M0	289,80	**512**	289,80	**512**
HSK T100 PRSC R/L 12	HSK-T 100	80	57	88	55	106	3	RC.. 1204 M0	330,20	**712**	330,20	**712**
HSK T100 PRSC R/L 16	HSK-T 100	80	55	88	55	125	4	RC.. 1606 M0	330,20	**716**	330,20	**716**

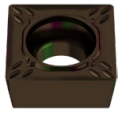
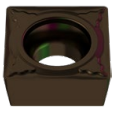
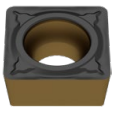
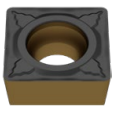
Резервни части за артикулен номер		I-образен ключ 70 950 ... EUR 2A/28		Тръбен щифт 70 950 ... EUR 2A/28		Монтажен дорник 70 950 ... EUR 2A/28		Колянов лост 70 950 ... EUR 2A/28		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка R 70 950 ... EUR 2A/28	
74 551 512 / 74 552 512	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 551 712 / 74 552 712	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 551 716 / 74 552 716	SW3	3,15	**176**	1,76	**196**	1,57	**192**	20,70	**387**	4,52	**390**	16,23	**384**

SCGT / SCMT

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SC.T 09T3..	9.52	3.97	4.4	9.52
SC.T 1204..	12.70	4.76	5.5	12.70

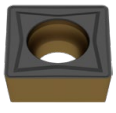
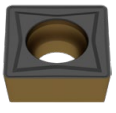
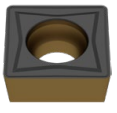


SCGT / SCMT

		NEW	NEW	NEW	NEW
	-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM10	-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET SCGT	CERMET SCMT	CERMET SCGT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT
	76 261 ...	76 260 ...	70 271 ...	76 187 ...	76 269 ...	76 267 ...	76 267 ...
ISO RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
09T304EN 0.4	19,86 004	12,73 004	18,22 902		12,76 50401	12,76 30401	
09T308EN 0.8	19,86 006	12,73 006	18,22 904	12,76 30601	12,76 50601	12,76 30601	
120408EN 0.8					17,96 51801		17,96 71801
P	●	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○				○
K	○	○	○	○	○	○	
N							
S							
H							
O							

9

SCMT

			NEW	NEW	NEW
	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	M	M	M	M	M
	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT
	70 268 ...	70 268 ...	76 268 ...	76 268 ...	76 268 ...
ISO RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
09T304EN 0.4	12,76 004	12,76 504	12,76 30401	12,76 50401	12,76 70401
09T308EN 0.8	12,76 006	12,76 506	12,76 30601	12,76 50601	12,76 70601
120408EN 0.8	17,96 018	17,96 518	17,96 31801	17,96 51801	17,96 71801
120412EN 1.2	17,96 020	17,96 520		17,96 52001	
P	○	○	●	●	●
M					○
K	●	●	○	○	
N					
S					
H					
O					

SCMT

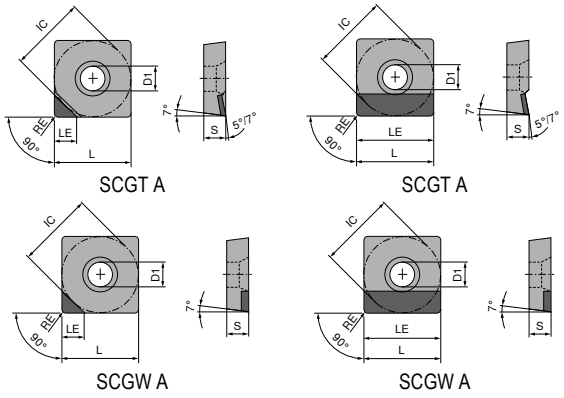
		NEW	NEW			
		-M25 CTPM125	-SM CTPM125	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		F	M	M	M	M
		SCMT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT
		75 222 ...	75 049 ...	75 216 ...	75 216 ...	75 216 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
09T304EN	0.4	12,76 70400				
09T308EN	0.8		12,76 20600	12,76 10600	12,76 206	12,76 30600
120408EN	0.8		17,96 21800	17,96 11800	17,96 218	17,96 31800
P		○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						○
H						
O						

SCGT

		-25P H210T	-25P CTPX710	-27 CTPX715	-27 H10T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
		F	M	M	M
		SCGT	SCGT	SCGT	SCGT
		70 283 ...	70 283 ...	70 270 ...	70 270 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90
09T304FN	0.4			17,91 80400	14,34 600
09T308FN	0.8			17,91 80600	14,34 602
120408FN	0.8	17,50 634	20,74 71600	20,31 71800	16,76 604
P			●	●	
M			●	●	
K		○		○	○
N		●	●	●	●
S		○	●	●	
H					
O		○		○	○

SCGW / SCGT

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCG. 09T3..	9.52	3.97	4.4	9.52
SCG. 1204..	12.70	4.76	5.5	12.70



SCGT A SCGT A

SCGW A SCGW A

SCGW / SCGT

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

	CTDPD20	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	CTDPS30	CTDPS30
	F	F	F	F	F
	DIAMOND SCGW	DIAMOND SCGW	DIAMOND SCGT	DIAMOND SCGW	DIAMOND SCGT
	71 182 ...	71 183 ...	71 320 ...	71 182 ...	71 180 ...

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
09T304FN	0.4	A (1)	9.52			108,80	10001						
09T304FN	0.4	A (1)	4.40	74,00	10001			82,00	114	74,00	20601	74,00	20001
09T308FN	0.8	A (1)	9.52			108,80	10101						
09T308FN	0.8	A (1)	4.30	74,00	10101			82,00	118			74,00	20101
09T312FN	1.2	A (1)	4.20	74,00	10201							74,00	20201
120404FN	0.4	A (1)	12.70			120,40	10201						
120404FN	0.4	A (1)	4.40	81,00	10301								
120408FN	0.8	A (1)	4.30	81,00	10401								
120408FN	0.8	A (1)	12.70			120,40	10301						
120412FN	1.2	A (1)	4.20	81,00	10501								
120412FN	1.2	A (1)	12.70			120,40	10401						

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

9

SCGT

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

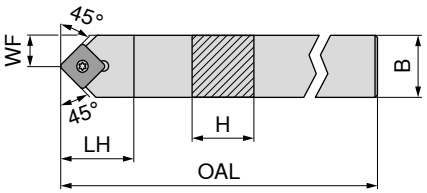
				CTDPS30		-CB2 CTDPS30		-CB3 CTDPU20	
									
				F		M		R	
				DIAMOND SCGT		DIAMOND SCGT		DIAMOND SCGT	
				71 181 ...		71 321 ...		71 322 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
09T304FN	0.4	A (1)	4.4			82,00	214	82,00	214
09T308FN	0.8	A (1)	9.5	108,80	20001				
09T308FN	0.8	A (1)	4.3			82,00	218	82,00	218
120408FN	0.8	A (1)	12.7	120,40	20101				
120412FN	1.2	A (1)	12.0	120,40	20201				
P									
M									
K									
N					●		●		●
S									
H									
O					●		●		●

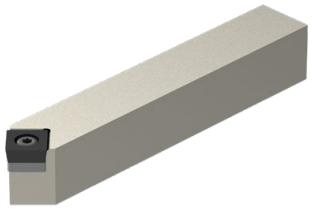
MaxiLock-S – SSDC 45° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







NEW

неутрален

70 651 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
SSDC N 1212 F09	12	12	80	16	6.0	3,2	SC.. 09T3..	80,94	**01200**
SSDC N 1616 H09	16	16	100	20	8.0	3,2	SC.. 09T3..	101,20	**01600**
SSDC N 2020 K09	20	20	125	20	10.0	3,2	SC.. 09T3..	107,20	**02000**
SSDC N 1616 H12	16	16	100	25	8.0	5	SC.. 1204..	101,20	**11600**
SSDC N 2020 K12	20	20	125	25	10.0	5	SC.. 1204..	107,20	**12000**
SSDC N 2525 M12	25	25	150	25	12.5	5	SC.. 1204..	111,30	**12500**

	 Ключ-D	 Затегателен винт	 НМ подложка S	 Букса с резба
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 651 01200	11,79 **120**	4,82 **87900**		
70 651 01600	11,79 **120**	4,82 **87900**		
70 651 02000	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,46 **167**	5,98 **171**
70 651 11600	11,79 **120**	3,84 **820**	15,94 **168**	5,98 **170**
70 651 12000	11,79 **120**	3,84 **820**	15,94 **168**	5,98 **170**
70 651 12500	11,79 **120**	3,84 **820**	15,94 **168**	5,98 **170**

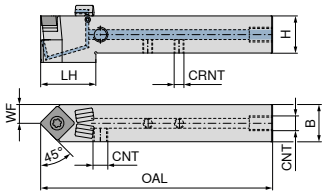
MaxiLock-S – SSDC 45° DC – стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа









NEW

неутрален

70 776 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
SSDC N 1212 F09 DC	12	12	80	25	12.8	M6	M6	3,2	SC.. 09T3..	171,30	**01200**
SSDC N 1616 H09 DC	16	16	100	30	16.0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	190,30	**01600**
SSDC N 2020 K09 DC	20	20	125	30	20.0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	201,70	**02000**
SSDC N 1616 H12 DC	16	16	100	29	17.3	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	190,30	**11600**
SSDC N 2020 K12 DC	20	20	125	30	20.0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	201,70	**12000**
SSDC N 2525 M12 DC	25	25	150	30	25.0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	209,40	**02500**

	 Затегателен винт	 НМ подложка S	 Щифт с резба	 Щифт с резба	 Букса с резба
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 776 01200	4,82 **87900**			3,84 **86700**	
70 776 01600	4,82 **87900**	12,46 **167**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 776 02000	4,82 **87900**	12,46 **167**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 776 11600	3,84 **820**	15,94 **168**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **170**
70 776 12000	3,84 **820**	15,94 **168**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **170**
70 776 02500	3,84 **820**	15,94 **168**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **170**

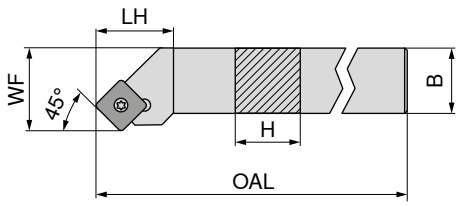
	 Запушалка DC	 Ключ-D	 О-пръстен	 Дюза на охлаждаща течност DC	 Винтова тапа охлаждаща течност
	70 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 776 01200		11,79 **120**			
70 776 01600	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 776 02000	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 776 11600	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 776 12000	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 776 02500	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**

MaxiLock-S – SSSC 45° – Стругарски нож с винтово закрепване

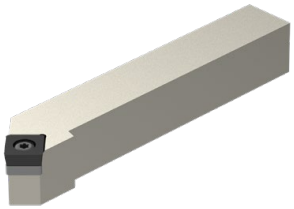
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



NEW ляв

NEW дясна

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	70 654 ... EUR 2A/24		70 654 ... EUR 2A/24	
SSSC R/L 1212 F09	12	12	80	18	16	3,2	SC.. 09T3..	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SSSC R/L 1616 H09	16	16	100	20	20	3,2	SC.. 09T3..	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SSSC R/L 2020 K09	20	20	125	20	25	3,2	SC.. 09T3..	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SSSC R/L 1616 H12	16	16	100	25	20	5	SC.. 1204..	101,20	**11600**	101,20	**11601**
SSSC R/L 2020 K12	20	20	125	25	25	5	SC.. 1204..	107,20	**12000**	107,20	**12001**
SSSC R/L 2525 M12	25	25	150	25	32	5	SC.. 1204..	111,30	**12500**	111,30	**12501**
SSSC R 3225 P12	32	25	170	25	32	5	SC.. 1204..			116,40	**13201**

Резервни части за артикулен номер	 Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		 Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		 НМ подложка S 70 950 ... EUR 2A/28		 Букса с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 654 01201 / 70 654 01200	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 654 01601 / 70 654 01600	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 654 02001 / 70 654 02000	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 654 11601 / 70 654 11600	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 654 12001 / 70 654 12000	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 654 12501 / 70 654 12500	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 654 13201	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**

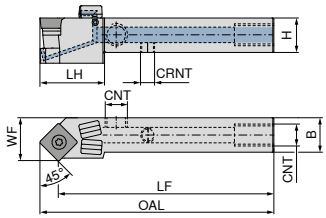
MaxiLock-S – SSSC 45° DC – стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



NEW ляв NEW дясна

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	70 777 ... EUR 2A/24		70 777 ... EUR 2A/24	
SSSC R/L 1212 F09 DC	12	12	86.5	22	16.0	M6	M6	3,2	SC.. 09T3..	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SSSC R/L 1616 H09 DC	16	16	106.5	30	20.0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	190,30	**01601**	190,30	**01600**
SSSC R/L 2020 K09 DC	20	20	131.5	30	25.0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	201,70	**02001**	201,70	**02000**
SSSC R/L 1616 H12 DC	16	16	108.5	30	20.0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	190,30	**11601**	190,30	**11600**
SSSC R/L 2020 K12 DC	20	20	133.5	30	25.0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	201,70	**12001**	201,70	**12000**
SSSC R/L 2525 M12 DC	25	25	158.5	32	32.0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	209,40	**02501**	209,40	**02500**
SSSC L 3225 P 12 DC	32	25	178.5	32	32.1	G1/8"	G1/8"	5	SC.. 1204..	219,80	**03201**		

	 Затегателен винт		 НМ подложка S		 Щифт с резба		 Щифт с резба		 Букса с резба	
	70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 777 01200 / 70 777 01201	4,14	**859**					3,84	**86700**		
70 777 01600 / 70 777 01601	4,82	**87900**	12,46	**167**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 777 02000 / 70 777 02001	4,82	**87900**	12,46	**167**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 777 11600 / 70 777 11601	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 777 12000 / 70 777 12001	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 777 02500 / 70 777 02501	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 777 03201	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**			5,98	**170**

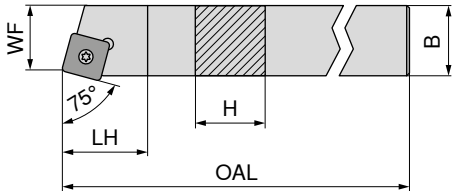
	 Запушалка DC		Ключ-D		 О-пръстен		 Дюза на охлаждаща течност DC		 Винтова тапа охлаждаща течност	
	70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 777 01200 / 70 777 01201			11,79	**120**						
70 777 01600 / 70 777 01601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 02000 / 70 777 02001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 11600 / 70 777 11601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 12000 / 70 777 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 02500 / 70 777 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

MaxiLock-S – SSBC 75° – Стругарски нож с винтово закрепване

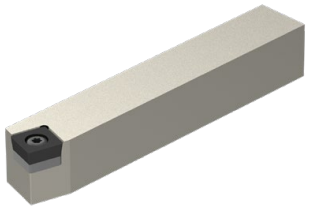
Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 650 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 650 ... EUR 2A/24	
SSBC R/L 2020 K12	20	20	125	20	17	5	SC.. 1204..	107,20	**12000**	107,20	**12001**
SSBC R/L 2525 M12	25	25	150	20	22	5	SC.. 1204..	111,30	**12500**	111,30	**12501**



Ключ-D



Затегателен винт



НМ подложка S



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 650 12001 / 70 650 12000	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 650 12501 / 70 650 12500	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**

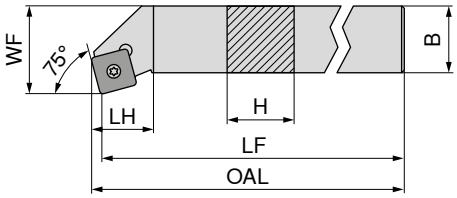
MaxiLock-S – SSKC 75° – Стругарски нож с винтово закрепване

9

Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	LF mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 669 ... EUR 2A/24		дясна 70 668 ... EUR 2A/24	
SSKC R/L 1616 H09	16	16	100	102.3	22	20	3,2	SC.. 09T3..	103,10	**016**	103,10	**016**
SSKC R/L 2020 K09	20	20	125	127.3	22	25	3,2	SC.. 09T3..	109,60	**020**	109,60	**020**
SSKC R 2020 K12	20	20	125	127.3	23	25	5	SC.. 1204..			109,60	**120**
SSKC R 2525 M12	25	25	150	153.3	23	32	5	SC.. 1204..			113,40	**125**



Ключ-D



Комбиниран ключ



Затегателен винт



НМ подложка S



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 668 016 / 70 669 016	11,96	**113**	10,66	**398**	4,14	**113**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 668 020 / 70 669 020	11,96	**113**	10,66	**398**	4,14	**113**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 668 120	11,96	**113**	10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 668 125	11,96	**113**	10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**168**	5,98	**170**

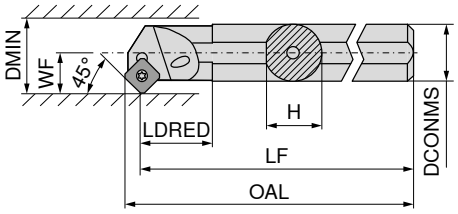
MaxiLock-S – SSSC 45° – Борщанга с винтово закрепване

▲ A... = с отвор с охлаждащ канал
▲ S... = без отвор с охлаждащ канал

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 721 ... EUR 2A/24		дясна 70 720 ... EUR 2A/24	
S16R SSSC R 09	16	15.00	200	206.0	13.97	11	20	3,2	SC.. 09T3..			127,20	**016**
A16M SSSC R/L 09	16	15.25	150	156.0	29.00	11	20	3,2	SC.. 09T3..	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SSSC R/L 09	20	19.00	180	186.0	32.00	13	25	3,2	SC.. 09T3..	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SSSC R/L 09	25	24.50	200	206.0	36.00	17	32	3,2	SC.. 09T3..	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S SSSC R/L 12	32	31.00	250	258.3	50.00	22	40	5	SC.. 1204..	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T SSSC R/L 12	40	39.00	300	308.1	60.00	27	50	5	SC.. 1204..	301,00	**240**	301,00	**240**


Ключ-D


Комбиниран ключ


Затегателен винт


НМ подложка S


Букса с резба

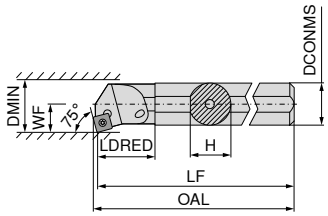
Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 720 016	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 720 216 / 70 721 216	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 720 220 / 70 721 220	11,96	**113**			4,06	**304**				
70 720 225 / 70 721 225	11,96	**113**			4,06	**304**				
70 720 232 / 70 721 232			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 720 240 / 70 721 240			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**168**	5,98	**170**

MaxiLock-S – SSKC 75° – Борщанга с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 725 ... EUR 2A/24		дясна 70 724 ... EUR 2A/24	
A16M SSKC R/L 09	16	15.0	150	152.4	29	11	20	3,2	SC.. 09T3..	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SSKC R/L 09	20	18.5	180	182.4	32	13	25	3,2	SC.. 09T3..	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SSKC R/L 09	25	23.0	200	202.4	36	17	32	3,2	SC.. 09T3..	182,30	**225**	182,30	**225**

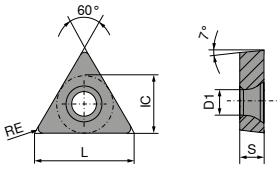

Ключ-D


Затегателен винт

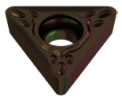
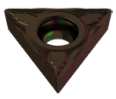
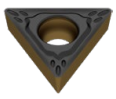
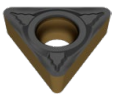
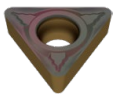
Резервни части за артикулен номер		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 724 216 / 70 725 216	T15	11,96	**113**	M3,5x7,2	4,14	**110**
70 724 220	T15	11,96	**113**	M3,5x8,6	4,06	**304**
70 725 220	T15	11,96	**113**	M3,5x8,6	4,06	**304**
70 724 225 / 70 725 225	T15	11,96	**113**	M3,5x8,6	4,06	**304**

TCGT / TCMT

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCMT 0902..	9.6	2.38	2.50	5.56
TC.T 1102..	11.0	2.38	2.80	6.35
TC.T 16T3..	16.5	3.97	4.40	9.52
TCMT 2204..	22.0	4.76	5.16	12.70



TCGT / TCMT

		NEW	NEW	NEW
	-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM10	-SMF TCM10	-SF CTCP125-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET TCGT	CERMET TCMT	CERMET TCGT	CERMET TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
	76 272 ...	76 266 ...	70 273 ...	70 284 ...	76 275 ...	76 284 ...	76 284 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110202EN 0.2	17,80 014		16,47 900				
110204EN 0.4	17,80 016	10,14 016	16,47 902	9,57 902	10,04 51601		
110208EN 0.8	17,80 018				10,04 51801	10,04 31801	10,04 71801
16T304EN 0.4	22,55 028		20,87 906		14,51 52801	14,51 32801	
16T308EN 0.8		14,07 030			14,51 53001	14,51 33001	
P	●	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○			○
K	○	○	○	○	○	○	
N							
S							
H							
O							

9

TCGT / TCMT

		NEW			NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP135-P	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		TCGT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
		76 270 ...	70 274 ...	70 274 ...	76 189 ...	76 274 ...	76 274 ...	76 274 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090204EN	0.4						10,04 50401	10,04 70401
110202EN	0.2	17,80 71401						
110204EN	0.4		10,04 016	10,04 516		10,04 31601	10,04 51601	10,04 71601
110208EN	0.8		10,04 018	10,04 518		10,04 31801		10,04 71801
16T304EN	0.4		14,51 028	14,51 528		14,51 32801	14,51 52801	14,51 72801
16T308EN	0.8		14,51 030	14,51 530		14,51 33001	14,51 53001	14,51 73001
16T312EN	1.2		14,51 032	14,51 532				
220408EN	0.8				20,87 34201		20,87 54201	20,87 74201
P		●	○	○	●	●	●	●
M		○						○
K			●	●	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

TCMT

		NEW				NEW	
		-F43 CTCM130	-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-SM CTPM125	-M55 CTCM120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	F	M	M
		TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
		75 033 ...	75 217 ...	75 217 ...	75 217 ...	75 050 ...	75 218 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090204EN	0.4			10,04 20400		10,04 20400	10,04 10400
110204EN	0.4	10,04 31600	10,04 11600	10,04 216	10,04 31600	10,04 21600	10,04 11600
16T304EN	0.4	14,51 32800	13,81 12800	14,51 228	14,51 32800	14,51 22800	
16T308EN	0.8	14,51 33000	13,81 13000	14,51 230	14,51 33000	14,51 23000	14,51 13000
220408EN	0.8					20,87 24200	
220412EN	1.2					20,87 24400	
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S		○			○		
H							
O							

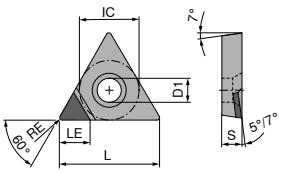
TCMT / TCGT

		-M55 CTPM125		-M55 CTCM130		-27 H10T		-27 CTPX715	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	
									
		M		M		M		M	
		TCMT		TCMT		TCGT		TCGT	
		75 218 ...		75 218 ...		70 276 ...		70 276 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
090204EN	0.4	10,04	204	10,04	30400				
110202FN	0.2					14,34	600	17,06	71400
110204EN	0.4	10,04	216	10,04	31600				
110204FN	0.4					14,34	602	17,91	81600
16T302FN	0.2					16,89	604		
16T304FN	0.4					16,89	606	20,01	72800
16T308EN	0.8	14,51	230	14,51	33000				
16T308FN	0.8					16,89	608	21,02	83000
P		○		○				●	
M		●		●				●	
K							○	○	
N							●	●	
S				○				●	
H									
O							○	○	

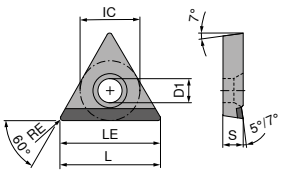
9

TCGW / TCGT

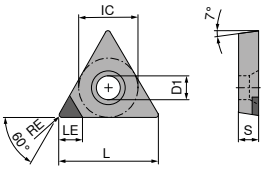
Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCG. 0902..	9.6	2.38	2.5	5.56
TCG. 1102..	11.0	2.38	2.8	6.35
TCG. 16T3..	16.5	3.97	4.4	9.52



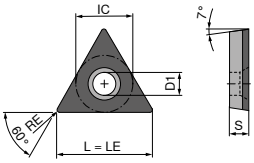
TCGT A



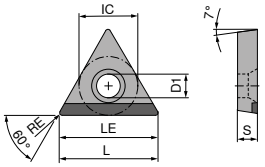
TCGT A



TCGW A



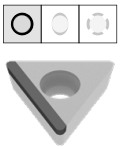
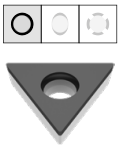
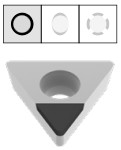
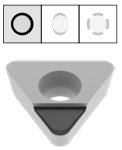
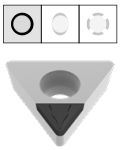
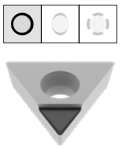
TCGW F



TCGW A

TCGW / TCGT

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

	CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	CTDPS30
						
	F	F	F	F	F	F
	DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT
	71 188 ...	71 187 ...	71 140 ...	71 184 ...	71 325 ...	71 184 ...

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
090202FN	0.2	A (1)	3.7					64,00	100			72,00	112	64,00	20001
090204FN	0.4	A (1)	3.4					64,00	102			72,00	114	64,00	20101
090208FN	0.8	A (1)	3.0					64,00	104	64,00	10001				
090208FN	0.8	A (1)	9.6	97,30	10001										
110202FN	0.2	A (1)	3.7					74,00	106	74,00	10101	82,00	122		
110202FN	0.2	F	11.0			219,60	10001								
110204FN	0.4	A (1)	3.4					74,00	108	74,00	10201	82,00	124	74,00	20201
110204FN	0.4	F	11.0			219,60	10101								
110204FN	0.4	A (1)	11.0	102,20	10101										
110208FN	0.8	A (1)	3.0					74,00	110	74,00	10301				
110208FN	0.8	A (1)	11.0	102,20	10201										
16T304FN	0.4	A (1)	4.6					81,00	112	81,00	10401	81,00	134	81,00	20301
16T304FN	0.4	A (1)	16.5	135,20	10301										
16T308FN	0.8	A (1)	4.2					81,00	114	81,00	10501	81,00	13600		
16T308FN	0.8	A (1)	16.5	135,20	10401										
16T312FN	1.2	A (1)	3.8					81,00	11600						

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

→ v_c Страна 198+199

TCGW / TCGT

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

				CTDPS30		CTDPS30		-CB2 CTDPS30		CTDPU20		-CB3 CTDPU20		CTDCD10	
				F		F		M		F		R		F	
				DIAMOND TCGW		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGW		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGW	
				71 186 ...		71 185 ...		71 326 ...		71 188 ...		71 327 ...		71 186 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
090202FN	0.2	A (1)	3.7	64,00	20001			72,00	212						
090204FN	0.4	A (1)	3.4					72,00	214						
090204FN	0.4	A (1)	9.6			97,30	20001								
110202FN	0.2	A (1)	2.6											90,28	40001
110202FN	0.2	A (1)	3.7	74,00	20101			82,00	222						
110204FN	0.4	A (1)	2.3											90,28	40101
110204FN	0.4	A (1)	3.4	74,00	20201			82,00	224			82,00	224		
110204FN	0.4	A (1)	11.0			102,20	20101			95,65	30001				
110208FN	0.8	A (1)	2.0											90,28	40201
110208FN	0.8	A (1)	11.0			102,20	20201								
16T304FN	0.4	A (1)	2.3											98,82	40301
16T304FN	0.4	A (1)	4.6					81,00	234						
16T304FN	0.4	A (1)	16.5			135,20	20301								
16T308FN	0.8	A (1)	2.0											98,82	40401
16T308FN	0.8	A (1)	4.2									81,00	238		
16T308FN	0.8	A (1)	16.5			135,20	20401								
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

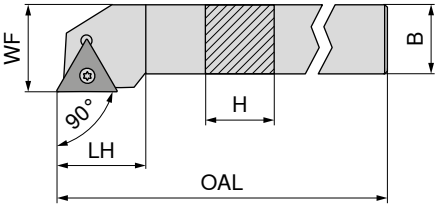
9

MaxiLock-S – STGC 90° – Стругарски нож с винтово закрепване

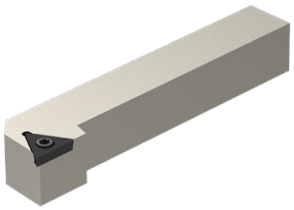
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



								NEW		NEW	
								ляв		дясна	
								70 659 ...		**70 659 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
STGC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	80,94	**01200**	80,94	**01201**
STGC R/L 1616 H16	16	16	100	22	20	3,2	TC.. 16T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
STGC R/L 2020 K16	20	20	125	22	25	3,2	TC.. 16T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
STGC R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3,2	TC.. 16T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**

	 Ключ-D		 Затегателен винт		 НМ подложка T		 Букса с резба	
	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 659 01201 / 70 659 01200	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 659 01601 / 70 659 01600	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**
70 659 02001 / 70 659 02000	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**
70 659 02501 / 70 659 02500	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**

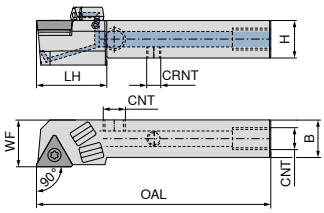
MaxiLock-S – STGC 90° DC – стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW		NEW	
										ляв		дясна	
										70 778 ...		**70 778 ...**	
Обозначение по ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	Момент на затягане	Сменяема пластина	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm		2A/24		2A/24	
STGC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	17.1	16	M6	M6	1,2	TC.. 1102	171,30	**01201**	171,30	**01200**
STGC R/L 1616 H16 DC	16	16	100	30.0	20	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	190,30	**01601**	190,30	**01600**
STGC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	28.0	25	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	201,70	**02001**	201,70	**02000**
STGC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	30.0	32	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	209,40	**02501**	209,40	**02500**

	 Затегателен винт		 НМ подложка T		 Щифт с резба		 Щифт с резба		 Букса с резба	
	70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 778 01200 / 70 778 01201	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 778 01600 / 70 778 01601	4,82	**87900**	10,01	**169**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 778 02000 / 70 778 02001	4,82	**87900**	10,01	**169**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 778 02500 / 70 778 02501	4,82	**87900**	10,01	**169**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**

	 Запушалка DC		 Ключ-D		 О-пръстен		 Дюза на охлаждаща течност DC		 Винтова тапа охлаждаща течност	
	70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 778 01200 / 70 778 01201			8,11	**039**						
70 778 01600 / 70 778 01601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 778 02000 / 70 778 02001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 778 02500 / 70 778 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

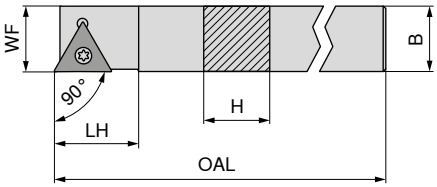
MaxiLock-S – STAC 90° – Стругарски нож с винтово закрепване

▲ за автомати за надлъжно струговане

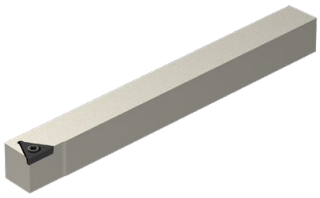
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 655 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 655 ... EUR 2A/24	
STAC R/L 1212 K11	12	12	125	15	12	1,2	TC.. 1102	91,06	**01200**	91,06	**01201**



Ключ-D



Затегателен винт

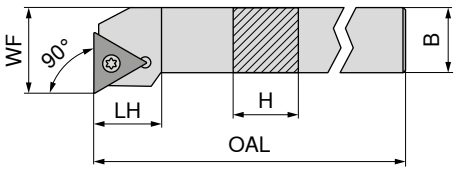
Резервни части за артикулен номер		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 655 01201 / 70 655 01200	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**

MaxiLock-S – STFC 90° – Стругарски нож с винтово закрепване

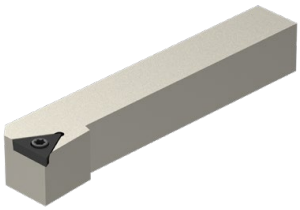
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 658 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 658 ... EUR 2A/24	
STFC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	80,94	**01200**	80,94	**01201**
STFC R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3,2	TC.. 16T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
STFC R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3,2	TC.. 16T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
STFC R/L 2525 M16	25	25	150	20	32	3,2	TC.. 16T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**

Ключ-D



Затегателен винт



НМ подложка T



Букса с резба

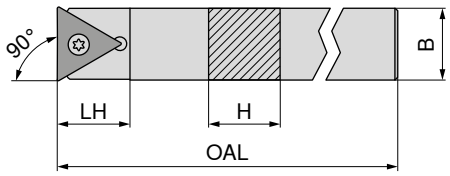
Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 658 01200 / 70 658 01201	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 658 01600 / 70 658 01601	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**
70 658 02000 / 70 658 02001	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**
70 658 02500 / 70 658 02501	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**

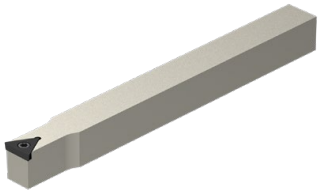
MaxiLock-S – STCC 90° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







NEW

неутрален

70 657 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
STCC N 0808 K09	8	8	125	11	1	TC.. 0902	75,87	**00800**
STCC N 1010 K11	10	10	125	15	1,2	TC.. 1102	80,94	**01000**
STCC N 1212 K11	12	12	125	15	1,2	TC.. 1102	91,06	**01200**
STCC N 1414 K11	14	14	125	21	1,2	TC.. 1102	91,06	**01400**
STCC N 1616 K11	16	16	125	24	1,2	TC.. 1102	101,20	**01600**



Ключ-D



Затегателен винт

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

Резервни части за артикулен номер		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 657 00800	T07 - IP	10,26	**117**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
70 657 01000	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 657 01200	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 657 01400	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 657 01600	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**

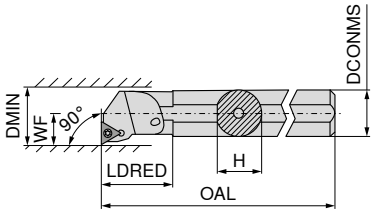
MaxiLock-S – STFC 90° – Борщанга с винтово закрепване

▲ A... = с отвор с охлаждащ канал
▲ S... = без отвор с охлаждащ канал

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



									ляв		дясна	
									70 729 ...		**70 728 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
A10H STFC R/L 09	10	9.5	100	19	7	13	1	TC.. 0902	124,50	**210**	124,50	**210**
A12K STFC R/L 11	12	11.5	125	22	9	16	1,2	TC.. 1102	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M STFC R/L 11	16	15.0	150	29	11	20	1,2	TC.. 1102	127,20	**216**	127,20	**216**
S16R STFC R 11	16	15.0	200	21	11	21	1,2	TC.. 1102			127,20	**016**
S20S STFC R 11	20	18.0	250	15	13	25	1,2	TC.. 1102			158,60	**020**
A20Q STFC R/L 11	20	18.5	180	32	13	25	1,2	TC.. 1102	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R STFC R/L 16	25	24.0	200	36	17	32	3,2	TC.. 16T3	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S STFC R/L 16	32	31.0	250	50	22	40	3,2	TC.. 16T3	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T STFC R/L 16	40	39.0	300	60	27	50	3,2	TC.. 16T3	301,00	**240**	301,00	**240**



Затегателен винт



НМ подложка T



Букса с резба

									70 950 ...		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер									EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 728 020								M2,5x6 - T08	2,99	**13800**		
70 729 210 / 70 728 210								M2,2x5	3,32	**111**		
70 728 016								M2,5x6 - T08	2,99	**13800**		
70 729 212 / 70 728 212								M2,5x6 - T08	2,99	**13800**		
70 729 216 / 70 728 216								M2,5x6 - T08	2,99	**13800**		
70 729 220 / 70 728 220								M2,5x6 - T08	2,99	**13800**		
70 729 225 / 70 728 225								M3,5x11	4,14	**113**	10,01	**169**
70 729 232 / 70 728 232								M3,5x11	4,14	**113**	10,01	**169**
70 729 240 / 70 728 240								M3,5x11	4,14	**113**	10,01	**169**



Ключ-D

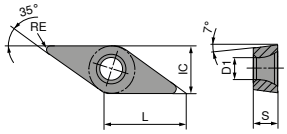


Комбиниран ключ

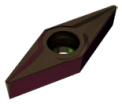
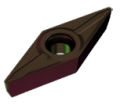
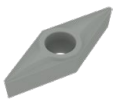
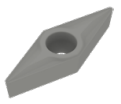
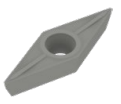
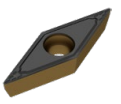
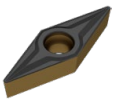
									80 950 ...		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер									EUR Y7		EUR 2A/28	
70 728 020								T08	10,05	**110**		
70 729 210 / 70 728 210								T07	10,05	**109**		
70 728 016								T08	10,05	**110**		
70 729 212 / 70 728 212								T08	10,05	**110**		
70 729 216 / 70 728 216								T08	10,05	**110**		
70 729 220 / 70 728 220								T08	10,05	**110**		
70 729 225 / 70 728 225											T15/SW	10,66 **398**
70 729 232 / 70 728 232											T15/SW	10,66 **398**
70 729 240 / 70 728 240											T15/SW	10,66 **398**

VCGT / VCMT / VCET

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VC.T 1103..	11.1	3.18	2.9	6.35
VC.T 1604..	16.6	4.76	4.4	9.52
VCGT 2205..	22.1	5.56	5.5	12.70

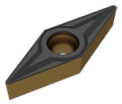
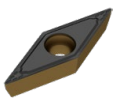
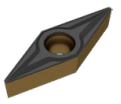
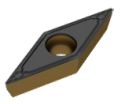
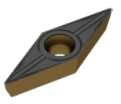
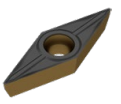
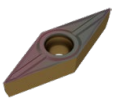


VCGT / VCMT

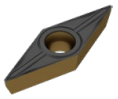
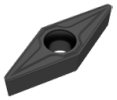
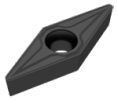
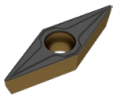
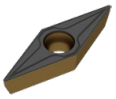
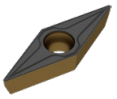
		NEW	NEW				NEW	NEW
		-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	-SF CTCP115-P	-SF CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET VCGT	CERMET VCMT	CERMET VCGT	CERMET VCGT	CERMET VCMT	VCMT	VCGT
		76 276 ...	76 292 ...	70 277 ...	70 277 ...	70 288 ...	76 279 ...	76 277 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110301EN	0.1				20,15 892			
110302EN	0.2	22,08 014		20,15 844	20,15 894			21,03 31401
110304EN	0.4	22,08 016	17,14 016	20,15 846	20,15 896	16,19 896		21,03 31601
110308EN	0.8							21,03 31801
160404EN	0.4	26,33 028	21,03 028	25,44 850	25,44 900	20,01 900	21,03 32801	
160408EN	0.8	26,33 030	21,03 030		25,44 902	20,01 902	21,03 33001	
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○		
K		○	○	○	○	○	○	○
N								
S								
H								
O								

9

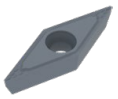
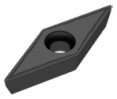
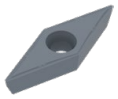
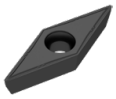
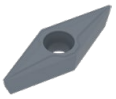
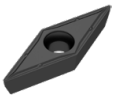
VCGT / VCMT

	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	-SF CTCP125-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	VCGT	VCMT	VCGT	VCMT	VCMT	VCMT	VCGT
	76 277 ...	76 279 ...	76 277 ...	76 279 ...	76 288 ...	76 288 ...	76 285 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110302EN	0.2	21,03 51401		21,03 71401				21,03 71401
110304EN	0.4	21,03 51601		21,03 71601		18,09 31601	18,09 51601	
110308EN	0.8	21,03 51801		21,03 71801				
160404EN	0.4		21,03 52801		21,03 72801	21,03 32801	21,03 52801	
160408EN	0.8		21,03 53001			21,03 33001	21,03 53001	
P		●	●	●	●	●	●	●
M				○	○			○
K		○	○			○	○	
N								
S								
H								
O								

VCMT

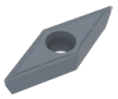
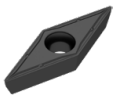
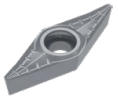
		NEW				NEW	NEW	NEW
		-SMF CTCP135-P	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	M	M	M	M	M
		VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT
		76 288 ...	70 278 ...	70 278 ...	76 278 ...	76 278 ...	76 278 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110304EN	0.4	18,09 71601					
160404EN	0.4	21,03 72801	21,03 028	21,03 528	21,03 32801	21,03 52801	21,03 72801
160406EN	0.6				21,03 32901		
160408EN	0.8	21,03 73001	21,03 030	21,03 530	21,03 33001	21,03 53001	21,03 73001
160412EN	1.2		21,03 032	21,03 532	21,03 33201	21,03 53201	21,03 73201
P		●	○	○	●	●	●
M		○					○
K			●	●	○	○	
N							
S							
H							
O							

VCGT / VCMT

		NEW	NEW				NEW	
		-SF CTPM125	-SF CTPM125	-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-SM CTPM125	-M55 CTCM120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	M	M
		VCGT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT
		75 045 ...	75 046 ...	75 219 ...	75 219 ...	75 219 ...	75 051 ...	75 220 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110302EN	0.2	21,03 21400						
110304EN	0.4	21,03 21600						
160404EN	0.4		21,03 22800	21,03 12800	21,03 228	21,03 32800	21,03 22800	21,03 12800
160408EN	0.8		21,03 23000	21,03 13000	21,03 23000	21,03 33000	21,03 23000	21,03 13000
P		○	○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S						○		
H								
O								

→ v_c Страна 196–209

VCMT / VCGT

		-M55 CTPM125		-M55 CTCM130		-25P H210T		-25P CTPX710		-25Q H210T		NEW -25Q CTPX710	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN					
													
		M		M		F		M		M		M	
		VCMT		VCMT		VCGT		VCGT		VCGT		VCGT	
		75 220 ...		75 220 ...		70 282 ...		70 282 ...		70 282 ...		70 282 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
110302FN	0.2					19,86	638	22,80	71400				
110304FL	0.4									22,08	670	26,86	81600
110304FN	0.4					19,86	640	22,80	71600				
110304FR	0.4									22,08	680	26,86	81700
160404EN	0.4	21,03	228	21,03	32800								
160404FN	0.4					24,26	642	28,23	72800				
160408EN	0.8	21,03	230	21,03	33000								
160408FN	0.8					24,26	644	28,23	73000				
160412FN	1.2					24,26	646	28,23	73200				
220530FN	3.0					32,80	648	37,63	75000				
P		○		○				●				●	
M		●		●				●				●	
K						○				○			
N						●		●		●		●	
S				○		○		●		○		●	
H													
O						○				○			

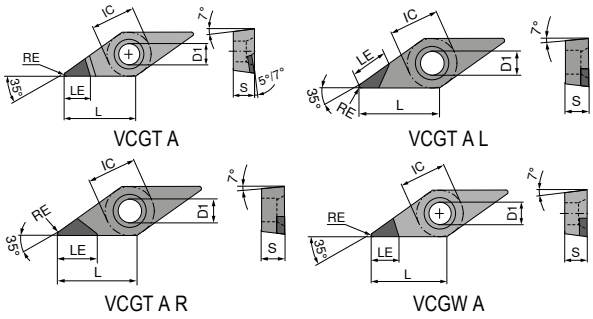
9

VCGT / VCMT / VCET

| | | |

VCGT / VCGW

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCG. 0702..	6.9	2.38	2.2	3.97
VCG. 1103..	11.1	3.18	2.9	6.35
VCG. 1303..	13.3	3.18	3.4	7.94
VCG. 1604..	16.6	4.76	4.4	9.52



VCGT / VCGW

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

				CTDMD05	CTDMD05	CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20
				F	F	F	F	F	F
				DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGW	DIAMOND VCGW	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT
				71 189 ...	71 160 ...	71 160 ...	71 062 ...	71 063 ...	71 064 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
070202FN	0.2	A (1)		635,90 50001					
070204FN	0.4	A (1)		635,90 50101					
110301FN	0.1	A (1)	5.4				74,00 10100		
110302FN	0.2	A (1)	3.0		469,00 050				
110302FN	0.2	A (1)	4.6	659,60 50201		74,00 100	74,00 100		
110304FN	0.4	A (1)	3.0		469,00 052				
110304FN	0.4	A (1)	3.9	659,60 50301		74,00 102	74,00 102		
110304FR	0.4	A (1)	6.5					80,00 102	
110304FL	0.4	A (1)	6.5						80,00 102
110308FN	0.8	A (1)	3.3			74,00 104	74,00 104		
110308FR	0.8	A (1)	6.0					80,00 104	
110308FL	0.8	A (1)	6.0						80,00 104
160401FN	0.1	A (1)	6.0				81,00 10700		
160402FN	0.2	A (1)	5.9			72,00 105	81,00 105		
160402FN	0.2	A (1)		635,90 50401					
160404FN	0.4	A (1)	5.5			72,00 106	81,00 106		
160404FN	0.4	A (1)		635,90 50501					
160404FR	0.4	A (1)	7.5					86,00 106	
160404FL	0.4	A (1)	7.5						86,00 106
160408FN	0.8	A (1)	5.0		659,60 07800	72,00 108	81,00 108		
160408FR	0.8	A (1)	7.0					86,00 108	
160408FL	0.8	A (1)	7.0						86,00 108
160408FN	0.8	A (1)		635,90 50601					
160412FN	1.2	A (1)	4.5			72,00 110	81,00 110		
160412FR	1.2	A (1)	7.0					86,00 110	
160412FL	1.2	A (1)	7.0						86,00 110
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

9

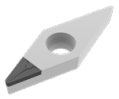
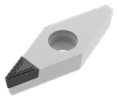
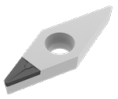
VCGT / VCGW

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

				-CB1 CTDPD20		CTDPS30		CTDPS30		-CB1 CTDPS30		-CB2 CTDPS30		CTDPU20	
															
				F		F		F		F		M		F	
				DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW	
				71 330 ...		71 191 ...		71 189 ...		71 330 ...		71 331 ...		71 191 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070201FN	0.1	A (1)	3.8					64,00	20001						
070202FN	0.2	A (1)	3.6			64,00	20001								
070204FN	0.4	A (1)	3.2			64,00	20101								
110301FN	0.1	A (1)	5.4	82,00	11000	74,00	20201	74,00	20101						
110302FN	0.2	A (1)	4.6	82,00	112	74,00	20301	74,00	20201	82,00	21200	82,00	212		
110304FN	0.4	A (1)	3.9	82,00	114	74,00	20401	74,00	20301	82,00	214	82,00	214		
110308FN	0.8	A (1)	3.3									82,00	21800		
130302FN	0.2	A (1)	5.9			81,00	20501	81,00	20401						
160401FN	0.1	A (1)	6.0			72,00	20601	81,00	20501						
160402FN	0.2	A (1)	5.9	92,94	13200			81,00	20601			92,94	23200		
160404FN	0.4	A (1)	5.5	92,94	134	72,00	20701	81,00	20701	92,94	234	92,94	234	72,00	30001
160408FN	0.8	A (1)	5.0	92,94	138	72,00	20801			92,94	238	92,94	238		
160412FN	1.2	A (1)	4.5	92,94	14000	72,00	20901			92,94	24000	92,94	242		
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

VCGT / VCGW

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

				-CB2 CTDPU20		-CB3 CTDPU20		CTDCD10		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10	
													
				M		R		F		F		M	
				DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT	
				71 190 ...		71 332 ...		71 191 ...		71 330 ...		71 331 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
110301FN	0.1	A (1)	3.0							100,00	31000		
110302FN	0.2	A (1)	3.0					90,28	40001	100,00	312	100,00	312
110304FN	0.4	A (1)	3.0					90,28	40101	100,00	314	100,00	314
110304FN	0.4	A (1)	3.9			82,00	214						
110308FN	0.8	A (1)	3.0					90,28	40201				
160402FN	0.2	A (1)	3.0					98,82	40301	113,40	32200	113,40	33200
160404FN	0.4	A (1)	3.0					98,82	40401	113,40	32400	113,40	334
160404FN	0.4	A (1)	5.5	92,94	30001	92,94	234						
160408FN	0.8	A (1)	3.0					98,82	40501	113,40	32600	113,40	338
160412FN	1.2	A (1)	3.0							113,40	32800	113,40	34000
P													
M													
K													
N				●		●		●		●		●	
S													
H													
O				●		●		●		●		●	

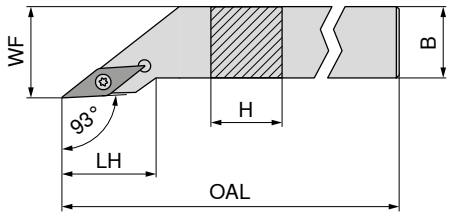
9

MaxiLock-S – SVJC 93° – Стругарски нож с винтово закрепване

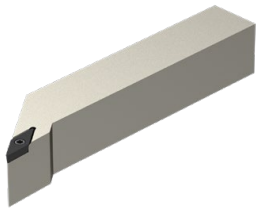
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



NEW ляв

NEW дясна

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	70 663 ... EUR 2A/24		70 663 ... EUR 2A/24	
SVJC R/L 1212 F11	12	12	80	21.6	16	1,2	VC.. 1103	99,92	**01200**	99,92	**01201**
SVJC R/L 1616 H11	16	16	100	21.6	20	1,2	VC.. 1103	111,30	**01600**	111,30	**01601**
SVJC R/L 2020 K11	20	20	125	23.0	25	1,2	VC.. 1103	118,90	**02000**	118,90	**02001**
SVJC R/L 2525 M11	25	25	150	25.5	32	1,2	VC.. 1103	118,90	**02500**	118,90	**02501**
SVJC R/L 2020 K16	20	20	125	29.4	25	3,2	VC.. 1604	118,90	**12000**	118,90	**12001**
SVJC R/L 2525 M16	25	25	150	32.5	32	3,2	VC.. 1604	118,90	**12500**	118,90	**12501**
SVJC R/L 3225 P16	32	25	170	32.5	32	3,2	VC.. 1604	128,90	**13200**	128,90	**13201**



Ключ-D



Затегателен винт



НМ подложка V



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 663 01201 / 70 663 01200	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 663 01601 / 70 663 01600	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 663 02001 / 70 663 02000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 663 02501 / 70 663 02500	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 663 12001 / 70 663 12000	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 663 12501 / 70 663 12500	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 663 13201 / 70 663 13200	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**

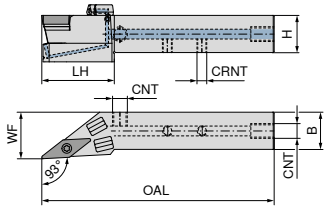
MaxiLock-S – SVJC 93° DC – стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 780 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 780 ... EUR 2A/24	
SVJC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	30	16	M6	M6	1,2	VC.. 1103	209,40	**01201**	209,40	**01200**
SVJC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	27	20	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	213,60	**01601**	213,60	**01600**
SVJC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	39	25	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	219,80	**02001**	219,80	**02000**
SVJC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	232,10	**02501**	232,10	**02500**
SVJC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	39	25	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	219,80	**12001**	219,80	**12000**
SVJC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10	**12501**	232,10	**12500**
SVJC R/L 3225 P16 DC	32	25	170	41	32	G1/8"	G1/8"	3,2	VC.. 1604	238,20	**03201**	238,20	**03200**



Затегателен винт



НМ подложка V



Щифт с резба



Щифт с резба



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 780 01200 / 70 780 01201	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 780 01600 / 70 780 01601	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 780 02000 / 70 780 02001	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 780 02500 / 70 780 02501	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 780 12000 / 70 780 12001	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 780 12500 / 70 780 12501	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 780 03200 / 70 780 03201	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**			5,98	**171**



Запушалка DC

Ключ-D



О-пръстен



Дюза на охлаждаща течност DC



Винтова тапа охлаждаща течност

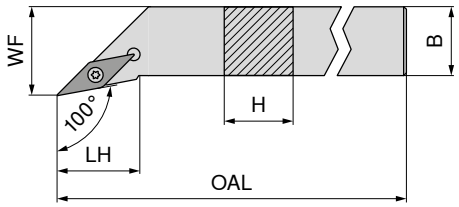
Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 780 01200 / 70 780 01201			8,11	**039**						
70 780 01600 / 70 780 01601	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 02000 / 70 780 02001	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 02500 / 70 780 02501	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 12000 / 70 780 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 12500 / 70 780 12501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 03200 / 70 780 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

MaxiLock-S – SVZC 100° – Стругарски нож с винтово закрепване

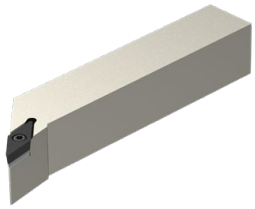
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



								NEW		NEW	
								ляв		дясна	
								70 667 ...		70 667 ...	
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
SVZC R/L 2525 M16	25	25	150	27.3	32	3,2	VC.. 1604	118,90	**02500**	118,90	**02501**









		Ключ-D			Затегателен винт		НМ подложка V			Букса с резба	
		80 950 ...			70 950 ...		70 950 ...			70 950 ...	
Резервни части за артикулен номер		EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 667 02500 / 70 667 02501	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	12,97	**107**	M3,5	5,98	**171**

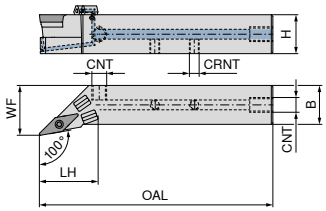
MaxiLock-S – SVZC 100° DC – стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW ляв **70 783 ...** EUR 2A/24	NEW дясна **70 783 ...** EUR 2A/24
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина		
SVZC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10 **02501**	232,10 **02500**



Затегателен винт

70 950 ...

EUR 2A/28

4,82 **87900**



НМ подложка V

70 950 ...

EUR 2A/28

12,97 **107**



Щифт с резба

70 950 ...

EUR 2A/28

2,19 **88000**



Щифт с резба

70 950 ...

EUR 2A/28

3,84 **86700**



Букса с резба

70 950 ...

EUR 2A/28

5,98 **171**

Резервни части за артикулен номер

70 783 02500 / 70 783 02501



Запушалка DC

70 950 ...

EUR 2A/28

1,53 **87600**

Ключ-D

80 950 ...

EUR Y7

11,79 **120**



О-пръстен

70 950 ...

EUR 2A/28

1,36 **88100**



Дюза на охлаждаща течност DC

70 950 ...

EUR 2A/28

30,13 **87700**



Винтова тапа охлаждаща течност

70 950 ...

EUR 2A/28

4,59 **294**

Резервни части за артикулен номер

70 783 02500 / 70 783 02501

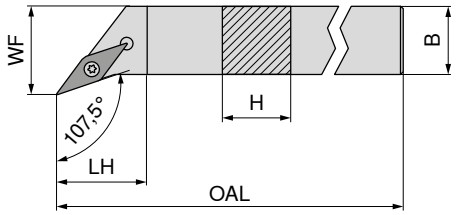
9

MaxiLock-S – SVHC 107,5° – Стругарски нож с винтово закрепване

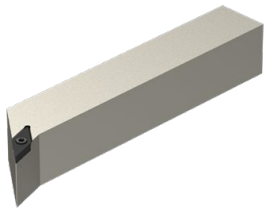
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



								NEW ляв		NEW дясна	
								70 662 ...		**70 662 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
SVHC R/L 1212 F11	12	12	80	11.9	16	1,2	VC.. 1103	99,92	**01200**	99,92	**01201**
SVHC R/L 1616 H11	16	16	100	11.9	20	1,2	VC.. 1103	111,30	**01600**	111,30	**01601**
SVHC R/L 2020 K11	20	20	125	14.7	25	1,2	VC.. 1103	118,90	**02000**	118,90	**02001**
SVHC R/L 2525 M11	25	25	150	20.1	32	1,2	VC.. 1103	122,70	**02500**	122,70	**02501**
SVHC R/L 2020 K16	20	20	125	13.7	25	3,2	VC.. 1604	118,90	**12000**	118,90	**12001**
SVHC R/L 2525 M16	25	25	150	20.0	32	3,2	VC.. 1604	122,70	**12500**	122,70	**12501**
SVHC R/L 3225 P16	32	25	170	20.0	32	3,2	VC.. 1604	128,90	**13200**	128,90	**13201**
SVHC R/L 2525 M22	25	25	150	21.9	32	5	VC.. 2205	122,70	**22500**	122,70	**22501**

	 Ключ-D	 Затегателен винт	 НМ подложка V	 Букса с резба
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 662 01201 / 70 662 01200	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 662 01601 / 70 662 01600	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 662 02001 / 70 662 02000	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 662 02501 / 70 662 02500	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 662 12001 / 70 662 12000	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,97 **107**	5,98 **171**
70 662 12501 / 70 662 12500	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,97 **107**	5,98 **171**
70 662 13201 / 70 662 13200	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,97 **107**	5,98 **171**
70 662 22501 / 70 662 22500	11,79 **120**	3,84 **820**	17,21 **109**	5,98 **170**

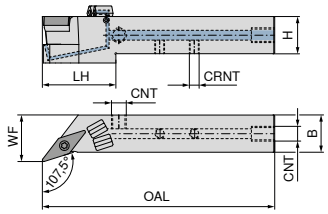
MaxiLock-S – SVHC 107,5° DC – стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 779 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 779 ... EUR 2A/24	
SVHC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	28	16	M6	M6	1,2	VC.. 1103	213,60	**01201**	213,60	**01200**
SVHC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	27	20	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	219,80	**01601**	219,80	**01600**
SVHC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	37	27	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	225,90	**02001**	225,90	**02000**
SVHC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	232,10	**02501**	232,10	**02500**
SVHC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	38	25	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	225,90	**12001**	225,90	**12000**
SVHC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10	**12501**	232,10	**12500**
SVHC R/L 3225 P16 DC	32	25	170	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	238,20	**03201**	238,20	**03200**
SVHC R/L 2525 M22 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	5	VC.. 2205	232,10	**22501**	232,10	**22500**

Резервни части за артикулен номер	 Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		 НМ подложка V 70 950 ... EUR 2A/28		 Щифт с резба 70 950 ... EUR 2A/28		 Щифт с резба 70 950 ... EUR 2A/28		 Букса с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 779 01200 / 70 779 01201	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 779 01600 / 70 779 01601	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 779 02000 / 70 779 02001	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 779 02500 / 70 779 02501	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 779 12000 / 70 779 12001	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 779 12500 / 70 779 12501	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 779 03200 / 70 779 03201	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 779 22500 / 70 779 22501	3,84	**820**	17,21	**109**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**

Резервни части за артикулен номер	 Запушалка DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		 О-пръстен 70 950 ... EUR 2A/28		 Дюза на охлаждаща течност DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Винтова тапа охлаждаща течност 70 950 ... EUR 2A/28	
70 779 01200 / 70 779 01201			8,11	**039**						
70 779 01600 / 70 779 01601	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 02000 / 70 779 02001	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 02500 / 70 779 02501	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 12000 / 70 779 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 12500 / 70 779 12501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 03200 / 70 779 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 22500 / 70 779 22501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

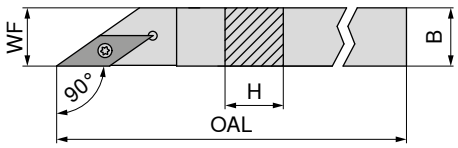
MaxiLock-S – SVAC 90° – Стругарски нож с винтово закрепване

▲ за автомати за надлъжно струговане

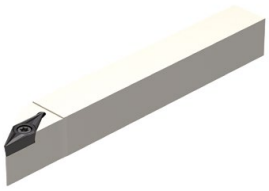
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 695 ... EUR X0		дясна 70 694 ... EUR X0	
SVAC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	106,90	**008**	106,90	**008**
SVAC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	106,90	**010**	106,90	**010**
SVAC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	123,00	**012**	123,00	**012**


Ключ-D


Затегателен винт

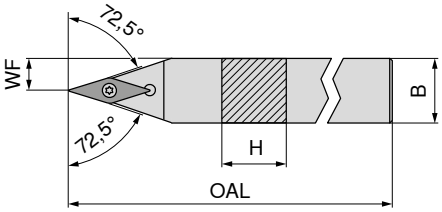
Резервни части за артикулен номер		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28	
70 694 008 / 70 695 008	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 694 010 / 70 695 010	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 694 012 / 70 695 012	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**

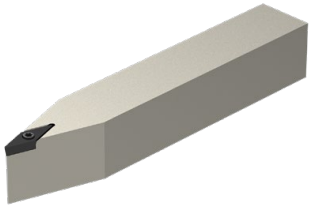
MaxiLock-S – SVVC 72,5° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







NEW

неутрален

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	70 666 ... EUR 2A/24	
SVVC N 1212 F11	12	12	80	6.0	1,2	VC.. 1103	99,92	**01200**
SVVC N 1616 H11	16	16	100	8.0	1,2	VC.. 1103	111,30	**01600**
SVVC N 2020 K11	20	20	125	10.0	1,2	VC.. 1103	118,90	**02000**
SVVC N 2525 M11	25	25	150	12.5	1,2	VC.. 1103	118,90	**02500**
SVVC N 2020 K16	20	20	125	10.0	3,2	VC.. 1604	118,90	**12000**
SVVC N 2525 M16	25	25	150	12.5	3,2	VC.. 1604	118,90	**12500**
SVVC N 3225 P16	32	25	170	12.5	3,2	VC.. 1604	128,90	**13200**


Ключ-D


Затегателен винт


НМ подложка V


Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка V 70 950 ... EUR 2A/28		Букса с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 666 01200	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 01600	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 02000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 02500	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 12000	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 666 12500	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 666 13200	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**

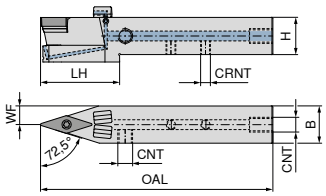
MaxiLock-S – SVVC 72,5° DC – стругарски нож с винтово закрепване

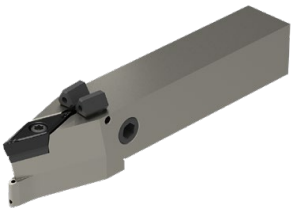
Обхват на доставка:

Стругарски нож с глуха тапа









NEW

неутрален

70 781 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
SVVC N 1212 F11 DC	12	12	80	29.0	6.0	M6	M6	1,2	VC.. 1103	209,40	**01200**
SVVC N 1616 H11 DC	16	16	100	29.5	8.0	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	213,60	**01600**
SVVC N 2020 K11 DC	20	20	125	43.0	10.0	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	219,80	**02000**
SVVC N 2525 M11 DC	25	25	150	43.0	12.5	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	232,10	**02500**
SVVC N 2020 K16 DC	20	20	125	43.0	10.0	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	219,80	**12000**
SVVC N 2525 M16 DC	25	25	150	43.0	12.5	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10	**12500**
SVVC N 3225 P16 DC	32	25	170	44.0	12.5	G1/8"	G1/8"	3,2	VC.. 1604	238,20	**03200**



Затегателен винт

70 950 ...



НМ подложка V

70 950 ...



Щифт с резба

70 950 ...



Щифт с резба

70 950 ...



Букса с резба

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 781 01200	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 781 01600	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 781 02000	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 781 02500	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 781 12000	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 781 12500	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 781 03200	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**			5,98	**171**



Запушалка DC

70 950 ...



Ключ-D

80 950 ...



О-пръстен

70 950 ...



Дюза на охлаждаща течност DC

70 950 ...



Винтова тапа охлаждаща течност

70 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 781 01200			8,11	**039**						
70 781 01600	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 781 02000	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87800**	4,59	**294**
70 781 02500	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 781 12000	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87800**	4,59	**294**
70 781 12500	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87800**	4,59	**294**
70 781 03200	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

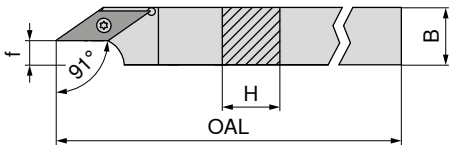
MaxiLock-S – SVXC 91° – Стругарски нож с винтово закрепване

▲ за автомати за надлъжно струговане

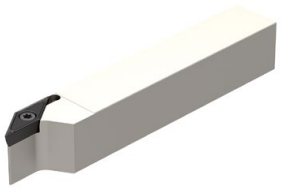
Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	f mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 691 ... EUR X0		дясна 70 690 ... EUR X0	
SVXC R/L 1010 H11	10	10	100	2.5	1,2	VC.. 1103	106,90	**010**	106,90	**010**
SVXC R/L 1212 H11	12	12	100	4.5	1,2	VC.. 1103	123,00	**012**	123,00	**012**
SVXC R/L 1616 K11	16	16	125	8.5	1,2	VC.. 1103	134,00	**016**	134,00	**016**
SVXC R/L 2020 K16	20	20	125	8.5	3,2	VC.. 1604	153,90	**020**	153,90	**020**



Ключ-D



Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	80 950 ... T08 EUR Y7		70 950 ... M2,5x6 - T08 EUR 2A/28	
70 690 010 / 70 691 010	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 690 012 / 70 691 012	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 690 016 / 70 691 016	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 690 020 / 70 691 020	11,96	**113**	4,14	**113**

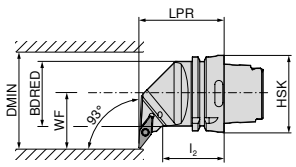
MaxiLock-S – SVUC 93° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 557 ... EUR 2D/80		дясна 74 558 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SVUC R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	100	3.2	VC.. 1604	344,20	**516**	344,20	**516**



Комбиниран ключ



Затегателен винт



НМ подложка V



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	70 950 ... T15/SW EUR 2A/28		70 950 ... M3,5x11 EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... M3,5 EUR 2A/28	
74 558 516 / 74 557 516	10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**

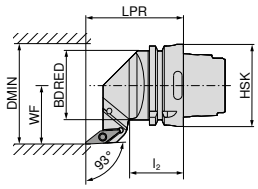
MaxiLock-S – SVJC 93° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



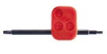




Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 556 ... EUR 2D/80		дясна 74 555 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SVJC R/L 16	HSK-T 63	75	42	53	45	100	3.2	VC.. 1604	344,20	**516**	344,20	**516**



Комбиниран ключ



Затегателен винт



НМ подложка V



Букса с резба

Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 555 516 / 74 556 516	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	12,97	**107**	M3,5	5,98	**171**

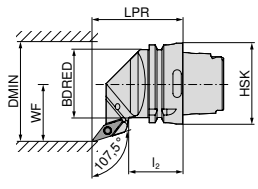
MaxiLock-S – SVHC 107,5° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



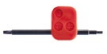




Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 554 ... EUR 2D/80		дясна 74 553 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SVHC R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	100	3.2	VC.. 1604	344,20	**516**	344,20	**516**



Комбиниран ключ



Затегателен винт



НМ подложка V



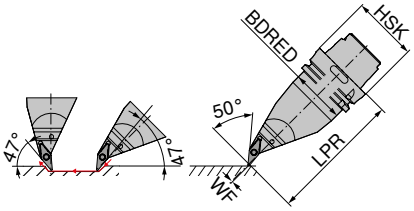
Букса с резба

Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 553 516 / 74 554 516	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	12,97	**107**	M3,5	5,98	**171**

MaxiLock-S – SVMC 50° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx





Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	BDRED mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв EUR 2D/80	
							74 560 ...	
HSK T63 SVMC L 16	HSK-T 63	130	53	0	3.2	VC.. 1604	461,80	**516**



Комбиниран ключ

Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28	
74 560 516	T15/SW	10,66	**398**



Затегателен винт

		70 950 ... EUR 2A/28	
	M3,5x11	4,14	**113**



НМ подложка V

		70 950 ... EUR 2A/28	
		12,97	**107**



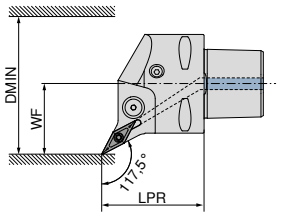
Букса с резба

		70 950 ... EUR 2A/28	
	M3,5	5,98	**171**

MaxiLock-S – SVPC 117,5° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	ляв EUR Y8		дясна EUR Y8	
								84 671 ...		84 670 ...	
PSC40 SVPC R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	3	VC.. 1604	DC	252,20	**01695**	252,20	**01695**
PSC50 SVPC R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	3	VC.. 1604	DC	289,10	**01694**	289,10	**01694**
PSC63 SVPC R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	3	VC.. 1604	DC	321,60	**01693**	321,60	**01693**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**



Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 670 01695 / 84 671 01695	3,92	**27600**
84 670 01694 / 84 671 01694	3,92	**27600**
84 670 01693 / 84 671 01693	3,92	**27600**

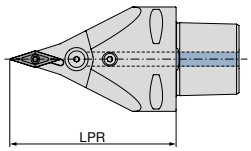
MaxiLock-S – SVVC 72,5° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност









неутрален

84 678 ...

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	EUR Y8	
PSC63 SVVC N 0100-16	PSC 63	100	3	VC.. 1604	DC	321,60	**01693**
PSC63 SVVC N 0130-16	PSC 63	130	3	VC.. 1604	DC	321,60	**11693**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**



Затегателен винт

84 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR Y8	
84 678 01693	3,92	**27600**
84 678 11693	3,92	**27600**

9

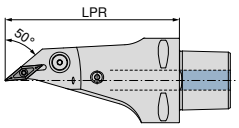
MaxiLock-S – SVMC 50° – Стругарски нож с винтово закрепване

Обхват на доставка:

без комплект за високопроизводителна охлаждаща течност









неутрален

84 681 ...

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	Съвместим с Direct Cooling	EUR Y8	
PSC63 SVMC L 0130-16	PSC 63	130	3	VC.. 1604	DC	433,70	**11693**

Комплектът за високоефективна охлаждаща течност с арт. номер **84 950 27400** може да се поръча по желание → **стр. 40.**



Затегателен винт

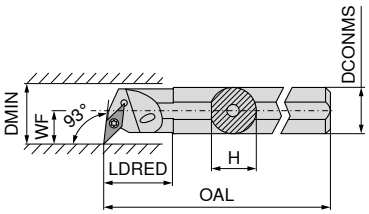
84 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR Y8	
84 681 11693	3,92	**27600**

MaxiLock-S – SVUC 93° – Борщанга с винтово закрепване

Обхват на доставка:
Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 745 ... EUR 2A/24		дясна 70 744 ... EUR 2A/24	
A16M SVUC R/L 11	16	15	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	162,30	**216**	162,30	**216**
A20Q SVUC R/L 11	20	19	180	43	13	25	1,2	VC.. 1103	187,10	**220**	187,10	**220**
A25R SVUC R/L 11	25	24	200	38	17	32	1,2	VC.. 1103	229,20	**225**	229,20	**225**
A32S SVUC R/L 16	32	31	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	275,00	**232**	275,00	**232**
A40T SVUC R/L 16	40	39	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	319,10	**240**	319,10	**240**


Ключ-D


Комбиниран ключ


Затегателен винт


НМ подложка V

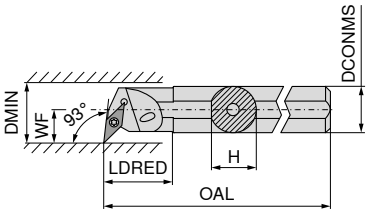

Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Комбиниран ключ 70 950 ... EUR 2A/28		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка V 70 950 ... EUR 2A/28		Букса с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 744 216 / 70 745 216	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 744 220 / 70 745 220	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 744 225 / 70 745 225	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 744 232 / 70 745 232			10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 744 240 / 70 745 240			10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**

MaxiLock-S – SVUC 93° – Борщанга с винтово закрепване

▲ с твърдосплавен дорник





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	дясна 70 746 ... EUR 2A	
E-A16M SVUC R 11	16	15	150	16.5	11	21	1,2	VC.. 1103	420,40	**216**
E-A20Q SVUC R 11	20	18	180	20.5	13	25	1,2	VC.. 1103	598,80	**220**
E-A25R SVUC R 11	25	23	200	25.5	17	31	1,2	VC.. 1103	1.017,00	**225**
E-A25R SVUC R 16	25	23	200	25.5	17	31	3,2	VC.. 1604	1.017,00	**325**
E-A32S SVUC R 16	32	30	250	32.5	22	39	3,2	VC.. 1604	1.096,00	**232**

Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28	
70 746 216	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 746 220	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 746 225	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 746 325	11,96	**113**	4,06	**449**
70 746 232	11,96	**113**	4,06	**449**

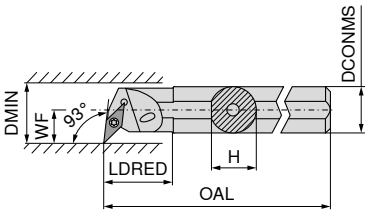
MaxiLock-S – SVUC 93° – Борщанга с винтово закрепване

▲ Изпълнение: твърдосплавни

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв		дясна	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		70 747 ...		70 746 ...	
									EUR 2A/24		EUR 2A/24	
E16R SVUC L 11	16	15.0	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103	621,60	**016**		
E16R SVUC R 11	16	15.5	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103			621,60	**016**
E20S SVUC L 11	20	18.5	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103	737,20	**020**		
E20S SVUC R 11	20	19.0	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103			737,20	**020**



Ключ-D



Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер		Ключ-D 80 950 ...		Затегателен винт 70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 747 016	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 746 016	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 747 020	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 746 020	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**

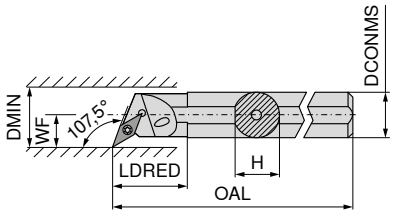
9

MaxiLock-S – SVQC 107,5° – Борщанга с винтово закрепване

Обхват на доставка:

Борщанга с ключ Torx





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв		дясна	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		70 749 ...		70 748 ...	
									EUR 2A/24		EUR 2A/24	
A16M SVQC R/L 11	16	15.0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	162,30	**216**	162,30	**216**
A20Q SVQC R/L 11	20	18.5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103	187,10	**220**	187,10	**220**
A25R SVQC R/L 11	25	23.0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103	229,20	**225**	229,20	**225**
A32S SVQC R/L 16	32	30.0	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	275,00	**232**	275,00	**232**
A40T SVQC R/L 16	40	38.0	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	319,10	**240**	319,10	**240**



Ключ-D



Комбиниран ключ



Затегателен винт



НМ подложка V

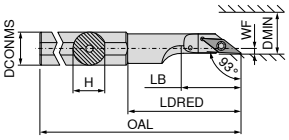


Букса с резба

Резервни части за артикулен номер	Ключ-D 80 950 ...		Комбиниран ключ 70 950 ...		Затегателен винт 70 950 ...		НМ подложка V 70 950 ...		Букса с резба 70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 748 216 / 70 749 216	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 748 220 / 70 749 220	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 748 225 / 70 749 225	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 748 232 / 70 749 232			10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 748 240 / 70 749 240			10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**

MaxiLock-S – SVJC 93° – Борщанга с винтово закрепване







Обозначение по ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 727 ... EUR 2A	
A16M SVJC L 11	16	15	150	50.0	2	22	1,2	VC.. 1103	144,50	**216**
A20M SVJC L 11	20	19	150	55.5	2	25	1,2	VC.. 1103	144,50	**220**
A25M SVJC L 16	25	24	150	58.0	5	28	3,2	VC.. 1604	144,50	**225**


Ключ-D
80 950 ...


Затегателен винт
70 950 ...

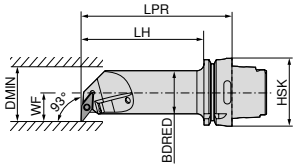
Резервни части за артикулен номер	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 727 216 / 70 726 216	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 727 220 / 70 726 220	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 727 225 / 70 726 225	11,96	**113**	4,46	**174**

MaxiLock-S – SVUC 93° – Борщанга с винтово закрепване

Обхват на доставка:
Борщанга с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 74 568 ... EUR 2D/80		дясна 74 567 ... EUR 2D/80	
HSK T63 40L SVUC R/L 16	HSK-T 63	140	114	40	27	50	3.2	VC.. 1604	458,90	**516**	458,90	**516**


Комбиниран ключ
70 950 ...


Затегателен винт
70 950 ...

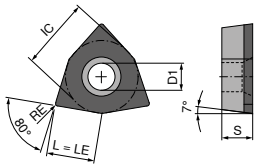

НМ подложка V
70 950 ...


Букса с резба
70 950 ...

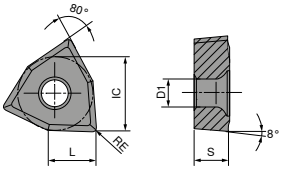
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28			EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 567 516 / 74 568 516	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	12,97	**107**	M3,5	5,98	**171**

WCGT / WCGW

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WCGW 0201..	2.70	1.58	2.3	3.97
WCGT 0201..	2.71	1.59	2.1	3.97



CBN/PKD WCGW F



WCGT

WCGT

	-SF TCM10	-SF CTPP430	-SF H216T
		DRAGONSKIN	
			
	F	F	F
	CERMET		
	WCGT	WCGT	WCGT
	70 287 ...	70 287 ...	70 287 ...
	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08

ISO	RE mm					
020102EN	0.2	21,33	**900**	22,95	**450**	17,54	**600**
020104EN	0.4	21,33	**902**	22,95	**452**	17,54	**602**
P		●		●			
M		○		●			
K		○		○		○	
N				○		●	
S				○			
H							
O						○	

WCGW

▲ TCE(NOI) = изпълнение и брой на монтирани върхове на режещи ръбове

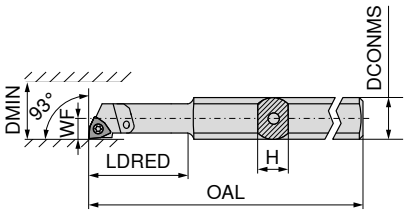
	CTDPD20
	
	F
	DIAMOND
	WCGW
	71 154 ...
	EUR Y0

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm		
020102FN	0.2	**F**	2.7	161,80	**100**
020104FN	0.4	**F**	2.7	161,80	**102**
P					
M					
K					
N					●
S					
H					
O					●

9

MaxiLock-S – SWUC 93° – Борщанга с винтово закрепване





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 731 ... EUR 2A		дясна 70 730 ... EUR 2A	
A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2.9	8	5.8	0,4	WC.. 0201..	178,40	**005**	178,40	**005**
A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3.9	8	7.8	0,4	WC.. 0201..	178,40	**006**	178,40	**006**



Ключ-D



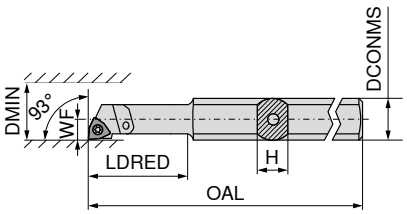
Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 731 005 / 70 730 005	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**
70 731 006 / 70 730 006	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**

MaxiLock-S – SWUC 93° – Борщанга с винтово закрепване

▲ с твърдосплавен дорник





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв 70 743 ... EUR 2A		дясна 70 742 ... EUR 2A	
E-A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2.9	8	5.8	0,4	WC.. 0201..	198,70	**005**	198,70	**005**
E-A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3.9	8	7.8	0,4	WC.. 0201..	198,70	**006**	198,70	**006**
SET							0,4	WC.. 0201..	394,80	**999**	394,80	**999**

Комплектът съдържа **70 743 005** и **70 743 006** или **70 742 005** и **70 742 006**

Ключ-D



Затегателен винт

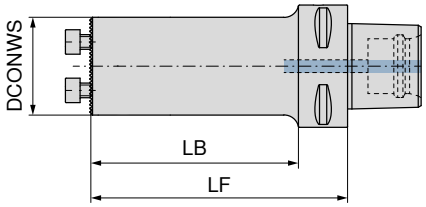
Резервни части за артикулен номер		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 743 005 / 70 742 005	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**
70 743 006 / 70 742 006	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**

MaxiChange – Базов държач за система на сменяема глава

Обхват на доставка:

включително опъвателни винтове







NEW

Държач	LF mm	LB mm	DCONWS mm		EUR Y8	84 192 ...
PSC 40	40	20	16		321,30	**01695**
PSC 40	50	30	20		331,80	**02095**
PSC 40	55	35	25		323,50	**02595**
PSC 40	75	55	32		323,50	**03295**
PSC 40	80		40		323,50	**04095**
PSC 50	40	20	16		361,80	**01694**
PSC 50	50	30	20		361,80	**02094**
PSC 50	55	35	25		363,90	**02594**
PSC 50	75	55	32		363,90	**03294**
PSC 50	100	80	40		363,90	**04094**
PSC 63	40	18	16		394,20	**01693**
PSC 63	50	28	20		394,20	**02093**
PSC 63	65	43	25		397,00	**02593**
PSC 63	90	68	32		397,00	**03293**
PSC 63	125	103	32		397,00	**13293**
PSC 63	100	78	40		397,00	**04093**
PSC 63	140	118	40		397,00	**14093**



Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер		EUR Y8	84 950 ...
84 192 02595	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 192 03295	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 04095	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 192 02594	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 192 03294	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 04094	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 192 02593	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 192 03293	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 04093	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 192 13293	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 14093	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**

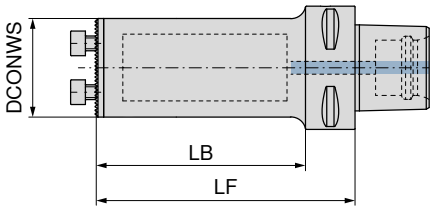
MaxiChange – Базов държач за система на сменяема глава – антивибрационен

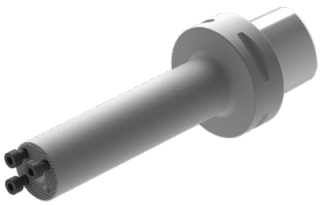
▲ Намаляване на вибрациите чрез сърцевина от тежка спалв

Обхват на доставка:

включително опъвателни винтове







Държач	LF mm	LB mm	DCONWS mm	84 195 ... EUR Y8	
PSC 63	115	93	25	1.117,00	**02593**
PSC 63	150	128	32	1.235,00	**03293**
PSC 63	185	163	40	1.353,00	**04093**



Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 195 02593	2,14	**30000**
84 195 03293	2,14	**29900**
84 195 04093	2,14	**29800**

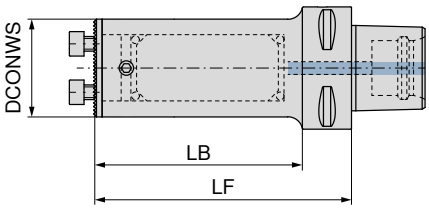
MaxiChange – Базов държач за система със сменяема глава – активно антивибрационен

▲ Намаляване на вибрациите поради активно монтирани демпфери
▲ Подобряване на качеството на повърхността и отстраняване на стружките

Обхват на доставка:

включително опъвателни винтове







NEW

Държач	LF mm	LB mm	DCONWS mm	84 198 ... EUR Y8	
PSC 40	88	68	16	1.532,00	31695
PSC 40	107	87	20	1.121,00	32095
PSC 40	132	112	25	1.093,00	42595
PSC 40	154	134	32	1.301,00	43295
PSC 40	173		40	1.395,00	44095
PSC 50	85	65	16	1.228,00	31694
PSC 50	109	89	20	1.205,00	32094
PSC 50	133	113	25	1.215,00	32594
PSC 50	180	160	25	1.821,00	42594
PSC 50	154	134	32	1.314,00	33294
PSC 50	224	204	32	1.380,00	43294
PSC 50	194	174	40	1.580,00	34094
PSC 50	288	268	40	2.631,00	44094
PSC 63	90	68	16	1.571,00	31693
PSC 63	110	88	20	1.547,00	32093
PSC 63	132	110	25	1.442,00	32593
PSC 63	180	158	25	2.022,00	42593
PSC 63	230	208	25	2.865,00	52593
PSC 63	159	137	32	1.636,00	33293
PSC 63	224	202	32	2.291,00	43293
PSC 63	288	266	32	3.250,00	53293
PSC 63	198	176	40	1.790,00	34093
PSC 63	288	266	40	2.631,00	44093
PSC 63	368	346	40	3.440,00	54093



Затягащ винт

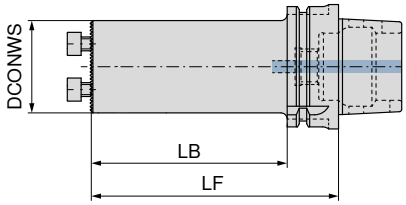
Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 198 42595	2,14	30000
84 198 43295	2,14	29900
84 198 44095	2,14	29800
84 198 32594	2,14	30000
84 198 33294	2,14	29900
84 198 42594	2,14	30000
84 198 34094	2,14	29800
84 198 43294	2,14	29900
84 198 44094	2,14	29800
84 198 32593	2,14	30000
84 198 33293	2,14	29900
84 198 42593	2,14	30000
84 198 34093	2,14	29800
84 198 43293	2,14	29900
84 198 52593	2,14	30000
84 198 53293	2,14	29900
84 198 44093	2,14	29800
84 198 54093	2,14	29800

MaxiChange – Базов държач за система на сменяема глава

Обхват на доставка:

включително опъвателни винтове







NEW

84 193 ...

Държач	LF mm	LB mm	DCONWS mm	EUR Y8	
HSK-T 40	55	35	25	323,50	**02539**
HSK-T 40	75	55	25	323,50	**12539**
HSK-T 40	80	60	32	323,50	**03239**
HSK-T 40	80		40	323,50	**04039**
HSK-T 63	56	30	16	474,50	**01637**
HSK-T 63	80	54	20	533,90	**02037**
HSK-T 63	80	44	25	397,00	**02537**
HSK-T 63	90	64	32	397,00	**03237**
HSK-T 63	100	74	40	397,00	**04037**
HSK-T 63	125	99	32	397,00	**13237**
HSK-T 63	140	114	40	397,00	**14037**
HSK-T 100	140	111	40	523,90	**04035**



Затягащ винт

84 950 ...

Резервни части за артикулен номер		EUR Y8	
84 193 02539	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 193 12539	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 193 03239	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 193 04039	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 193 02537	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 193 03237	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 193 04037	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 193 13237	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 193 14037	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 193 04035	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**

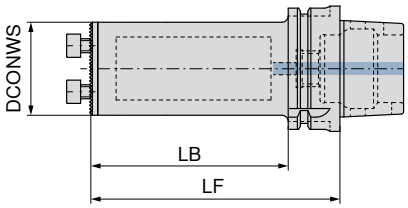
MaxiChange – Базов държач за система на сменяема глава – антивибрационен

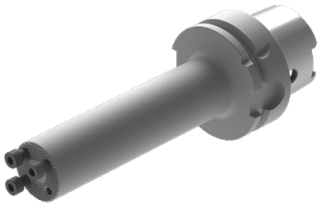
▲ Намаляване на вибрациите чрез сърцевина от тежка спалв

Обхват на доставка:

включително опъвателни винтове







NEW

Държач	LF mm	LB mm	DCONWS mm		84 195 ... EUR Y8	
HSK-T 63	115	89	25		1.117,00	**02537**
HSK-T 63	150	124	32		1.235,00	**03237**
HSK-T 63	185	159	40		1.353,00	**04037**



Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 195 02537	2,14	**30000**
84 195 03237	2,14	**30000**
84 195 04037	2,14	**30000**

9

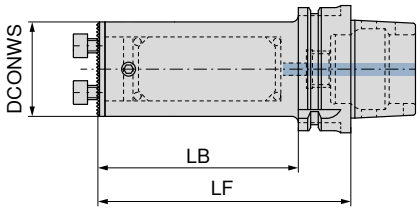
MaxiChange – Базов държач за система със сменяема глава – активно антивибрационен

▲ Намаляване на вибрациите поради активно монтирани демпфери
▲ Подобряване на качеството на повърхността и отстраняване на стружките

Обхват на доставка:

включително опъвателни винтове







NEW

Държач	LF mm	LB mm	DCONWS mm		84 198 ... EUR Y8	
HSK-T 63	90	64	16		1.571,00	**31637**
HSK-T 63	106	80	20		1.547,00	**32037**
HSK-T 63	126	100	25		1.442,00	**32537**
HSK-T 63	151	125	25		2.020,00	**42537**
HSK-T 63	154	128	32		1.634,00	**33237**
HSK-T 63	186	160	32		2.289,00	**43237**
HSK-T 63	186	160	40		1.788,00	**34037**
HSK-T 63	226	200	40		2.631,00	**44037**



Затягащ винт

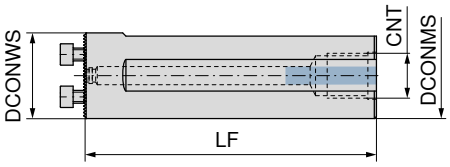
Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 198 42537	2,14	**30000**
84 198 32537	2,14	**30000**
84 198 43237	2,14	**29900**
84 198 33237	2,14	**29900**
84 198 44037	2,14	**29800**
84 198 34037	2,14	**29800**

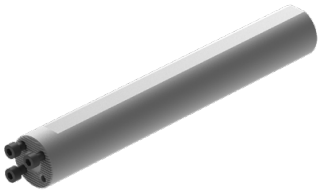
MaxiChange – Базов държач за система на сменяема глава – цилиндричен

▲ Присъединителна резба за вътрешно охлаждане
▲ 3 затегателни повърхности

Обхват на доставка:
включително опъвателни винтове







NEW

DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	CNT	84 194 ... EUR Y8	
25	100	25	M8 x 1	224,90	**12599**
32	120	32	M8 x 1	224,90	**13299**
40	120	40	M8 x 1	224,90	**14099**
25	200	25	1/4	313,60	**02599**
32	218	32	3/8	333,70	**03299**
40	283	40	1/2	407,40	**04099**


Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер		84 950 ... EUR Y8	
84 194 02599	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 194 03299	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 194 04099	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**

9

MaxiChange –

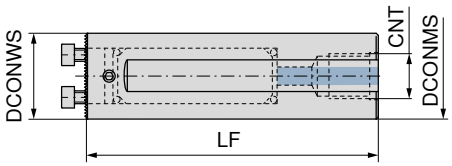
Базов държач за система със сменяема глава – активно антивибрационен

▲ Намаляване на вибрациите поради активно монтирани демпфери
▲ Подобряване на качеството на повърхността и отстраняване на стружките

Обхват на доставка:

включително опъвателни винтове







NEW

DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	CNT	84 198 ... EUR Y8	
16	170	16	1/4	1.017,00	**31699**
20	200	20	1/4	1.190,00	**32099**
25	255	25	1/4	1.245,00	**32599**
32	320	32	1/2	1.272,00	**33299**
40	408	40	1/2	1.797,00	**34099**



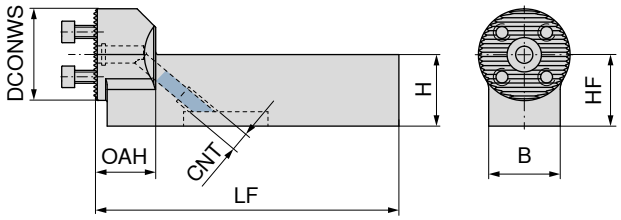
Затягащ винт

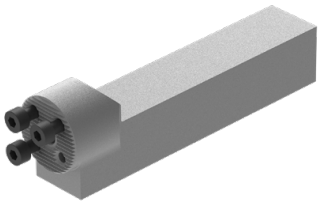
Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 198 31699	4,35	**44800**
84 198 32099	9,26	**44900**
84 198 32599	2,14	**30000**
84 198 33299	2,14	**29900**
84 198 34099	2,14	**29800**

MaxiChange – Базов държач 0° за система със сменяеми глави

Обхват на доставка:
включително опъвателни винтове

Direct Cooling





NEW

DCONWS mm	H mm	B mm	HF mm	OAH mm	LF mm	CNT	84 185 ... EUR Y8	
25	20	20	20	21	106	M8x1	224,90	**02500**
32	20	20	20	21	106	M8x1	224,90	**03200**
32	25	25	25	21	106	M8x1	224,90	**13200**
40	25	25	25	21	106	M8x1	224,90	**14000**


Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 185 02500	2,14	**30000**
84 185 03200	2,14	**29900**
84 185 13200	2,14	**29900**
84 185 14000	2,14	**29800**

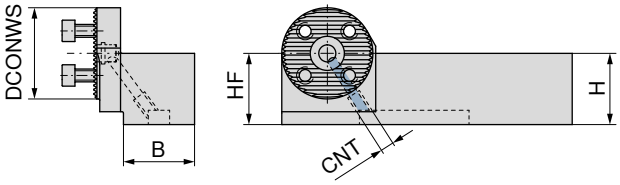
→ **Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари**
Тук ще намерите подходящите държачи.

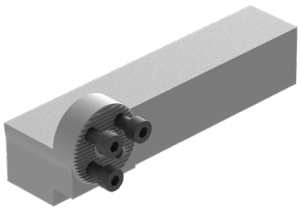
9

MaxiChange – Базов държач 90° за система със сменяеми глави

Обхват на доставка:
включително опъвателни винтове

Direct Cooling





NEW

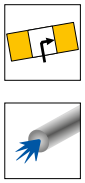
DCONWS mm	H mm	B mm	HF mm	CNT	84 184 ... EUR Y8	
25	20	20	20	M8x1	224,90	**02500**
32	20	20	20	M8x1	224,90	**03200**
32	25	25	25	M8x1	224,90	**13200**
40	25	25	25	M8x1	224,90	**14000**

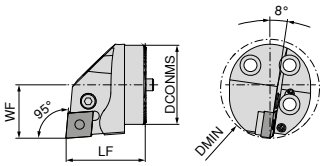

Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 184 02500	2,14	**30000**
84 184 03200	2,14	**30000**
84 184 13200	2,14	**30000**
84 184 14000	2,14	**29800**

→ **Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари**
Тук ще намерите подходящите държачи.

MaxiChange-N – Сменяема режеща глава PCLN 95°







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

DCONMS	LF	DMIN	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв		дясна	
						84 159 ...		**84 160 ...**	
mm	mm	mm	mm	Nm		EUR Y8		EUR Y8	
25	35	32	17	5	CN.. 1204	245,90	**02500**	245,90	**02500**
32	35	40	22	5	CN.. 1204	253,00	**03200**	253,00	**03200**
40	40	50	27	5	CN.. 1204	256,50	**04000**	256,50	**04000**


Тръбен щифт

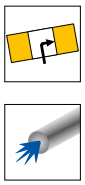

Винт за колянов лост

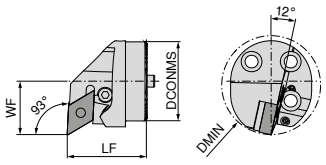

Колянов лост

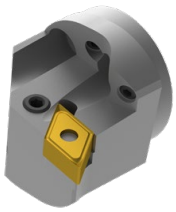

Твърдосплавна подложна пластина C

Резервни части									
	84 950 ...			**84 950 ...**		**84 950 ...**		**84 950 ...**	
за артикулен номер	EUR Y8			EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
84 160 02500 / 84 159 02500	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 160 03200 / 84 159 03200	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 160 04000 / 84 159 04000	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**

MaxiChange-N – Сменяема режеща глава PDUN 93°







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

DCONMS	LF	DMIN	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв		дясна	
						84 161 ...		**84 162 ...**	
mm	mm	mm	mm	Nm		EUR Y8		EUR Y8	
25	35	32	17	5	DN.. 1104	245,90	**02500**	245,90	**02500**
32	35	40	22	5	DN.. 1104	253,00	**03200**	253,00	**03200**
32	35	40	22	5	DN.. 1504 / 1506	253,00	**13200**	253,00	**13200**
40	40	50	27	5	DN.. 1104	256,50	**04000**	256,50	**04000**
40	40	50	27	5	DN.. 1504 / 1506	256,50	**14000**	256,50	**14000**

При употреба на DN.. използвайте 1504 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер **84 950 28200**.


Тръбен щифт

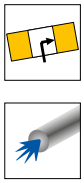

Винт за колянов лост

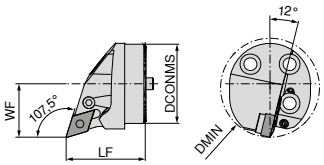

Колянов лост


НМ подложка D

Резервни части									
	84 950 ...			**84 950 ...**		**84 950 ...**		**84 950 ...**	
за артикулен номер	EUR Y8			EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
84 162 02500 / 84 161 02500	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 162 03200 / 84 161 03200	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 162 13200 / 84 161 13200	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 162 04000 / 84 161 04000	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 162 14000 / 84 161 14000	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

MaxiChange-N – Сменяема режеща глава PDQN 107,5°







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

DCONMS	LF	DMIN	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв		дясна	
						84 163 ...		**84 164 ...**	
mm	mm	mm	mm	Nm		EUR Y8		EUR Y8	
25	35	32	17	5	DN.. 1104	245,90	**02500**	245,90	**02500**
32	35	40	22	5	DN.. 1104	253,00	**03200**	253,00	**03200**
40	40	50	27	5	DN.. 1104	256,50	**04000**	256,50	**04000**


Тръбен щифт

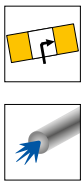

Винт за колянов лост

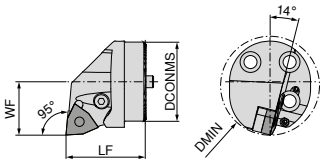

Колянов лост


НМ подложка D

Резервни части за артикулен номер									
	84 950 ...			**84 950 ...**		**84 950 ...**		**84 950 ...**	
	EUR Y8			EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
84 163 02500 / 84 164 02500	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 163 03200 / 84 164 03200	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 163 04000 / 84 164 04000	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**

MaxiChange-N – Сменяема режеща глава PWLN 95°







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

DCONMS	LF	DMIN	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв		дясна	
						84 165 ...		**84 166 ...**	
mm	mm	mm	mm	Nm		EUR Y8		EUR Y8	
32	35	40	22	5	WN.. 0804	253,00	**03200**	253,00	**03200**
40	40	50	27	5	WN.. 0804	256,50	**04000**	256,50	**04000**


Тръбен щифт

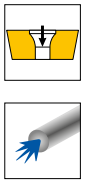

Винт за колянов лост

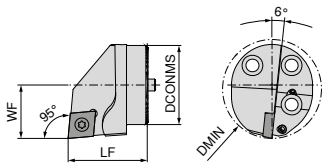

Колянов лост

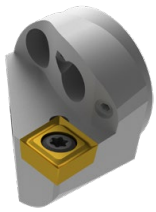

Твърдосплавна подложна пластина W

Резервни части за артикулен номер									
	84 950 ...			**84 950 ...**		**84 950 ...**		**84 950 ...**	
	EUR Y8			EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
84 166 03200 / 84 165 03200	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**
84 166 04000 / 84 165 04000	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**

MaxiChange-S – SCLC 95° – сменяема режеща глава с винтово закрепване







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

DCONMS	LF	DMIN	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	NEW ляв 84 147 ... EUR Y8		NEW дясна 84 148 ... EUR Y8	
mm	mm	mm	mm	Nm					
16	20	20	11	0.9	CC.. 0602	199,70	**01600**	199,70	**01600**
20	20	25	13	3	CC.. 09T3	216,40	**02000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	5	CC.. 1204	200,90	**02500**	200,90	**02500**
32	35	40	22	5	CC.. 1204	204,60	**03200**	204,60	**03200**
40	40	50	27	5	CC.. 1204	207,90	**04000**	207,90	**04000**



Затегателен винт

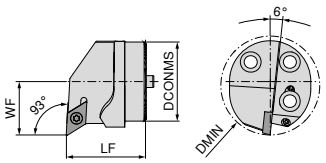
Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 148 02500 / 84 147 02500	5,93	**27500**
84 148 03200 / 84 147 03200	5,93	**27500**
84 148 04000 / 84 147 04000	5,93	**27500**

9

MaxiChange-S – SDUC 93° – сменяема режеща глава с винтово закрепване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

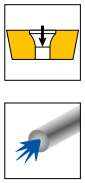
DCONMS	LF	DMIN	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	NEW ляв 84 143 ... EUR Y8		NEW дясна 84 144 ... EUR Y8	
mm	mm	mm	mm	Nm					
16	20	20	11	0,9	DC.. 0702	199,70	**01600**	199,70	**01600**
20	20	25	13	3	DC.. 11T3	199,70	**02000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	DC.. 11T3	200,90	**02500**	200,90	**02500**
32	35	40	22	3	DC.. 11T3	204,60	**03200**	204,60	**03200**
40	40	50	27	3	DC.. 11T3	207,90	**04000**	207,90	**04000**

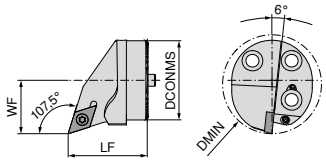


Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 144 01600 / 84 143 01600	4,13	**44700**
84 144 02000 / 84 143 02000	3,92	**27600**
84 144 02500 / 84 143 02500	3,92	**27600**
84 144 03200 / 84 143 03200	3,92	**27600**
84 144 04000 / 84 143 04000	3,92	**27600**

MaxiChange-S – SDQC 107,5° – сменяема режеща глава с винтово закрепване







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 84 145 ... EUR Y8		NEW дясна 84 146 ... EUR Y8	
20	20	25	13	3	DC.. 11T3	199,70	**02000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	DC.. 11T3	200,90	**02500**	200,90	**02500**
32	35	40	22	3	DC.. 11T3	204,60	**03200**	204,60	**03200**
40	40	50	27	3	DC.. 11T3	207,90	**04000**	207,90	**04000**



Затегателен винт

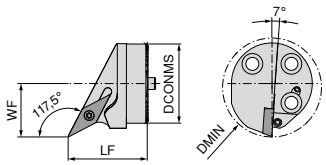
84 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR Y8	
84 146 02500 / 84 145 02500	3,92	**27600**
84 146 03200 / 84 145 03200	3,92	**27600**
84 146 04000 / 84 145 04000	3,92	**27600**

MaxiChange-S – SVPC 117,5° – сменяема режеща глава с винтово закрепване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 84 176 ... EUR Y8		NEW дясна 84 176 ... EUR Y8	
25	35	32	17	3	VC.. 1103	203,30	**12500**	199,70	**02500**
32	35	40	22	3	VC.. 1604	206,70	**13200**	199,70	**03200**
40	40	50	27	3	VC.. 1604	206,70	**14000**	203,30	**04000**



Затегателен винт

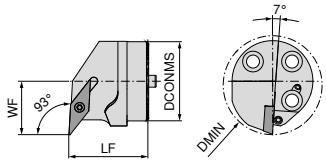
84 950 ...

за артикулен номер	EUR Y8	
84 176 02500 / 84 176 12500	3,92	**27600**
84 176 03200 / 84 176 13200	3,92	**27600**
84 176 04000 / 84 176 14000	3,92	**27600**

MaxiChange-S – SVUC 93° – сменяема режеща глава с винтово закрепване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 84 177 ... EUR Y8		NEW дясна 84 177 ... EUR Y8	
20	20	25	13	3	VC.. 1103	203,30	**12000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	VC.. 1103	203,30	**12500**	199,70	**02500**
32	35	40	22	3	VC.. 1604	206,70	**13200**	199,70	**03200**
40	40	50	27	3	VC.. 1604	206,70	**14000**	199,70	**04000**



Затегателен винт

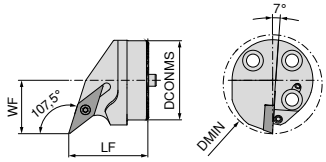
Резервни части за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 177 02000 / 84 177 12000	3,92	**27600**
84 177 02500 / 84 177 12500	3,92	**27600**
84 177 03200 / 84 177 13200	3,92	**27600**
84 177 04000 / 84 177 14000	3,92	**27600**

9

MaxiChange-S – SVQC 107,5° – сменяема режеща глава с винтово закрепване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 84 178 ... EUR Y8		NEW дясна 84 178 ... EUR Y8	
20	20	25	13	3	VC.. 1103	203,30	**12000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	VC.. 1103	203,30	**12500**	199,70	**02500**
32	35	40	22	3	VC.. 1604	206,70	**13200**	199,70	**03200**
40	40	50	27	3	VC.. 1604	206,70	**14000**	199,70	**04000**

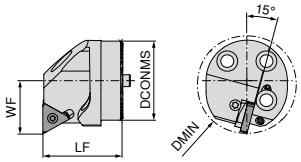


Затегателен винт

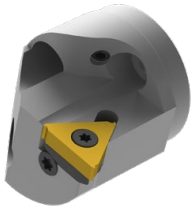
за артикулен номер	84 950 ... EUR Y8	
84 178 02000 / 84 178 12000	3,92	**27600**
84 178 02500 / 84 178 12500	3,92	**27600**
84 178 03200 / 84 178 13200	3,92	**27600**
84 178 04000 / 84 178 14000	3,92	**27600**

MaxiChange – Сменяема режеща глава за вътрешна резба





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



DCONMS	LF	DMIN	WF	Момент на затягане	Сменяема пластина	ляв		дясна	
						84 167 ...		84 168 ...	
mm	mm	mm	mm	Nm		EUR Y8		EUR Y8	
25	35	32	17	2	16 ..	266,80	**02500**	266,80	**02500**
32	35	40	22	2	16 ..	278,20	**03200**	278,20	**03200**
40	40	50	27	2	16 ..	292,90	**04000**	292,90	**04000**

Подходящи вътрешни пластини с резба ще намерите в → **глава 8 - Инструменти за нарязване на резба, стр. 6-30**

Резервни части за артикулен номер	Подложка			Винт U			Затегателен винт	
	84 950 ...			84 950 ...			84 950 ...	
	EUR Y8			EUR Y8			EUR Y8	
84 168 02500	35,62	**29500**	UNC5x7,3	7,06	**29700**		7,06	**29400**
84 167 02500	35,62	**29600**	UNC5x7,3	7,06	**29700**		7,06	**29400**
84 168 03200	35,62	**29500**	UNC5x7,3	7,06	**29700**		7,06	**29400**
84 167 03200	35,62	**29600**	UNC5x7,3	7,06	**29700**		7,06	**29400**
84 168 04000	35,62	**29500**	UNC5x7,3	7,06	**29700**		7,06	**29400**
84 167 04000	35,62	**29600**	UNC5x7,3	7,06	**29700**		7,06	**29400**

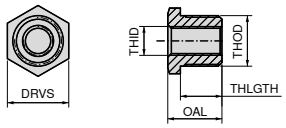
Гъвкави маркучи за охлаждаща течност

▲ вкл. предварително монтиран бързодействащ куплунг и щепсел на куплунг
▲ Изключително гъвкав и податлив
▲ херметичен до 300 bar



Обозначение	BD mm	CND mm	OAL mm	72 990 ... EUR X0	
MU.KSS-DN3-150	6.0	3	150	90,58	11005
MU.KSS-DN3-250	6.0	3	250	95,70	11006
MU.KSS-DN5-200	9.5	5	200	103,30	11001
MU.KSS-DN5-300	9.5	5	300	108,40	11002
MU.KSS-DN5-400	9.5	5	400	111,00	11003
MU.KSS-DN5-500	9.5	5	500	113,60	11004

Адаптер за резба

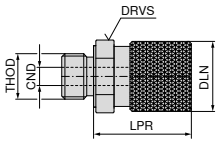




THID	THOD	THLGTH mm	DRVS mm	OAL mm	72 988 ... EUR X0	
G1/8"	G1/4"	11.5	17	15.0	15,19	01005
G1/8"	M8x1	11.5	14	15.0	15,19	01006
G1/8"	M12x1	11.5	14	15.0	15,19	01007
G1/8"	M14x1	11.5	17	15.0	15,19	01008
M8x1	G1/4"	11.5	17	15.0	15,19	01003
M8x1	M12x1	11.5	14	15.0	15,19	01001
M8x1	M14x1	11.5	17	15.0	15,19	01002
M8x1	G1/8"	11.5	14	23.5	15,19	01004

Бързодействащ куплунг

▲ херметичен до най-малко 400 bar
▲ бърза промяна на разпределението на охлаждащата течност без отвинтване благодарение на системата за щракване

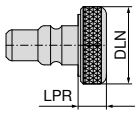




THOD	BD mm	DLN mm	LPR mm	CND mm	DRVS mm	72 993 ... EUR X0	
G1/8"	16	15.5	21.5	4	14	33,81	15001

Тапа

▲ за затваряне на бързодействащия куплунг за предпазване от замърсяване

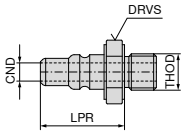




Обозначение	LPR mm	DLN mm	72 994 ... EUR X0	
MU.KSVS	5.5	15.5	4,45	17001

Щепсел на куплунг

▲ херметичен до най-малко 400 bar





Обозначение	LPR mm	CND mm	DRVS mm	OAL mm	72 992 ... EUR X0	
MU.KSKS-M8x1	18.5	4	12	19	14,66	13001

Резбова пробка / тапа G1/8"

▲ максимално 200 bar / 2900 psi
▲ не е необходим уплътнителен пръстен



Обозначение	THSZMS	72 950 ... EUR X0	
VS.G1/8	G1/8"	21,72	010

Ъглова връзка за охлаждаща течност за разпределител

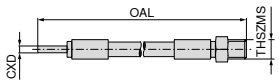


Обозначение	THOD	THID	72 987 ... EUR X0	
MU.KS-KA-KSV	G1/8"	G1/8"	42,78	18003

9

Маркуч (щутцер/резба)

▲ максимално 200 bar / 2900 psi
▲ не е необходим уплътнителен пръстен

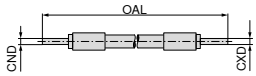




Обозначение	THSZMS	CXD mm	OAL mm	72 305 ... EUR X0	
HDKS.150.M5-4	M5	4	150	63,83	**010**
HDKS.200.M5-4	M5	4	200	64,48	**021**
HDKS.300.M5-4	M5	4	300	64,00	**033**
HDKS.500.M5-4	M5	4	500	66,82	**045**

Маркуч (щутцер/щутцер)

▲ максимално 200 bar / 2900 psi

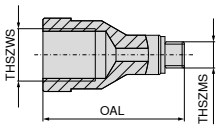




Обозначение	CND mm	CXD mm	OAL mm	72 305 ... EUR X0	
HDKS.150.4-4	4	4	150	58,65	**003**
HDKS.200.4-4	4	4	200	59,46	**014**
HDKS.300.4-4	4	4	300	59,80	**025**
HDKS.500.4-4	4	4	500	61,66	**037**

Редуциращо резбово съединение

▲ максимално 200 bar / 2900 psi
▲ включително уплътнителен пръстен

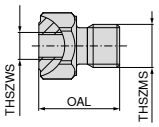




Обозначение	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ... EUR X0	
RV.100.M5-M6	M6	M5	15	40,27	**001**
RV.100.M5-M8x1	M8x1	M5	23	40,27	**003**
RV.100.M5-M10x1	M10x1	M5	27	40,27	**005**
RV.100.M5-G1/8	G1/8"	M5	27	40,27	**004**

Редуциращо резбово съединение

▲ максимално 200 bar / 2900 psi
▲ не е необходим уплътнителен пръстен

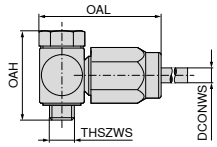




Обозначение	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ... EUR X0	
RV.100.M6-M5	M5	M6	18	40,27	**002**
RV.100.M8x1-M5	M5	M8x1	15	40,27	**008**
RV.100.M10x1-M5	M5	M10x1	15	40,27	**007**
RV.100.G1/8-M5	M5	G1/8"	15	40,27	**006**

Въртящо резбово съединение

▲ максимално 200 bar / 2900 psi



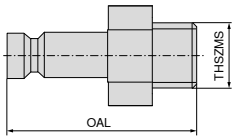


Обозначение	DCONWS mm	OAH mm	THSZMS	OAL mm	72 307 ... EUR X0	
KA.SV.M5-4	4	21	M5	28	135,10	017
KA.SV.G1/8-4	4	30	G1/8"	37	129,40	012

Бързодействащо съединение (щепсел)

▲ максимално 200 bar / 2900 psi

▲ не е необходим уплътнителен пръстен

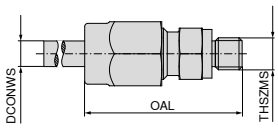


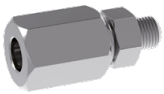


Обозначение	THSZMS	OAL mm	72 320 ... EUR X0	
SAG.M5	M5	20	60,44	001

Право резбово съединение

▲ максимално 200 bar / 2900 psi

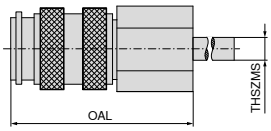




Обозначение	DCONWS mm	THSZMS	OAL mm	72 307 ... EUR X0	
KA. M5-4	4	M5	27	41,11	009
KA. G1/8-4	4	G1/8"	32	35,62	003

Бързодействащо съединение (куплунг)

▲ максимално 200 bar / 2900 psi





Обозначение	THSZMS	OAL mm	72 319 ... EUR X0	
KIG.M5	M5	26	175,70	001

9

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	TCM407	TCM10	CTEP110	CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP135-P	CTCK110	CTCK120	CTPM125	CTCM120	CTCM130	CTPX710 -F05 -F34 -M34 -M42	CTPX710 -25P -25Q	CTPX715 -27 -29	H210T	H10T H216T
			DRAGONSKIN													
			v_c в м/мин													
P.1.1	**380**	**310**	**460**	**370**	**295**	**210**	395	330	200	230	185	**325**	**340**	**275**		
P.1.2	**330**	**265**	**400**	**315**	**250**	**175**	345	280	170	200	150	**290**	**300**	**235**		
P.1.3	**280**	**230**	**350**	**270**	**210**	**145**	300	240	140	175	125	**250**	**260**	**200**		
P.1.4	**265**	**210**	**330**	**250**	**200**	**135**	280	220	130	165	115	**240**	**250**	**190**		
P.1.5	**240**	**190**	**300**	**230**	**180**	**120**	260	200	120	150	100	**220**	**235**	**170**		
P.2.1	**335**	**270**	**410**	**325**	**260**	**180**	350	290	175	200	160	**290**	**300**	**240**		
P.2.2	**260**	**210**	**325**	**250**	**195**	**130**	280	220	130	160	110	**235**	**250**	**185**		
P.2.3	**240**	**190**	**300**	**230**	**180**	**120**	260	200	120	150	100	**220**	**235**	**170**		
P.2.4	**180**	**145**	**230**	**170**	**130**	**85**	200	150	80	115	60	**175**	**190**	**125**		
P.3.1	**280**	**220**	**345**	**200**	**170**	**150**	270	220	140	160	125	**140**	**150**	**140**		
P.3.2	**225**	**170**	**280**	**140**	**105**	**95**	225	175	100	115	80	**85**	**95**	**80**		
P.3.3	**170**	**115**	**210**	**85**	**40**	**35**	180	130	50	75	40	**30**	**35**	**25**		
P.4.1	**280**	**220**	**345**	**200**	**170**	**155**			140	160	125	**140**	**155**	**140**		
P.4.2	**250**	**195**	**310**	**170**	**135**	**125**			120	140	100	**115**	**130**	**110**		
M.1.1	280	220	345			155			**140**	**160**	**125**	**140**	**150**	**140**		
M.2.1						95			**100**	**115**	**80**	**85**	**90**	**80**		
M.3.1						135			**130**	**150**	**110**	**125**	**130**	**120**		
K.1.1			410	255	170		**400**	**275**						200	170	140
K.1.2			310	235	160		**310**	**265**						160	130	115
K.2.1	355	260	440	270	180		**320**	**290**						190	180	150
K.2.2	315	215	350	205	160		**275**	**230**						150	130	110
K.3.1	325	300	415	250	200		**310**	**275**						210	190	170
K.3.2	250	205	250	210	160		**265**	**230**						180	160	140
N.1.1												1840	**1840**	**1750**	**1650**	**1400**
N.1.2												1600	**1600**	**1500**	**1350**	**1100**
N.2.1												1250	**1250**	**1200**	**1200**	**950**
N.2.2												1250	**1250**	**1200**	**1100**	**950**
N.2.3												750	**750**	**700**	**600**	**500**
N.3.1												650	**650**	**625**	**525**	**425**
N.3.2												630	**630**	**600**	**500**	**400**
N.3.3												500	**500**	**475**	**375**	**275**
N.4.1												340	**340**	**325**	**275**	**225**
S.1.1											35	**100**	**110**	**40**	45	
S.1.2											25	**80**	**85**	**30**	35	
S.2.1											20	**65**	**75**	**30**	35	
S.2.2											20	**40**	**45**	**25**	25	
S.2.3											20	**40**	**45**	**20**	20	
S.3.1											110	**95**	**100**	**110**	110	
S.3.2											65	**55**	**60**	**70**	70	
S.3.3											45	**40**	**45**	**50**	50	
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1														140	160	130
O.1.2																
O.2.1														150	140	105
O.2.2																
O.3.1																

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

9

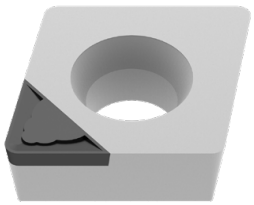
Водещи стойности на данните за рязане за диамантени режещи материали CTD PD20 / PS30 / PU20 / CD10 / MD05

Индекс	Група материали			a_p = 0,04–0,4 mm Грапавост R_z в µm 2,5–5,0	a_p = 0,04–0,4 mm Грапавост R_z в µm 5,0–10	a_p = 0,4–1,0 mm Грапавост R_z в µm 2,5–5,0	a_p = 0,4–1,0 mm Грапавост R_z в µm 5,0–10	a_p = 0,4–2,5 mm Грапавост R_z в µm 2,5–5,0	a_p = 0,4–2,5 mm Грапавост R_z в µm 5,0–10
				CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...
N.1.1 N.1.2	Алуминиеви сплави без Si f=0,05–0,5 м/об.	○	Материал за рязане v_c в м/мин	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐	Материал за рязане v_c в м/мин		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 400**
		◔	Материал за рязане v_c в м/мин	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**
N.2.1	Алуминиеви легирани сплави Si≤12 % – закалени или Si=12–20% – незакалени f=0,05–0,5 мм/об.	○	Материал за рязане v_c в м/мин	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**
		◐	Материал за рязане v_c в м/мин	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**
		◔	Материал за рязане v_c в м/мин	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	
N.2.2 N.2.3	Алуминиеви сплави Si=12–20% f=0,05–0,5 мм/об.	○	Материал за рязане v_c в м/мин	PU20 / CD10 / MD05 **min. 800**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 700**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐	Материал за рязане v_c в м/мин		PU20 / CD10 **min. 600**		PU20 / CD10 **min. 600**		PU20 / CD10 **min. 600**
		◔	Материал за рязане v_c в м/мин		PU20 **min. 600**		PU20 **min. 600**		
N.3.1 N.3.2 N.3.3	Медни ковки сплави f=0,05–0,5 мм/об.	○	Материал за рязане v_c в м/мин	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **300–1600**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐	Материал за рязане v_c в м/мин	PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 300**
		◔	Материал за рязане v_c в м/мин		PD20 / PU20 **min. 300**		PS30 / PU20 **min. 300**	PD20 / PU20 **min. 300**	PS30 / PU20 **min. 200**
O.1.1 O.1.2	Пластмаси без пълнител (акрилглас) f=0,05–0,7 мм/об.	○	Материал за рязане v_c в м/мин		PD20 / CD10 / MD05 **min. 400**		PD20 / CD10 / MD05 **min. 300**		PS30 / CD10 / MD05 **min. 200**
		◐	Материал за рязане v_c в м/мин		PD20 / CD10 **min. 300**		PD20 / CD10 **min. 200**		PS30 / CD10 **min. 200**
		◔	Материал за рязане v_c в м/мин		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 300**		PD20 / CD10 **min. 200**
O.2.1 O.2.2	Пластмаси с пълнител (GFK, CFK) f=0,05–0,7 мм/об.	○	Материал за рязане v_c в м/мин	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 500**		PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 200**
		◐	Материал за рязане v_c в м/мин	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**		PS30 / PU20 / CD10 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**
		◔	Материал за рязане v_c в м/мин	PU20 **min. 500**		PU20 **min. 400**	PU20 **min. 300**	PU20 **min. 300**	
O.3.1	Графит		Материал за рязане v_c в м/мин	PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**	

○ Гладко рязане | ◐ неравномерно рязане | ◔ прекъснато рязане

Водещи стойности на данните за рязане за геометриите на стружкочупача CB

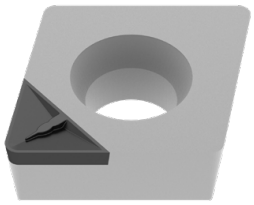
-CB1



3D геометрии на стружкочупач CB1				
Радиус на рязане	a_p в мм		f_z в мм/об.	
	мин.	макс.	мин.	макс.
0,1 mm	0,05	0,30	0,02	0,05
0,2 mm	0,06	0,40	0,03	0,08
0,4 mm	0,10	0,80	0,04	0,15
0,8 mm	0,15	1,00	0,08	0,20
1,2 mm	0,30	1,50	0,12	0,25

- ▲ финишна и суперфинишна обработка
- ▲ изключително остра геометрия на режещия ръб
- ▲ дълбочина на рязане a_p: 0,05–1,5 мм
- ▲ най-ниски сили на рязане за най-висока точност
- ▲ за обработка на тънкостенни и нестабилни детайли

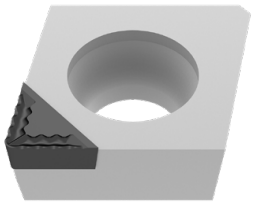
-CB2



3D геометрии на стружкочупач CB2				
Радиус на рязане	a_p в мм		f_z в мм/об.	
	мин.	макс.	мин.	макс.
0,2 mm	0,50	0,80	0,08	0,12
0,4 mm	0,60	1,50	0,08	0,20
0,8 mm	0,70	1,50	0,15	0,30
1,2 mm	0,80	2,00	0,20	0,40

- ▲ получистова и финишна обработка
- ▲ леко негативна геометрия на режещия ръб
- ▲ дълбочина на рязане a_p: 0,5–2,0 мм
- ▲ високо качество на повърхнината при едновременно най-тесни допуски
- ▲ за обработка на масивни детайли, както и при стабилни условия

-CB3



3D геометрии на стружкочупач CB3				
Радиус на рязане	a_p в мм		f_z в мм/об.	
	мин.	макс.	мин.	макс.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

- ▲ средна и груба обработка
- ▲ изключително агресивен стружкочупач
- ▲ Дълбочина на рязане a_p: 1,0–3,0 мм
- ▲ необходими са условия за стабилни работни детайли
- ▲ охлаждането трябва да бъде подсигурено

Водещи стойности на данните за рязане за негативни пластини

	Обозначение	-CF20 (Цермет)						-F50					
		f			a_p			f			a_p		
		мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.
		мм/об.			мм			мм/об.			мм		
	CN.. 090304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,5
	CN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	CN.. 120408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	CN.. 120416												
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402							0,04	**0,10**	0,20	0,1	**0,4**	2,3
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 110408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 110412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150608	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150612	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150616												
	SN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	SN.. 120408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 110308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 160408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160412	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	VN.. 160408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 060408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 060412												
	WN.. 080404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 080408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 080412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	WN.. 080416												

острa ← → стабилен

Посочените данни за рязане са приблизителни. Препоръчва се адаптиране към настоящите условия.

Обозначение	-TFQ						-XU						-M50					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.
	мм/об.			мм			мм/об.			мм			мм/об.			мм		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404	0,10	**0,15**	0,35	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
CN.. 120408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
CN.. 120412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,30**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
CN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
CN.. 160608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
CN.. 160612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
CN.. 160616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
DN.. 110408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
DN.. 110412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
DN.. 150404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
DN.. 150604	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150608	0,10	**0,25**	0,40	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150612	0,1	**0,35**	0,5	1,0	**2,5**	4,0	0,15	**0,25**	0,40	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
SN.. 120412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
SN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 150608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
SN.. 150612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
SN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
TN.. 160408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
TN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
TN.. 220404																		
TN.. 220408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
TN.. 220412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
TN.. 220416																		
VN.. 160404							0,08	**0,15**	0,20	0,3	**1,0**	1,8	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	4,0
VN.. 160408							0,13	**0,20**	0,30	0,6	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	4,0
VN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	4,0
WN.. 060404	0,10	**0,18**	0,35	0,4	**0,8**	3,0							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	3,0
WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,50	0,5	**1,5**	3,0							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	3,0
WN.. 060412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	3,0
WN.. 080404	0,1	**0,15**	0,35	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
WN.. 080408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,22**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
WN.. 080412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,25**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
WN.. 080416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**1,5**	4,0

остра ◄——► стабилен

Информация за диапазоните на данните за рязане на стружкочупенето, които не са изброени в този преглед, можете да намерите на адрес → **стр. 211–217**

9

Водещи стойности на данните за рязане за негативни пластини

Обозначение	-TMQ						-M70					
	f			a_p			f			a_p		
	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.
	мм/об.			мм			мм/об.			мм		
CN.. 090304												
CN.. 090308												
CN.. 120404												
CN.. 120408	0,20	**0,40**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**3,0**	6,0
CN.. 120412	0,25	**0,50**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**3,0**	6,0
CN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
CN.. 160608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,0**	8,0
CN.. 160612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,0**	8,0
CN.. 160616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,0**	8,0
CN.. 160624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,0**	8,0
CN.. 190608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,5**	9,0
CN.. 190612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,5**	9,0
CN.. 190616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,5**	9,0
CN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
CN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
DN.. 110402												
DN.. 110404												
DN.. 110408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,0**	5,0
DN.. 110412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,0**	5,0
DN.. 150404												
DN.. 150408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
DN.. 150412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
DN.. 150416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
DN.. 150604												
DN.. 150608	0,15	**0,30**	0,50	0,8	**2,5**	5,0	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
DN.. 150612	0,20	**0,40**	0,60	1,0	**3,0**	5,0	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
DN.. 150616							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
SN.. 090308												
SN.. 120404												
SN.. 120408							0,20	**0,30**	0,50	0,8	**3,0**	6,0
SN.. 120412							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**3,0**	6,0
SN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
SN.. 150608												
SN.. 150612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,0**	8,0
SN.. 150616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,0**	8,0
SN.. 190612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,5**	9,0
SN.. 190616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,5**	9,0
SN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
SN.. 250724												
SN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
TN.. 110304												
TN.. 110308												
TN.. 160404												
TN.. 160408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
TN.. 160412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
TN.. 220404							0,15	**0,20**	0,30	0,4	**3,0**	7,0
TN.. 220408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**3,0**	7,0
TN.. 220412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**3,0**	7,0
TN.. 220416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**3,0**	7,0
VN.. 160404												
VN.. 160408												
VN.. 160412												
WN.. 060404												
WN.. 060408							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,0**	4,0
WN.. 060412							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,0**	4,0
WN.. 080404												
WN.. 080408	0,20	**0,30**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,5**	5,0
WN.. 080412	0,25	**0,40**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,5**	5,0
WN.. 080416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**2,5**	5,0



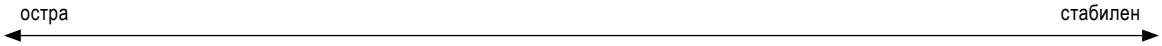





остра ← → стабилен

Посочените данни за рязане са приблизителни. Препоръчва се адаптиране към настоящите условия.

Обозначение	-R28						-R58						-R88					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.
	мм/об.			мм			мм/об.			мм			мм/об.			мм		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404																		
CN.. 120408	0,25	**0,35**	0,55	0,8	**3,0**	7,0	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
CN.. 120412	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
CN.. 120416	0,30	**0,60**	0,90	1,5	**3,0**	7,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**3,0**	7,0						
CN.. 160608																		
CN.. 160612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
CN.. 160616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
CN.. 160624							0,40	**0,75**	1,20	2,5	**4,0**	9,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	9,0
CN.. 190608																		
CN.. 190612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**5,5**	12,0	0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
CN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 190624	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,75**	1,20	2,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 250924	0,35	**0,7**	1,0	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
DN.. 110402																		
DN.. 110404																		
DN.. 110408																		
DN.. 110412																		
DN.. 150404																		
DN.. 150408																		
DN.. 150412																		
DN.. 150416																		
DN.. 150604																		
DN.. 150608																		
DN.. 150612	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**2,5**	6,0	0,30	**0,50**	0,80	1,5	**2,5**	6,0						
DN.. 150616	0,30	**0,60**	0,85	1,5	**2,5**	6,0	0,35	**0,60**	0,90	2,0	**2,5**	6,0						
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408							0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
SN.. 120412							0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
SN.. 120416																		
SN.. 150608																		
SN.. 150612	0,30	**0,35**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
SN.. 150616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
SN.. 190612							0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
SN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 190624							0,40	**0,75**	1,20	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 250724	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
SN.. 250924	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404																		
TN.. 160408																		
TN.. 160412																		
TN.. 220404																		
TN.. 220408																		
TN.. 220412							0,30	**0,50**	0,80	1,5	**3,0**	7,0						
TN.. 220416	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0												
VN.. 160404																		
VN.. 160408																		
VN.. 160412																		
WN.. 060404																		
WN.. 060408																		
WN.. 060412																		
WN.. 080404																		
WN.. 080408																		
WN.. 080412																		
WN.. 080416																		



9

Информация за диапазоните на данните за рязане на стружкочупенето, които не са изброени в този преглед, можете да намерите на адрес → **стр. 211–217**

Водещи стойности на данните за рязане за негативни пластини

Обозначение	-F30						-M30					
	f			a_p			f			a_p		
	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.
	мм/об.			мм			мм/об.			мм		
CN.. 090304												
CN.. 090308												
CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
CN.. 120408	0,10	**0,22**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
CN.. 120412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,5**	5,0
CN.. 120416							0,25	**0,35**	0,55	1,6	**2,5**	5,0
CN.. 160608												
CN.. 160612												
CN.. 160616												
CN.. 160624												
CN.. 190608												
CN.. 190612												
CN.. 190616												
CN.. 190624												
CN.. 250924												
DN.. 110402												
DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
DN.. 110408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
DN.. 110412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
DN.. 150404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
DN.. 150408	0,1	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,5**	4,0
DN.. 150412							0,2	**0,3**	0,5	1,0	**2,5**	4,0
DN.. 150416												
DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
DN.. 150608	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	5,5
DN.. 150612							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,5
DN.. 150616												
SN.. 090308												
SN.. 120404	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
SN.. 120408	0,15	**0,20**	0,40	0,8	**1,5**	2,5	0,20	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	4,5
SN.. 120412	0,15	**0,20**	0,40	1,2	**1,8**	2,5	0,25	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
SN.. 120416												
SN.. 150608												
SN.. 150612												
SN.. 150616												
SN.. 190612												
SN.. 190616												
SN.. 190624												
SN.. 250724												
SN.. 250924												
TN.. 110304												
TN.. 110308												
TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
TN.. 160408	0,10	**0,15**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
TN.. 160412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
TN.. 220404												
TN.. 220408												
TN.. 220412												
TN.. 220416												
VN.. 160404	0,08	**0,10**	0,20	0,4	**1,0**	2,0						
VN.. 160408	0,10	**0,15**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	4,0
VN.. 160412												
WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	3,5
WN.. 060412							0,20	**0,30**	0,45	1,2	**1,5**	4,0
WN.. 080404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
WN.. 080408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
WN.. 080412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
WN.. 080416												








остра ← → стабилен

Посочените данни за рязане са приблизителни. Препоръчва се адаптиране към настоящите условия.

Обозначение	-M60						-M34						-M42					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.
	мм/об.			мм			мм/об.			мм			мм/об.			мм		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404							0,08	**0,12**	0,18	1,0	**1,5**	3,0	0,1	**0,2**	0,25	0,8	**1,5**	4,0
CN.. 120408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,44	1,0	**2,5**	4,0
CN.. 120412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	6,0	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0	0,28	**0,35**	0,55	1,2	**3,0**	4,2
CN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**3,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	2,0	**3,0**	4,5						
CN.. 160608																		
CN.. 160612	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	8,0												
CN.. 160616																		
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404													0,15	**0,25**	0,3	1,0	**2,0**	3,5
DN.. 110408													0,2	**0,3**	0,4	1,2	**2,5**	4,0
DN.. 110412																		
DN.. 150404							0,08	**0,12**	0,18	0,8	**1,2**	2,5	0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
DN.. 150408	0,25	**0,3**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,4	1,2	**2,5**	5,0
DN.. 150412	0,3	**0,4**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0						
DN.. 150416																		
DN.. 150604													0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
DN.. 150608	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,44	1,2	**2,5**	5,0
DN.. 150612	0,30	**0,40**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0						
DN.. 150616																		
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408	0,30	**0,35**	0,50	1,5	**2,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,0	0,15	**0,25**	0,4	1,0	**2,0**	4,5
SN.. 120412	0,30	**0,40**	0,55	2,0	**2,5**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	4,5	0,2	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	5,0
SN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**2,5**	6,0												
SN.. 150608																		
SN.. 150612																		
SN.. 150616																		
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404													0,1	**0,2**	0,3	0,8	**2,0**	5,0
TN.. 160408	0,25	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,0**	5,0
TN.. 160412	0,30	**0,30**	0,55	2,0	**2,5**	5,5												
TN.. 220404							0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0						
TN.. 220408							0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,5**	4,0						
TN.. 220412																		
TN.. 220416							0,15	**0,25**	0,45	2,0	**2,5**	4,5						
VN.. 160404							0,07	**0,10**	0,18	0,8	**1,2**	2,0						
VN.. 160408							0,10	**0,15**	0,20	1,0	**1,5**	2,5						
VN.. 160412							0,13	**0,18**	0,25	1,5	**1,8**	3,0						
WN.. 060404													0,1	**0,22**	0,35	0,5	**1,0**	3,0
WN.. 060408	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,0**	4,0							0,1	**0,22**	0,35	0,5	**1,0**	3,0
WN.. 060412	0,30	**0,35**	0,50	2,0	**2,5**	4,5												
WN.. 080404													0,1	**0,2**	0,35	0,4	**1,5**	4,0
WN.. 080408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,0**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0	0,15	**0,25**	0,4	0,8	**1,5**	4,0
WN.. 080412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**2,5**	5,5	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0	0,2	**0,3**	0,45	1,0	**2,0**	4,0
WN.. 080416																		

остра ← → стабилен

Информация за диапазоните на данните за рязане на стружкочупенето, които не са изброени в този преглед, можете да намерите на адрес → **стр. 211–217**

Водещи стойности на данните за рязане за негативни пластини

	Обозначение	-CF05						-SF					
		f			a_p			f			a_p		
		мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.
		мм/об.			мм			мм/об.			мм		
	CC.. 060200							0,02	**0,035**	0,05	0,1	**0,4**	1,5
	CC.. 060201							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,4**	1,5
	CC.. 060202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,2	**0,4**	1,5
	CC.. 060204	0,05	**0,10**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	CC.. 060208							0,05	**0,125**	0,2	0,2	**1**	1,5
	CC.. 09T300							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T301							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,125**	0,25	0,4	**1**	2
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402							0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,8**	2,5
	CC.. 120404							0,05	**0,12**	0,2	0,2	**1**	2,5
	CC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	CC.. 120412							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1,5**	2,5
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
	DC.. 070204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	DC.. 070208												
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
	DC.. 11T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	DC.. 11T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602MO												
	RC.. 0803MO												
	RC.. 1003MO												
	RC.. 1204MO												
	RC.. 1606MO												
	RC.. 2006MO												
	RC.. 2507MO												
	SC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	SC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	SC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
	TC.. 110204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	TC.. 110208	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,8**	2,5
	TC.. 16T308							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302	0,03	**0,06**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,02	**0,08**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
	VC.. 110304	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	VC.. 110308							0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	1,5
	VC.. 160402												
	VC.. 160404	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,7**	2
	VC.. 160408	0,06	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	2
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**0,4**	1
	WC.. 020104							0,02	**0,1**	0,2	0,1	**0,6**	1,5

остра ⟷ стабилен

Посочените данни за рязане са приблизителни. Препоръчва се адаптиране към настоящите условия.

Обозначение	-CF55						-SMF						-SM					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.
	мм/об.			мм			мм/об.			мм			мм/об.			мм		
CC.. 060200																		
CC.. 060201																		
CC.. 060202													0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
CC.. 060204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
CC.. 060208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1**	2,5
CC.. 09T300																		
CC.. 09T301																		
CC.. 09T302																		
CC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
CC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
CC.. 09T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,5**	3
CC.. 120402																		
CC.. 120404	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
CC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
CC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
DC.. 0702005																		
DC.. 070201																		
DC.. 0702015																		
DC.. 070202	0,03	**0,10**	0,12	0,1	**0,4**	1,3							0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
DC.. 070204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
DC.. 070208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1**	2,5
DC.. 11T3005																		
DC.. 11T301																		
DC.. 11T3015																		
DC.. 11T302																		
DC.. 11T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,8	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
DC.. 11T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
DC.. 11T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3
RC.. 0602MO													0,2	**0,3**	0,5	0,2	**0,5**	1,5
RC.. 0803MO													0,2	**0,3**	0,6	0,2	**0,6**	2
RC.. 1003MO													0,25	**0,4**	0,7	0,2	**0,7**	2,5
RC.. 1204MO													0,3	**0,5**	0,8	0,2	**0,8**	3
RC.. 1606MO							0,15	**0,3**	0,6	0,25	**2**	3,5	0,4	**0,6**	1	0,3	**1**	3,5
RC.. 2006MO													0,5	**0,8**	1,2	0,4	**1,2**	4
RC.. 2507MO													0,6	**0,9**	1,4	0,6	**2**	5
SC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
SC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
SC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
SC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
TC.. 090204													0,08	**0,12**	0,2	0,4	**0,8**	2
TC.. 110202													0,08	**0,1**	0,2	0,4	**0,6**	3
TC.. 110204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3							0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 110208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 16T302																		
TC.. 16T304							0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
TC.. 16T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
TC.. 16T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3,5
TC.. 220408													0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,5**	6
VC.. 1103005																		
VC.. 110301																		
VC.. 1103015																		
VC.. 110302							0,05	**0,1**	0,18	0,2	**0,5**	2						
VC.. 110304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,7**	2						
VC.. 110308																		
VC.. 160402																		
VC.. 160404	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,25	0,4	**1**	3
VC.. 160408	0,06	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1,2**	3
VC.. 160412													0,15	**0,22**	0,32	1,2	**1,5**	3
VC.. 220530																		
WC.. 020102																		
WC.. 020104																		

остра ← → стабилен

Информация за диапазоните на данните за рязане на стружкочупенето, които не са изброени в този преглед, можете да намерите на адрес → **стр. 211–217**

9

Водещи стойности на данните за рязане за негативни пластини

	Обозначение	-SMQ						-M25					
		f			a_p			f			a_p		
		мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.
		мм/об.			мм			мм/об.			мм		
	CC.. 060200												
	CC.. 060201												
	CC.. 060202												
	CC.. 060204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,1**	2,0
	CC.. 060208												
	CC.. 09T300												
	CC.. 09T301												
	CC.. 09T302												
	CC.. 09T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	CC.. 09T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402												
	CC.. 120404	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4						
	CC.. 120408	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4						
	CC.. 120412												
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202							0,04	**0,09**	0,13	0,1	**0,9**	1,6
	DC.. 070204	0,10	**0,18**	0,25	0,4	**1,5**	3	0,06	**0,12**	0,18	0,2	**1,1**	2,0
	DC.. 070208												
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302							0,04	**0,10**	0,16	0,1	**1,1**	2,0
	DC.. 11T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	DC.. 11T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602MO												
	RC.. 0803MO												
	RC.. 1003MO												
	RC.. 1204MO												
	RC.. 1606MO												
	RC.. 2006MO												
	RC.. 2507MO												
	SC.. 09T304												
	SC.. 09T308												
	SC.. 120408												
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202												
	TC.. 110204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	TC.. 110208												
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304							0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,6**	3,0
	TC.. 16T308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,9**	3,4
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302												
	VC.. 110304												
	VC.. 110308												
	VC.. 160402												
	VC.. 160404							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	VC.. 160408							0,10	**0,15**	0,25	0,4	**1,4**	3,0
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102												
	WC.. 020104												

остра ← → стабилен

Посочените данни за рязане са приблизителни. Препоръчва се адаптиране към настоящите условия.

Обозначение	-M55						-F05					
	f			a_p			f			a_p		
	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.	мин.	Преп.	макс.
	мм/об.			мм			мм/об.			мм		
CC.. 060200												
CC.. 060201							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
CC.. 060202							0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
CC.. 060204	0,06	**0,13**	0,20	0,4	**1,5**	2,6	0,02	**0,1**	0,2	0,1	**1**	2
CC.. 060208												
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0						
CC.. 09T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
CC.. 09T312												
CC.. 120402												
CC.. 120404	0,08	**0,18**	0,28	0,4	**2,2**	4,0						
CC.. 120408	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
CC.. 120412												
DC.. 0702005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1**	2
DC.. 070201							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
DC.. 0702015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1**	2
DC.. 070202							0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
DC.. 070204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,3**	2,2						
DC.. 070208	0,08	**0,16**	0,24	0,8	**1,6**	2,4						
DC.. 11T3005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T3015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0	0,02	**0,1**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
DC.. 11T312												
RC.. 0602MO												
RC.. 0803MO												
RC.. 1003MO												
RC.. 1204MO												
RC.. 1606MO												
RC.. 2006MO												
RC.. 2507MO												
SC.. 09T304	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
SC.. 09T308	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
SC.. 120408												
SC.. 120412												
TC.. 090204	0,06	**0,12**	0,18	0,4	**1,3**	2,2						
TC.. 110202												
TC.. 110204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,4**	2,4						
TC.. 110208												
TC.. 16T302												
TC.. 16T304												
TC.. 16T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,6**	4,4						
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 1103015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110304							0,02	**0,15**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,08	**0,14**	0,20	0,4	**1,7**	3,0						
VC.. 160408	0,12	**0,21**	0,30	0,8	**2,1**	3,4						
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

остра ← → стабилен

9

Информация за диапазоните на данните за рязане на стружкочупенето, които не са изброени в този преглед, можете да намерите на адрес → **стр. 211–217**

Диамант като режещ материал



Гарант за

- ▲ оптимални повърхности
- ▲ детайли без усенък
- ▲ дълги периоди на издръжливост
- ▲ най-ниски сили на рязане
- ▲ висока надеждност на технологичния процес

Пълна гама от пластини за груба и окончателна обработка, и зачистващи пластини за обработка на алуминий, цветни метали, пластмаси, ...

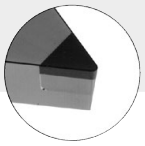
Материали за рязане

	CTD CD10 (CVD)	CTD PD20 (PKD)	CTD PU20 (PKD)	CTD PS30 (PKD)
	сорт с фина зърнеста структура	сорт с фина зърнеста структура (N20)	едрозърнест сорт (N20)	едрозърнест сорт (N30)
Свойства	▲ перфектна острота на ръбовете ▲ без сили на рязане ▲ много тесни допуски ▲ най-висока износоустойчивост при по-висока жилавост ▲ много висока топлопроводимост	▲ добра острота на ръбовете ▲ по-ниски сили на рязане в сравнение с PDC-S ▲ тесни допуски ▲ ниска устойчивост на износване с повишена издръжливост	▲ добра острота на ръбовете ▲ по-ниски сили на рязане ▲ тесни допуски ▲ много висока износоустойчивост в комбинация с висока твърдост	▲ добра острота на ръбовете ▲ по-ниски сили на рязане ▲ тесни допуски ▲ по-ниска устойчивост на износване в сравнение с PDC, с повишена издръжливост
Материал	подходящ за суперфинишна до полуфинишна обработка на всички цветни метали и свързващи не материали с ниско до много високо съдържание на абразивни пълнители	Подходящ за фина окончателна обработка и окончателна обработка на всички не метали с ниско съдържание на абразивни пълнители	подходящ за суперфинишна до полуфинишна обработка на цветни метали и не материали с много високо съдържание на абразивни пълнители. Висока скорост на отнемане на метала при стъклопласти като CFK и GFK.	подходящ за фина окончателна обработка и окончателна обработка на всички не метали с ниско до много високо съдържание на абразивни пълнители

Геометрии на рязане

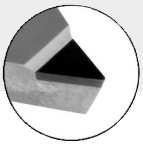
неутрален преден ъгъл

- ▲ по-високи сили при рязане
- ▲ по-висока температура на обработка
- ▲ по-добро качество на повърхнината
- ▲ за стабилни детайли



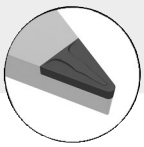
положителен преден ъгъл: 5° / 7°

- ▲ по-ниски сили на рязане
- ▲ по-ниска температура на обработка
- ▲ лека загуба на качеството на повърхнината
- ▲ за лабилни детайли
- ▲ по-добра точност на размерите



CB геометрии на стружкочупач:

- ▲ надежден контрол на стружките
- ▲ идеални за алуминий с малка част от пълнители
- ▲ за F | M | R приложения



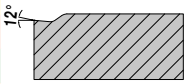
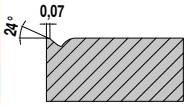
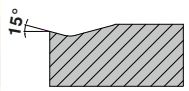
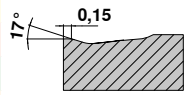
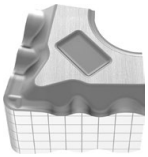
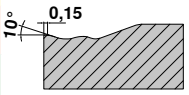
Указания за използването на диамант

- ▲ Използването на охлаждаща течност обикновено не е необходимо, но това улеснява отвеждането на стружките
- ▲ Обърнете внимание на химичната реакция до карбидообразуващи елементи (PKD)
- ▲ Наблюдавайте топлинното взаимодействие и критичната температура:
  PKD: 600 °C, CVD: 700 °C
  В зависимост от материала използвайте охлаждане.

Стандартно стъужкочупене/указание за приложение

Основно приложение стомана и чугун, вторично приложение Неръждаеми стомани

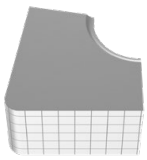
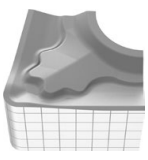
Негативно

Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
-CF / -CF20 ▲ окончателна най-фина обработка ▲ остър режещ ръб за ниски сили на рязане ▲ добър контрол на стружките дори при малка дълбочина на стружките	 **F**	**CTEP110 / TCM10** CTEP110 / TCM10 CTEP110 / TCM10			 0,30–1,50	0,07–0,25	CN.. DN.. TN.. WN..
-F40 ▲ окончателна обработка на стомани ▲ добър контрол на стружките ▲ идеален за копирно струговане	 **F**	**CTCP125-P** CTCP125-P	**CTCP125-P** CTCP125-P		 0,50–2,00	0,10–0,30	VN..
-F50 ▲ окончателна фина обработка ▲ стомана и неръждаеми стомани ▲ много добър контрол на стружките ▲ високо качество на повърхностна обработка	 **F**	**CTCP115-P / CTCP125-P**	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP135-P	**CTCP135-P** CTCP135-P	 0,10–2,60	0,06–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-TFQ ▲ Wiper режещ ръб - геометрия ▲ окончателна до средна обработка ▲ много високи скорости на подаване ▲ високо качество на повърхностна обработка	 **F**	**CTEP110 / CTCP115-P** CTEP110 CTEP110 / CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P		 0,50–5,00	0,10–0,60	CN.. DN.. WN..
-XU ▲ окончателна до лека груба обработка ▲ универсално стружкочупене ▲ Копирно струговане ▲ Отлично формиране на стружката ▲ малки сили на рязане	 **M**	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P	CTCP115-P / **CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP125-P	 0,40–4,50	0,12–0,40	CN.. DN.. VN.. WN..

9

Стандартно стъужкочупене/указание за приложение

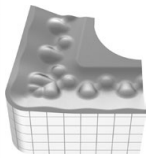
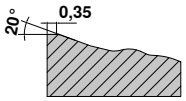
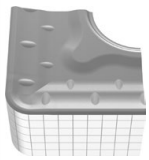
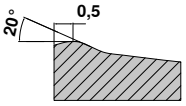
Основно приложение стомана и чугун, вторично приложение Неръждаеми стомани

Негативно	Модел	Гладко рязане ○	неравномерно рязане ◯	прекъснато рязане ◌	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
-M40 ▲ стабилна геометрия ▲ средни подавания ▲ с универсално приложение ▲ добър контрол на стружките	 M	**CTCP125-P**	**CTCP125-P**		0,50–3,00	0,10–0,35	VN..
		CTCP125-P	CTCP125-P				
-M50 ▲ средна обработка ▲ първи избор за обработка на стомана ▲ с универсално приложение ▲ широк спектър на приложение	 M	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCK110 / CTCK120**	CTCP115-P / **CTCP125-P**	CTCP125-P / **CTCP135-P**	0,50–5,00	0,12–0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP135-P			
		CTCP115-P / CTCP125-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP115-P / CTCP125-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP125-P / **CTCK120**			
-TMQ ▲ Wiper режещ ръб - геометрия ▲ лека до средна груба обработка ▲ много високи скорости на подаване ▲ високо качество на повърхнината	 M	**CTCP115-P**	**CTCP125-P**		0,80–6,00	0,20–0,85	CN.. DN.. WN..
		CTCP125-P	CTCP125-P				
		CTCP125-P	CTCP125-P				
-M70 ▲ лека до средна груба обработка ▲ кора по отливка и повърхностен слой от ковашка обработка ▲ стабилен режещ ръб ▲ прекъснато рязане ▲ Заготовки и ковани детайли	 M R	**CTCK110 / CTCK120 / CTCP115-P**	CTCP115-P / **CTCP125-P**	**CTCP125-P / CTCP135-P**	1,50–4,50	0,20–0,80	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
		CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP135-P			
		CTCK110 / CTCK120 / CTCP115-P / CTCP125-P	**CTCK120** / CTCP125-P	CTCP125-P / **CTCK120**			
-NMA ▲ груба обработка ▲ стабилен режещ ръб ▲ за материали даващи къси стружки ▲ първи избор в сивия чугун	 R	**CTCK110**	**CTCK110 / CTCK120**	**CTCK120**	1,50–4,50	0,20–0,80	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
-R28 ▲ едностранна геометрия за груба обработка ▲ надлъжно струговане, челно струговане и копирно струговане ▲ променливи дълбочини на стружките ▲ стомани с ниска устойчивост (< 800 N/mm²) ▲ добър контрол на стружките	 R	**CTCP115-P** / CTCP125-P	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P**	**CTCP135-P**	1,00–12,00	0,25–0,80	CN.. DN.. SN..
		CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP125-P / CTCP135-P	CTCP135-P			
		CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP135-P			

Стандартно стъужкочупене/указание за приложение

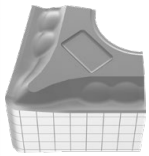
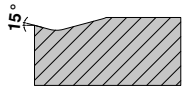
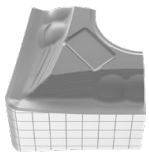
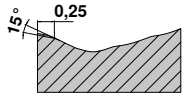
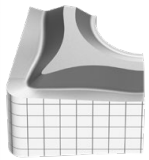
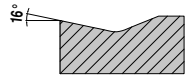
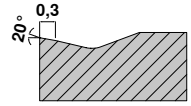
Негативно

Основно приложение стомана и чугун, вторично приложение Неръждаеми стомани

	Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
-R58 ▲ едностранна геометрия за груба обработка ▲ надлъжно и челно струговане ▲ леко прекъснати разрези ▲ ниски сили на рязане ▲ лабилни машини	 R	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP125-P / CTCP135-P CTCP115-P / CTCP125-P	**CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P	 1,50–12,00	0,30–1,20	CN.. DN.. SN.. TN..
-R88 ▲ едностранна геометрия за груба обработка ▲ надлъжно и челно струговане ▲ високи скорости на подаване ▲ големи дълбочини на рязане ▲ силно прекъснато рязане	 R	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P / CTCP125-P	**CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P	 3,50–16,00	0,50–1,50	SN..

Негативно

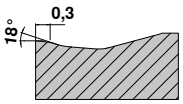
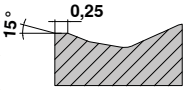
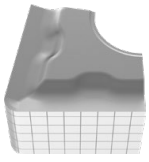
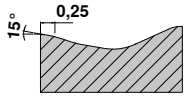
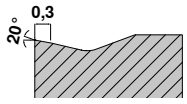
Основно приложение неръждаеми стомани, вторично приложение стомани и суперсплави

	Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
-F30 ▲ чистова обработка на неръждаеми стомани ▲ непрекъснато рязане ▲ високо качество на повърхнината ▲ добър контрол на стружките	 F	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	 0,08–2,5	0,10–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M30 ▲ първи избор за обработка на неръждаеми материали ▲ добър контрол на стружките ▲ слабо образуване на усенъци ▲ ниски сили на рязане ▲ слабо образуване на наслойка по режещия ръб ▲ приложимост на нестабилни машини	 F M	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	 1,00-4,50	0,15-0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-42 ▲ стружкочупач с изключително меко рязане ▲ за малки и средни дълбочини ▲ подходящ за тънкостенни детайли	 M			CTCM130 **CTCM130** CTCM130	 0,50–4,50	0,05–0,35	CN..
-M42 ▲ за средна обработка върху неръждаеми стомани ▲ като вторично приложение за общи стомани и суперсплави	 M			CTCM130 **CTCM130** CTCM130	 1,00–3,50	0,15–0,40	DN.. SN.. TN.. WN..

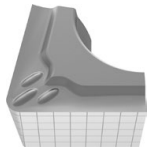
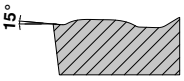
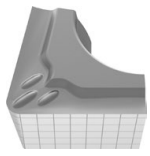
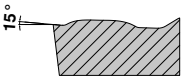
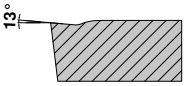
9

Стандартно стъужкочупене/указание за приложение

Негативно

	Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
Основно приложение суперсплави, вторично приложение неръждаеми стомани	-M60 ▲ лека до средна груба обработка ▲ стабилен режещ ръб ▲ прекъснати разрези ▲ повърхностен слой от ковашка обработка и кора	 M R	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	 1,50–6,00	0,25–0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
	-F34 ▲ стабилни, положителни режещи ръбове ▲ също за леко прекъснати разрези	 F	CTPX710 **CTPX710** CTPX710 **CTPX710**	CTPX710 **CTPX710** CTPX710 **CTPX710**	 0,50–2,50	0,08–0,25	CN.. WN..
	-M34 ▲ първи избор за обработка на суперсплави ▲ леко режеща геометрия ▲ слабо образуване на наслойка по режещия ръб ▲ ниска сила на рязане	 M	**CTPX710** **CTPX710** CTPX710 **CTPX710**	**CTPX710** **CTPX710** CTPX710 **CTPX710**	 0,80–3,0	0,10–0,30	CN.. DN.. SN.. VN.. WN..
	-M42 ▲ за средна обработка върху неръждаеми стомани ▲ като вторично приложение за общи стомани и суперсплави	 M	**CTCM130** **CTPX710**	**CTCM130** **CTPX710**	**CTCM130**	 1,0–3,50	0,15–0,40	CN.. DN..

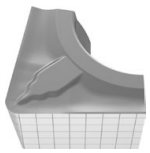
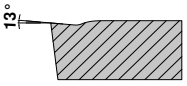
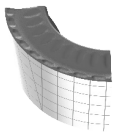
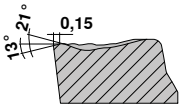
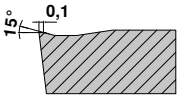
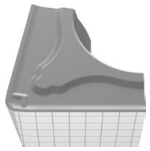
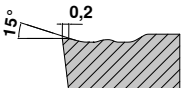
Положително

Основно приложение стомана и чугун, вторично приложение неръждаеми стомани и суперсплави	-CF05 ▲ окончателна фина обработка ▲ за всички обичайни стоманени материали, неръждаеми стомани и GGG ▲ добър контрол на стружките ▲ високо качество на повърхнината	 F	**CTEP110 / TCM407** CTEP110 CTEP110	TCM10 / TCM407 TCM10 / TCM407	 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
	-SF ▲ окончателна обработка / копирно струговане ▲ добър контрол на стружките ▲ високо качество на повърхнината ▲ ниски сили на рязане	 F	**CTCP115-P**	**CTCP125-P** CTCP125-P	CTCP125-P / CTCP135-P CTCP125-P	 0,05–2,50	0,05–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. WC..
	-CF55 ▲ окончателна до средна обработка ▲ подходящ за общи и неръждаеми стомани ▲ ниска сила на рязане ▲ добър контрол на стружките ▲ високо качество на повърхнината	 F M	**CTEP110** CTEP110 CTEP110	**TCM10** / CTEP110 CTEP110 CTEP110	 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

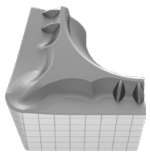
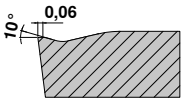
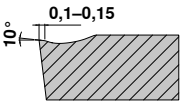
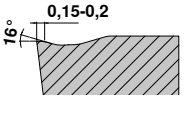
Стандартно стъужкочупене/указание за приложение

Положително

Основно приложение стомана и чугун, вторично приложение неръждаеми стомани и суперсплави

Положително	Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
-SMF ▲ окончателна до средна обработка ▲ ниски сили на рязане ▲ добър контрол на стружките ▲ високо качество на повърхнината		**CTEP110 / CTCP115-P**	**TCM10 / CTCP125-P / CTCP115-P**	**CTCP135-P**			CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
F		CTEP110	CTCP135-P	CTCP135-P			
M		CTEP110			0,20–1,30	0,06–0,25	
-M23 ▲ мека геометрия на рязане с отлично поведение при счупване на стружки при малки дълбочини на рязане по време на окончателна обработка		**CTCP115-P / CTCP125-P**	**CTCP125-P**	**CTCP125-P**			RC..
M		CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP125-P	CTCP125-P			
R					0,30–4,0	1,0–0,45	
-SM ▲ средна обработка ▲ с универсално приложение ▲ стабилен режещ ръб ▲ променливи дълбочини на стружките ▲ широк спектър на приложение		**CTCP115-P / CTCP125-P**	**CTCP125-P / CTCP135-P / CTCP115-P**	**CTCP125-P / CTCP135-P**			CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
M		CTCP115-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP135-P CTCP125-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP135-P CTCK120	0,05–5,00	0,15–0,45	
-SMQ ▲ положителна Wiper режещ ръб - геометрия ▲ окончателна до средна обработка ▲ много високи скорости на подаване ▲ високо качество на повърхнината		**CTCP115-P**	**CTCP125-P**	**CTCP125-P**			CC.. DC..
M		CTCP125-P / CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP125-P	1,00–4,00	0,15–0,45	

Положително

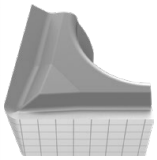
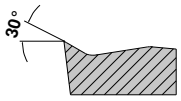
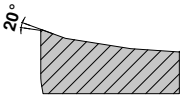
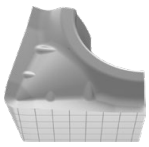
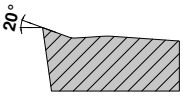
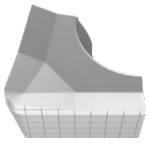
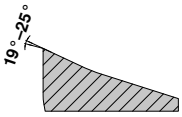
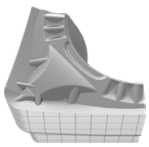
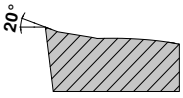
Положително	Модел						
-F43 ▲ за окончателна до средна обработка на всички неръждаеми стомани				CTCM130			CC.. DC.. TC..
F				**CTCM130**			
				CTCM130			
					0,50–2,50	0,05–0,25	
-M25 ▲ първи избор за средна обработка на неръждаеми стомани ▲ високо качество на повърхнината ▲ слабо образуване на наслойка по режещия ръб		CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130			CC.. DC.. TC.. VC..
F		**CTCM120 / CTPM125**	**CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	**CTCM130**			
M					0,40–3,20	0,10–0,30	
-M55 ▲ първи избор за средно груба обработка на неръждаеми стомани ▲ гладко и леко прекъснато рязане ▲ добър контрол на стружките ▲ стабилен режещ ръб		CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130			CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
M		**CTCM120 / CTPM125**	**CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	**CTCM130**			
					0,40–4,80	0,06–0,35	

9

Стандартно стъужкочупене/указание за приложение

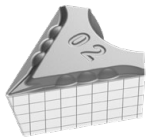
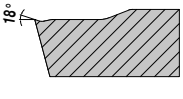
Положително

Основно приложение цветни метали, вторично приложение неръждаеми стомани, стомани, суперсплави, чугун

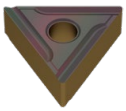
Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
-23P ▲ ниска склонност към слепване ▲ добър контрол на стружките при меки алуминиеви сплави						
	H216T	H216T				CC.. DC..
	H216T	**H216T**	**H216T**			
F	H216T	H216T	H216T	0,2–4,0	0,05–0,3	
-25P ▲ остър режещ ръб ▲ добър контрол на стружките при меки алуминиеви сплави ▲ ниска склонност към слепване						
	CTPX710	CTPX710				CC.. DC.. SC.. VC..
	CTPX710	CTPX710				
	CTPX710 / H216T	**CTPX710 / H216T**	**CTPX710 / H216T**			
	CTPX710	CTPX710				
F						
M	CTPX710	CTPX710		0,50–4,50	0,05–0,60	
-25Q ▲ Wiper режещ ръб - геометрия ▲ Високи скорости на подаване ▲ високо качество на повърхнината ▲ добър контрол на стружките при меки алуминиеви сплави ▲ ниска склонност към слепване						
	CTPX710	CTPX710				CC.. DC.. VC..
	CTPX710	CTPX710				
	H210T	H210T				
	H210T / CTPX710	**H210T / CTPX710**	**H210T / CTPX710**			
	H210T / **CTPX710**	H210T / CTPX710				
M						
	H210T	H210T	H210T	0,05–6,50	0,05–0,60	
-27 ▲ универсалната алуминиева геометрия ▲ остър режещ ръб ▲ силно положителен преден ъгъл ▲ ниска склонност към слепване ▲ Високи скорости на подаване						
	CTPX715	CTPX715				CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
	CTPX715	CTPX715				
	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T				
	CTPX715 / H216T	**CTPX715 / H216T**	**CTPX715 / H216T**			
	CTPX715	CTPX715				
M						
R	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	1,00–10,00	0,10–0,75	
-29 ▲ периферна алуминиева геометрия ▲ положителен преден ъгъл ▲ добър контрол на стружките ▲ за средно груба обработка						
	CTPX710	CTPX710				CC.. DC.. VC..
	CTPX710	CTPX710				
	CTPX710	**CTPX710**				
	H216T	**H216T**	**H216T**			
	CTPX710	CTPX710				
M						
R				1,00–6,00	0,25–0,60	

Положително

Основно приложение суперсплави и неръждаеми стомани, вторично приложение стомани и цветни метали

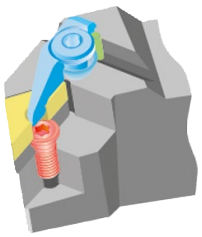
Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
-F05 ▲ най-висок клас на допуск ▲ отличен контрол на стружките дори при най-малки дълбочини на рязане ▲ много ниски сили на рязане						
	CTPX710	CTPX710				DC.. VC..
	CTPX710	CTPX710				
	CTPX710	CTPX710				
	CTPX710	**CTPX710**				
	CTPX710	**CTPX710**				
F						
	CTPX710	CTPX710		0,10–2,50	0,02–0,25	

Допълнително стъружкочупене/указание за приложение

	Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане
-EN ▲ универсално ниво за общи стомани	 M	**CTCP115-P**	**CTCP125-P**	**CTCP135-P**
		CTCP125-P	CTCP135-P	CTCP135-P
		CTCK110	**CTCK120**	CTCP125-P
-ER | -EL ▲ решение на проблеми при нестабилни и неустойчиви условия ▲ може да се използва за машини с ниска мощност ▲ като допълнително приложение може да се използва за общи стомани и за неръждаеми материали	 M		**CTCP125-P**	**CTCP135-P**

Системи на затягане

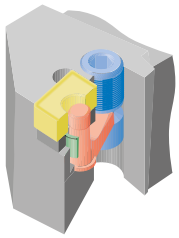
MaxiLock D



- Затягащ елемент
- Сменяема пластина
- Подложна пластина
- Щифт
- Винт

Първи избор за обработка с пластини с отрицателен централен отвор. Сигурно и прецизно позициониране на сменяемата пластина благодарение на двойния затягащ ефект на затягащия елемент.

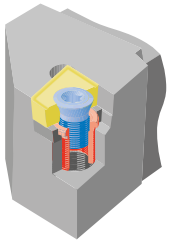
MaxiLock N



- Затягащ елемент
- Сменяема пластина
- Подложна пластина
- Тръбен щифт
- Лост

Тази система за затягане е подходяща за всички пластини с централен отвор и отрицателна основна форма. Винтът за затягане е лесно достъпен от горната и долната част на държача. При разхлабване на системата за затягане няма разхлабени резервни части.

MaxiLock S

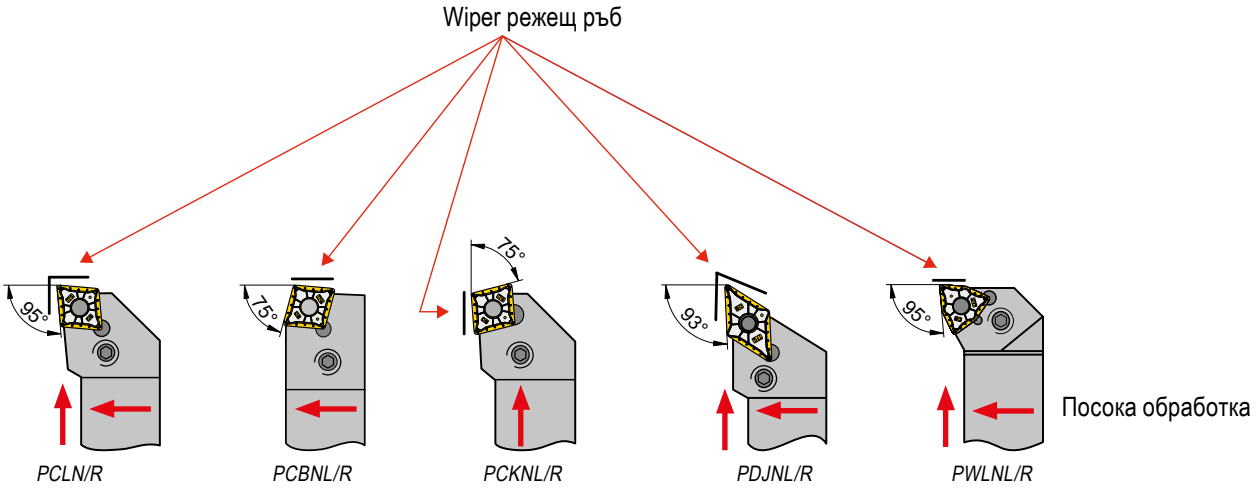


- Затягащ елемент
- Сменяема пластина
- Подложна пластина
- Втулка с резба

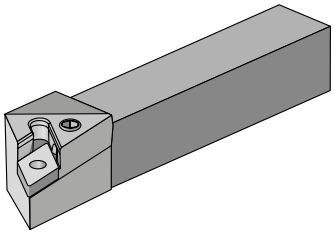
Надеждното затягане на винта осигурява сигурно свързване на сменяемата пластина с носещия инструмент. Отвеждането на стружките не се нарушава от стърчащи затягащи елементи. Благодарение на неутралното положение на пластината ефективно наличният преден ъгъл е идентичен с предния ъгъл на пластината.

Wiper режещ ръб – указания

Чрез използване на сменяеми режещи пластини с Wiper режещ ръб (-TFQ; -TMQ; -SMQ; -25Q) могат да се произвеждат висококачествени повърхности на ниска цена.

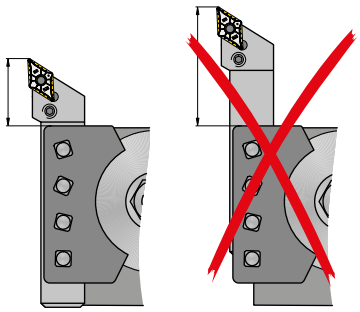


Всички стругарски сменяеми пластини с Wiper режещ ръб се затягат в стандартни ISO стругарски нож

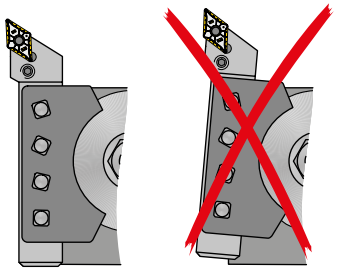


Проверете държача на инструмента:

- ▲ гнездо на пластина
- ▲ U пластина
- ▲ затегателен лост



към излаз на инструмента



спазвайте правилната позиция на инструмента

Водещи стойности на подаването за качество на повърхнината

Диапазон на грапавост R_z в µm	R_{th}	съответства на R_a	Индекс на грапавост	ISO 1302	Ъглов радиус r_ε в мм и подаване f в мм/об.						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	$R_{th}63$	12,5–25	N11	25	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	$R_{th}40$	6,3–12,5	N10	12,5	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	$R_{th}31,5$	4,9–6,3	N9	6,3	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	$R_{th}25$	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	$R_{th}16$	2,5–4,0	N8	3,2	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	$R_{th}10$	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	$R_{th}6,3$	1,0–1,6	N7	1,6	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	$R_{th}4$	0,8–1,0	N6	0,8	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	$R_{th}2,5$	0,4–0,8	N5	0,4	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	$R_{th}1,6$	0,2–0,4	N4	0,2	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	$R_{th}1$	0,1–0,2	N3	0,1	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14

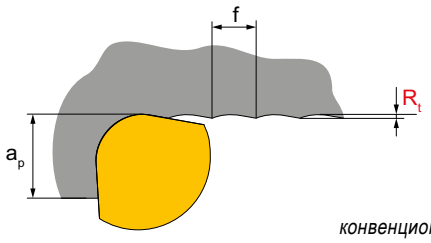
*Моля, уверете се, че използваните стойности на скоростта на подаване не надвишават радиуса на ъгъла (RE).

Wiper режещ ръб – принцип на работа

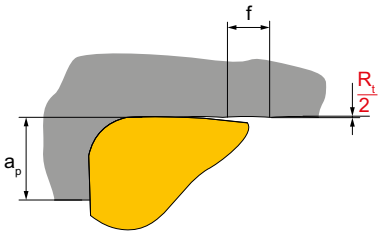
Съотношение подаване – грапавост

По-добра повърхност

При една и съща скорост на подаване пластината с Wiper режещ ръб постига стойност на R_t многократно по-добра от тази на конвенционалната сменяема пластина.



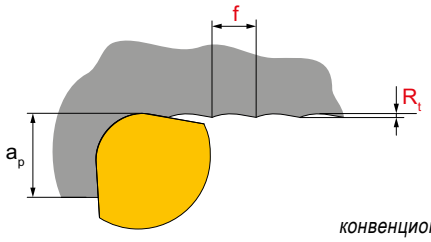
конвенционален



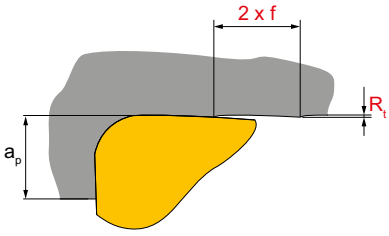
-TFQ

По-малко време за обработка

Ако трябва да се постигне същата стойност на R_tкакто при стандартната сменяема пластина, така със сменяемата пластина може да се използва двойно по-висока скорост на подаване с Wiper режещ ръб **(= по-кратко време на цикъла!)**



конвенционален



-TFQ

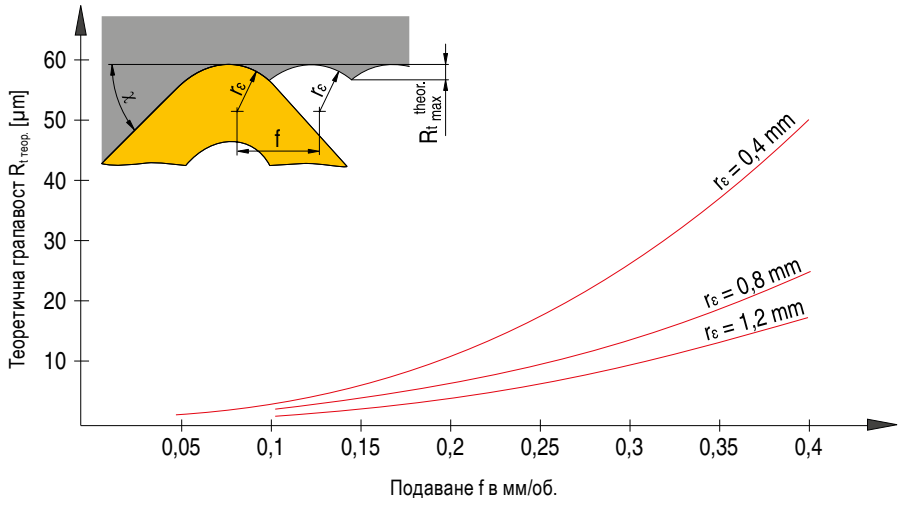
Теоретично качество на повърхнината

Теоретичната максимална грапавост $Rt_{теор.}$ е резултат от комбинацията от подаване и ъгловия радиус:

$$Rt_{theor.} = \left(r_\varepsilon - \sqrt{r_\varepsilon^2 - \frac{f^2}{4}}\right) \cdot 1000$$

или приблизително:

$$Rt_{theor.} = \frac{125 \cdot f^2}{r\varepsilon} \quad [\mu m]$$



9

Система за обозначаване по ISO за сменяеми пластини

сменяеми пластини – метрични

C	N	M	G	12	04	08	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Сменяеми режещи пластини – инч

C	N	M	G	4	3	2	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Сменяеми режещи пластини, CBN, керамика – метрични

C	N	G	A	12	04	08	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

Сменяеми режещи пластини, CBN, керамика – инч

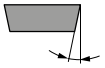
C	N	G	A	4	3	2	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

1 Форма на пластина

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

(L, P, H, O, R, S, T, W: други форми)

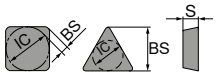
2 Заден ъгъл



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

O — Стандартът не включва задните ъгли, за които се изисква специална информация.

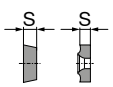
3 Допуски



	IC±		BS		S	
	mm	инч	mm	инч	mm	инч
A	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
F	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
C	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
H	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
E	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
G	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
J	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
K	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
L	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
M	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,13	.005
N	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,025	.001
U	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38*	.005-.015*	0,13	.005

* зависи от размера на пластината

6 Дебелина на пластината



mm	инч	Показател mm	Показател инч
1,59	1/16	01	1
2,38	3/32	02	1.5
3,18	1/8	03	2
3,97	5/32	T3	2.5
4,76	3/16	04	3
5,56	7/32	05	3.5
6,35	1/4	06	4
7,94	5/16	07	5
9,52	3/8	09	6

7 Ъглов радиус

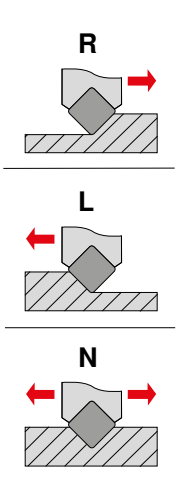


mm	инч	Показател mm	Показател инч	RN 00 RC MO
≤ 0,05	.0015	00	X0	
0,1	.004	01	0	
0,2	.008	02	.5	
0,4	1/64	04	1	
0,8	1/32	08	2	
1,2	3/64	12	3	
1,6	1/16	16	4	
2,0	5/64	20	5	
2,4	3/32	24	6	
2,8	7/64	28	7	
3,2	1/8	32	8	

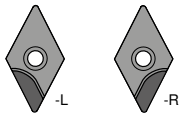
8 Режещ ръб

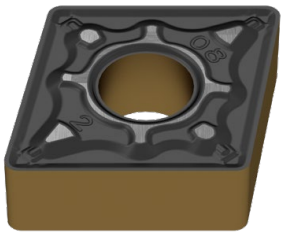
F	остра
E	закръглена
T	скосена
S	с фаска и закръгление
K	двойна фаска
P	двойна фаска и заоблено
R	Кръгла фаска

9 Посока на рязане



При CBN и PKD посока на сегмента





4 Характеристика

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Специално изпълнение

инч
Промяна при IK < като 1/4"

IK > 1/4“	IK < 1/4“
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

5 Дължина на режещите ръбове

Тип	ISO	ANSI	L mm	L инч	IC mm	IC инч
C	06	2	6,4	.250	6,35	.250
	09	3	9,7	.382	9,525	.375
	12	4	12,9	.508	12,70	.500
	16	5	16,1	.634	15,875	.625
	19	6	19,3	.760	19,05	.750
	25	8	25,8	1.016	25,4	1.000
	32	12	35,24	1.269	31,75	1.250
S	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	09	3	9,525	.375	9,525	.375
	12	4	12,7	.500	12,7	.500
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
D	07	2	7,7	.303	6,35	.250
	11	3	11,6	.457	9,525	.375
	15	4	15,5	.610	12,70	.500
V	11	2	11,1	.437	6,35	.250
	16	3	16,6	.653	9,525	.375
	22	4	22,10	.870	12,70	.500

* инч изпълнение

Тип	ISO	ANSI	L mm	L инч	IC mm	IC инч
T	06	1.2	6,9	.272	3,97	.156
	09	1.8	9,6	.378	5,56	.219
	11	2	11,0	.433	6,35	.250
	16	3	16,5	.650	9,525	.375
	22	4	22,	.079	12,70	.039
	27	5	27,5	1.083	15,875	.625
	33	6	33,0	1.299	19,05	.750
W	06	3	6,5	.256	9,525	.375
	08	4	8,7	.331	12,70	.039
	10	5	10,9	.429	15,875	.625
R	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	08	-	8,0	.315	8,0	.315
	09	3	9,52	.375	9,52	.375
	10	-	10,0	.394	10,0	.394
	12*	-	12,0	.472	12,0	.472
	12	4	12,7	.488	12,70	.488
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	16	-	16,0	.630	16,0	.630
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,0	.984	25,0	.984
	25*	-	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
	32	-	32,0	1.260	32,0	1.260

10 Изпълнение на фаската



	mm	инч		
015	0,15	.006	A	05°
020	0,20	.008	B	10°
025	0,25	.010	C	15°
050	0,50	.020	D	20°
075	0,75	.030	E	25°
100	1,00	.040	F	30°
			G	35°

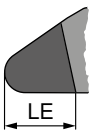
1) За двойните режещи ръбове с фаска се дават две букви напр. BE =
Ъгъл на фаска 1 (γ_1) = 10°
ъгъл на фаска 2 (γ_2) = 25°

11 Брой режещи ръбове

едностранен		обща дебелина	
A		T	
B		U	
C		V	
D		W	
G		X	
H		Y	

от двете страни		Цялата площадка	
K		S	
L		F	
M		E	
N			
P			
Q			

12 Дължина на сегмента



прибл. стойност в мм

13 Обозначение на ниво

Подробен преглед на стружкочупенето ще намерите на f → **страница** 211–217

9

Система за обозначаване по ISO за стругарски нож

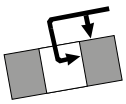
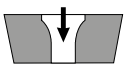
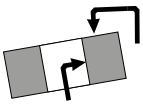
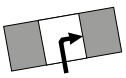
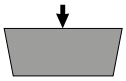
	P	C	L	N	R	20	20	K	12	- T
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UT50 -	P	C	L	N	R				-12	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63 -	D	C	L	N	R				-12	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0 Система / размер

UT = UTS
по ISO 26622
UT40 = UTS 40 мм
UT50 = UTS 50 мм
UT63 = UTS 63 мм

HSK-T
по ISO 12164
HSK-T63 = 63 мм
HSK-T100 = 100 мм

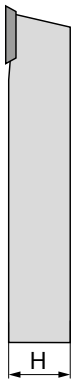
1 Държач за скоба

D  Захванат отгоре и над отвора	**S**  Завинтен над отвора
M  Захванат отгоре и над отвора	**P**  Захванат над отвора
C  Захванат отгоре	**X** Специално изпълнение

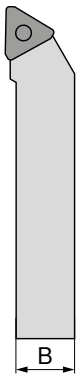
2 Форма на пластина

V	35°	Ромб
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	Ромбоидна
B	82°	
A	85°	
L	90°	другиформи
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

6 Височина на опашката

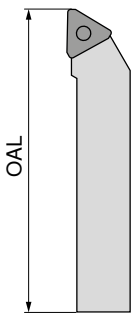


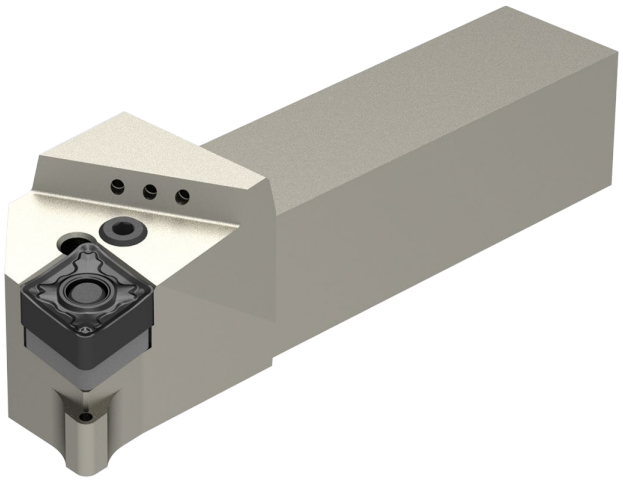
7 Ширина на опашката



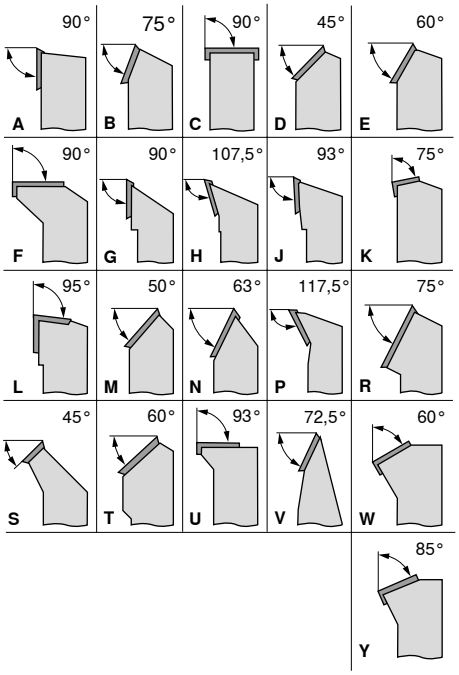
8 Дължина на инструмента

OAL			OAL		
mm	**инч**		**mm**	**инч**	
32	4.000	**A**	160	4.500	**N**
40	4.500	**B**	170	5.500	**P**
50	5.000	**C**	180	–	**Q**
60	6.000	**D**	200	6.000	**R**
70	7.000	**E**	250	7.000	**S**
80	8.000	**F**	300	8.000	**T**
90	5.500	**G**	350	5.500	**U**
100	5.625	**H**	400	3.500	**V**
110	5.300	**J**	450	3.500	**W**
125	14.000	**K**	500	3.750	**Y**
140	6.800	**L**	Специално		**X**
150	4.400	**M**			

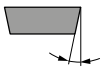




3 Форма на държача

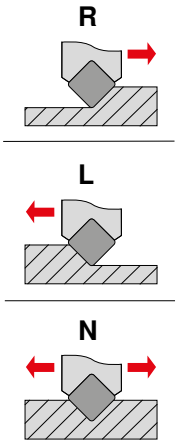


4 Заден ъгъл

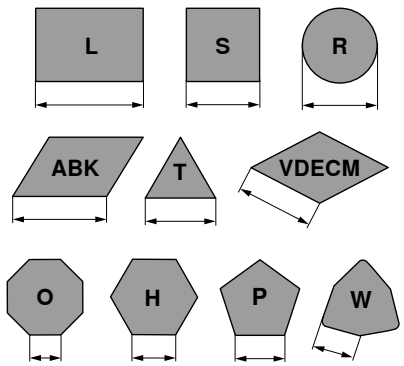


	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		
O	Стандартът не включва задните ъгли, за които се изисква специална информация.		

5 Посока на рязане



9 Дължина на режещите ръбове



10 Данни на производителя

T = колянов лост
специална дължина (мм)
дебелина на пластината (отклонение от стандарта)
специално изпълнение (X..)
производител на машината (специфично)
DC = DirectCooling

9

Система за обозначаване по ISO за борщанги

		A	25	R		P	C	L	N	R	12	
		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
UT40	-		25	G	-	P	C	L	N	R	- 12	
0		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63	-		50	Q	-	D	C	L	N	R	- 12	
0		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10

0 Система / размер

UT = UTS
по ISO 26622
UT40 = UTS 40 мм
UT50 = UTS 50 мм
UT63 = UTS 63 мм

HSK-T
по ISO 12164
HSK-T63 = 63 мм
HSK-T100 = 100 мм

1 Изпълнение на опашката

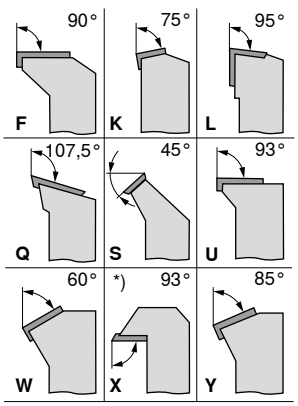
S	Стоманена опашка	**E**	като C с охлаждащ отвор
A	Стоманена опашка с охлаждащ отвор	**F**	като C с демпфиране
B	Стоманена опашка с демпфиране	**G**	като C с охлаждащ отвор и демпфиране
D	Стоманена опашка с охлаждащ отвор и демпфиране	**H**	Тежък метал
C	Твърдосплавна опашка със стоманена гл ава	**J**	Тежък метал с охлаждащ отвор

5 Форма на пластина

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

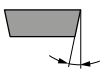
другите форми

6 Форма на държача



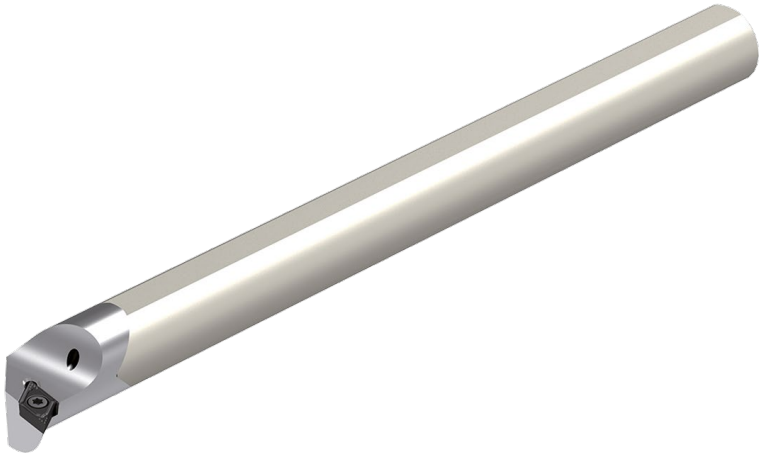
*) Фабричен стандарт CERATIZIT

7 Заден ъгъл



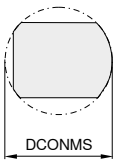
	α		α
A	3°	**F**	25°
B	5°	**G**	30°
C	7°	**N**	0°
D	15°	**P**	11°
E	20°		

O Стандартът не включва задните ъгли, за които се изисква специална информация.



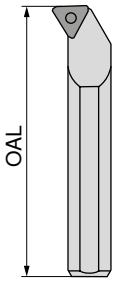
2 Диаметър на опашка

DCONMS mm	DCONMS инч
08	Двуцифрено число, представляващо диаметъра на борщангата в 1/16 инча.
10	
12	
16	
20	
25	
32	
40	
50	
60	

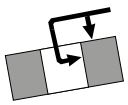
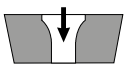
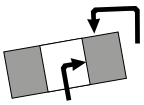
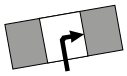
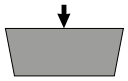


3 Дължина на инструмента

OAL mm	OAL инч	
80	3	F
100	3,5	H
110	4	J
125	4,5	K
140	5	L
150	5,5	M
160	6	N
170	6,5	P
180	6,75	Q
200	7	R
250	8	S
300	10	T
350	12	U
400	14	V
450	16	W
500	18	Y
	20	
Специално		X



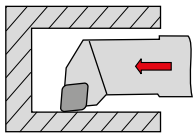
4 Затягане

D  Захванат отгоре и над отвора	S  Завинтен над отвора
M  Захванат отгоре и над отвора	P  Захванат над отвора
C  Захванат отгоре	X Специално изпълнение

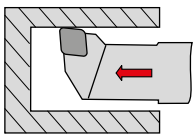
9

8 Посока на рязане

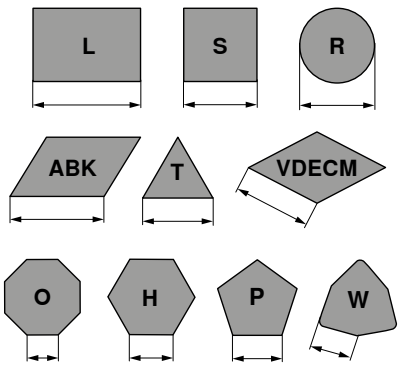
R



L



9 Дължина на режещите ръбове



10 Данни на производителя

T = колянов лост
специална дължина (мм)
дебелина на пластината (отклонение от стандарта)
специално изпълнение (X..)
производител на машината (специфично)

Видове износване

Износване на свободната повърхност



Изтъркване на задната повърхнина: нормално износване след определено технологично време.

Причина

- Прекалено висока скорост на рязане
- Твърдосплавен сорт с твърде ниска износоустойчивост
- Нерегулирано подаване

Отстраняване на проблеми

- Намаляване на скоростта на рязане
- Изберете износоустойчив твърдосплавен сорт
- Настройте подаването в правилното съотношение от скоростта и дълбочината на рязане

Разпадане



Твърдосплавните частици могат да се откъснат поради прекомерно м натоварване на режещия ръб.

Причина

- твърде износоустойчив сорт
- Вибрации
- Прекалено висока скорост на подаване или дълбочина на рязане
- прекъснато рязане
- Удар на стружка

Отстраняване на проблеми

- Използвайте по-жилав сорт
- използвайте негативна режеща геометрия със стружкочупене
- подобрете стабилността (инструмент, заготовка)

Износване под формата на вдлъбнатини



Горещите стружки, които се отделят, предизвикват кратерно износване на сменяемата режеща пластина върху грапавата повърхност.

Причина

- Прекалено висока скорост на рязане, скорост на подаване или и двете
- Твърде малък преден ъгъл
- Сорт с твърде ниска износоустойчивост
- неправилно осигурено охлаждане

Отстраняване на проблеми

- намалете скоростта на рязане и/или скоростта на подаване
- изберете по-устойчив на износване твърдосплавен сорт
- Увеличете количеството и/или налягането на охлаждащата течност, проверете подаването
- Използвайте сорт устойчив на кратерно износване

Пластична деформация



Висока температура на рязане при едновременно механично натоварване може да доведе до пластична деформация.

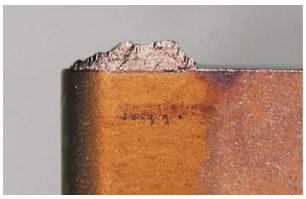
Причина

- Твърде висока работна температура, което води до омекване на основния материал
- Повреда на покритието
- Сорт с твърде ниска износоустойчивост
- неправилно осигурено охлаждане

Отстраняване на проблеми

- Намаляване на скоростта на рязане
- изберете по-устойчив на износване твърдосплавен сорт
- Осигурете охлаждане

Образуване на наклеп



Натрупването на материал върху режещия ръб възниква, когато стружката не оттича правилно поради твърде ниската температура на рязане.

Причина

- прекалено ниска скорост на рязане
- Твърде малък преден ъгъл
- грешен материал за рязане
- Липса на охлаждане/смазване

Отстраняване на проблеми

- увеличете скоростта на рязане
- Увеличете предния ъгъл на рязане
- Използвайте TiN покритие
- Използвайте по-наситена емулсия

Счупване на пластината



Ако режещата пластина е претоварена, тя може да се счупи.

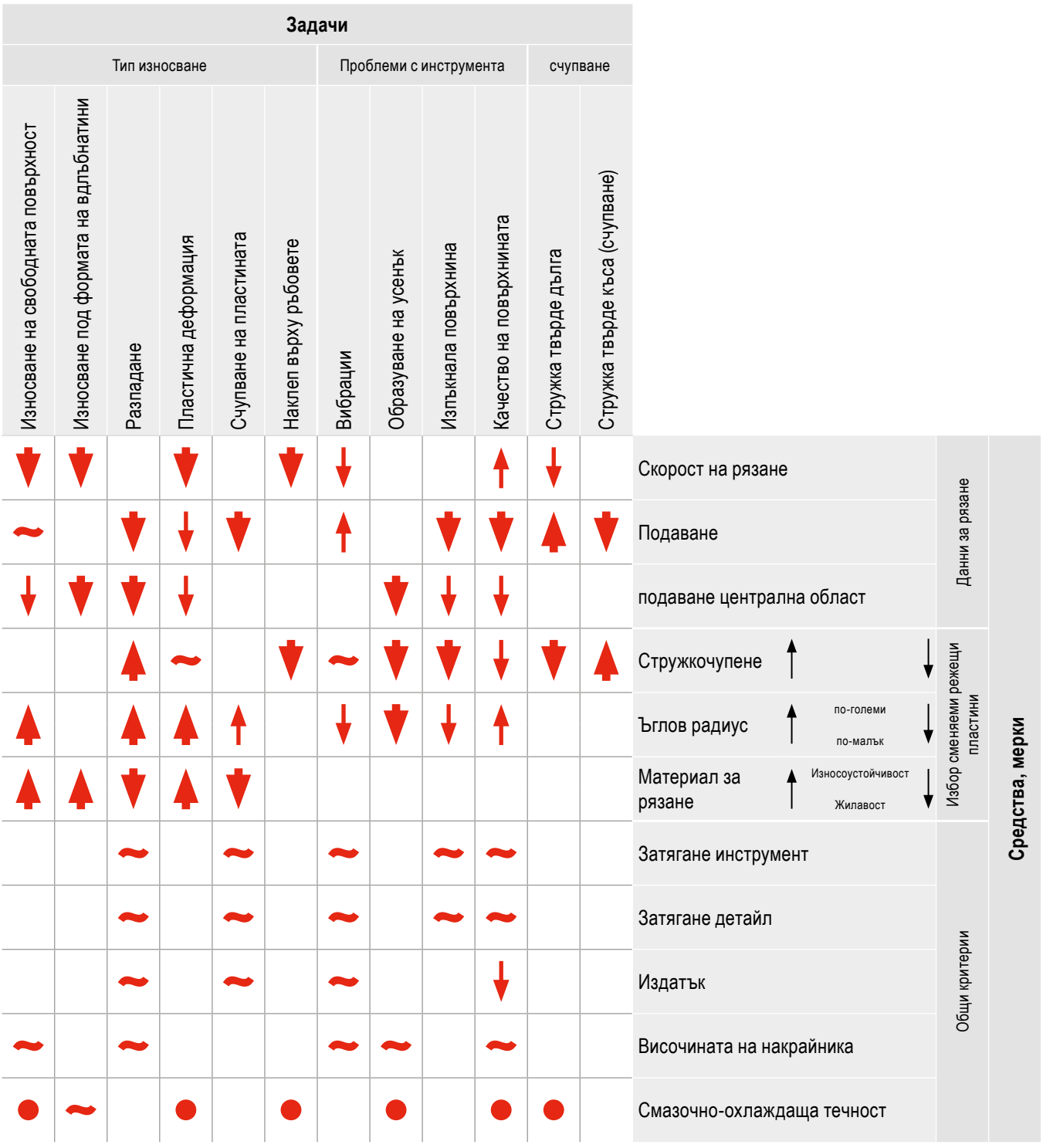
Причина

- Претоварване на режещия материал
- Недостатъци в стабилността
- Твърде малък ъгъл на клина

Отстраняване на проблеми

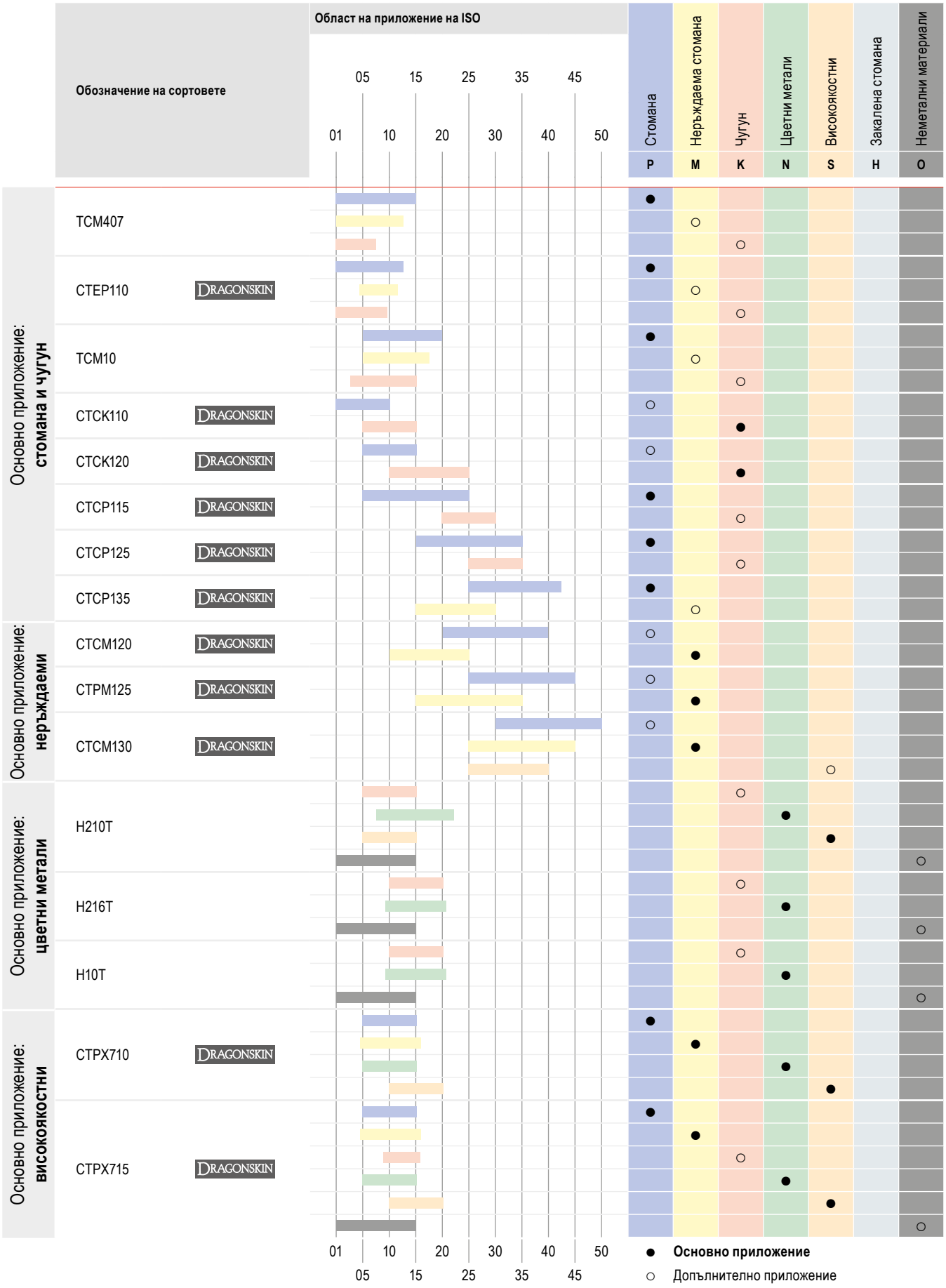
- Използвайте по-твърд материал за рязане
- Използвайте защитна фаска на режещ ръб
- Увеличете закръгляването на режещия ръб
- Използвайте по-стабилна геометрия

Оптимални резултати на обработка



- увеличаване, уголемяване голямо влияние
- увеличаване, уголемяване малко влияние
- избягване, намаляване голямо влияние
- избягване, намаляване малко влияние
- контролиране, оптимизиране
- използване

Преглед на сортовете



Описание на сортовете

TCM407

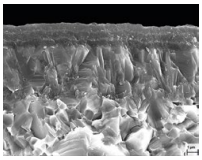


ISO | **P10** | M05 | K05

Спецификация:
Състав: Co 8,0%; WC 16,0%; TaNbC 10,0%; TiCN остатък | твърдост: 2-3 µm | твърдост: HV30 1760

Препоръчителна употреба:
Цермет сорт без покритие за фина обработка на стоманени материали.

CTEP110



ISO | **P10** | M10 | K05

Спецификация:
Състав: Co/Ni 12,2%; WC 15,0% ; TaNbC 10,0% ; TiCN остатък | твърдост: 2-3 µm | твърдост: HV30 1650 | система за покритие: Многослойно CVD TiCN-Al2O3 покритие

Препоръчителна употреба:
Сорт цермет с резерви жилавост за окончателна обработка при високи скорости на рязане.

TCM10

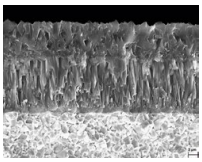


P15 | K10

Спецификация: Състав:
Цермет Co/Ni 12,2%; WC 15,0%; TaNbC 10,0%; TiCN остатък | Размер на зърното: 2-3 µm | Твърдост: HV30 1650

Препоръчителна употреба:
Cermet без покритие за финишна оработка на стомана, неръждаема стомана и закалена стомана.

CTCK110

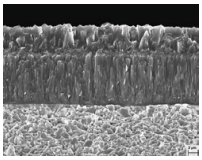


ISO | P10 | **K10**

Спецификация:
Състав: Co 5,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | размер на зърната: 1-2 µm | твърдост: HV30 1730 | система за покритие: CVD TiCN-Al2O3

Препоръчителна употреба:
Износоустойчив сорт за обработка на чугун при високи скорости на непрекъснато рязане.

CTCK120

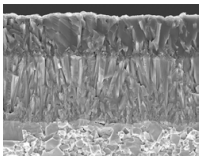


ISO | P20 | **K20**

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1630 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3

Препоръчителна употреба:
Сорт за обработка на чугун с високи резерви жилавост за работа при тежки условия и прекъснато рязане.

CTCP115-P

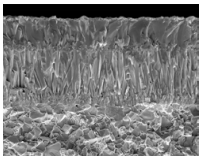


ISO | **P15** | K25

Спецификация:
Състав: Co 5,5%; смесени карбиди 6,4%; WC остатък:1 µm | твърдост: HV_{30} 1530 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3

Препоръчителна употреба:
Износоустойчив висококачествен сорт за обработка на стомана при стабилни условия и непрекъснато рязане.

CTCP125-P

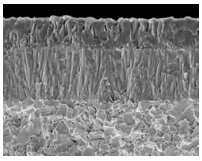


ISO | **P25** | K30

Спецификация:
Състав: Co 7,0%; смесени карбиди 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 1-2 µm | твърдост: HV_{30} 1500 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3

Препоръчителна употреба:
Първият избор за универсална обработка на стомани

CTCP135-P



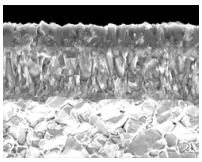
ISO | **P35** | M25

Спецификация:
Състав: Co 9,6%; смесени карбиди 7,8%; WC остатък | размер на зърната: 1-2 µm | твърдост: HV_{30} 1460 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3

Препоръчителна употреба:
Жилава алтернатива за условия на рязане с прекъсване.

Описание на сортовете

CTCM120

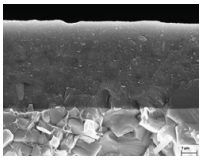


ISO | P15 | **M20**

Спецификация:
Състав: Co 7%; смесени карбиди 6%; WC остатък | размер на зърната: 1-2 µm KG | твърдост: HV_{30} 1500 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3

Препоръчителна употреба:
Износоустойчив, твърдосплавен сорт за аустенитна неръждаема стомана с най-добра производителност при гладко рязане.

CTPM125

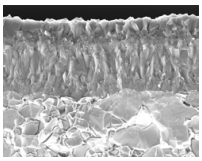


ISO | P35 | **M25**

Спецификация:
Състав: Co 9,6%; смесени карбиди 7,8%; други 0,4%; WC остатък | размер на зърната: 1 - 2 µm | твърдост: HV_{30} 1460 | система за покритие: PVD TiAlTaN

Препоръчителна употреба:
Първият избор за обработка на аустенитни стомани.

CTCM130

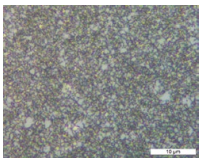


ISO | P25 | **M30** | S30

Спецификация:
Състав: Co 9,6%; смесени карбиди 7,8%; WC остатък | размер на зърната: 1-2 µm KG | твърдост: HV_{30} 1460 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3

Препоръчителна употреба:
Износоустойчив сорт за обработка на чугун и стомани при високи скорости на непрекъснато рязане.

H210T



ISO | K10 | **N10 | S10** | O10

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 0,8 µm | твърдост: HV_{30} 1850

Препоръчителна употреба:
Износоустойчив, твърдосплавен сорт без покритие за обработка на алуминий и други цветни метали.

H10T

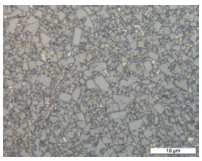


ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1650

Препоръчителна употреба:
Твърдосплавният сорт без покритие за обработка на алуминий и други цветни метали.

H216T

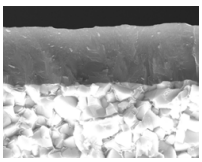


ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1650

Препоръчителна употреба:
Твърдосплавният сорт без покритие за обработка на алуминий и други цветни метали.

CTPX710

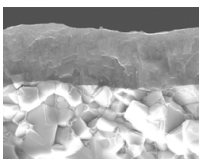


ISO | **P10 | M10** | K10 | **N10 | S15**

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 0,8 µm | твърдост: HV_{30} 1820 | система за покритие: PVD AlTiN

Препоръчителна употреба:
Универсалният, твърдосплавен сорт за най-високите изисквания при обработката на различни материали.

CTPX715

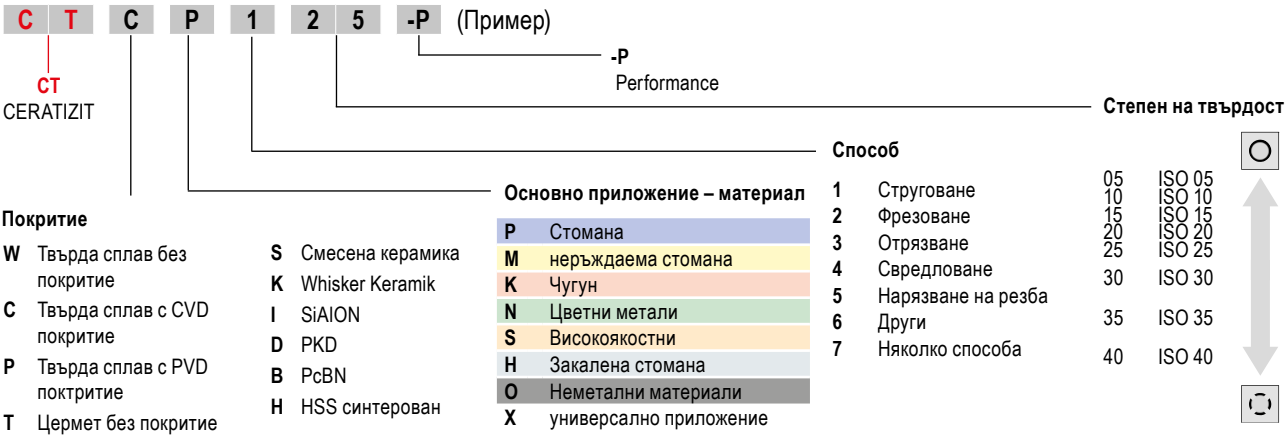


ISO | **P15 | M15** | K15 | **N15 | S20** | O10

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1650 | система за покритие: PVD AlTiN

Препоръчителна употреба:
Универсален, твърдосплавен сорт за най-високите изисквания при обработката на различни материали.

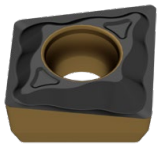
Описание на сортовете



9

Нови продукти за машинния техник

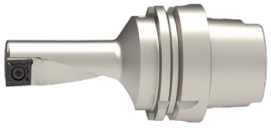
NEW ISO-P сменяеми пластини



Обновяване на надеждните CVD EcoCut сортове CTCP425/CTCP435. Чрез обновяването се постига по-висока износоустойчивост и по-добро разпознаване на износването.

→ Страна 11

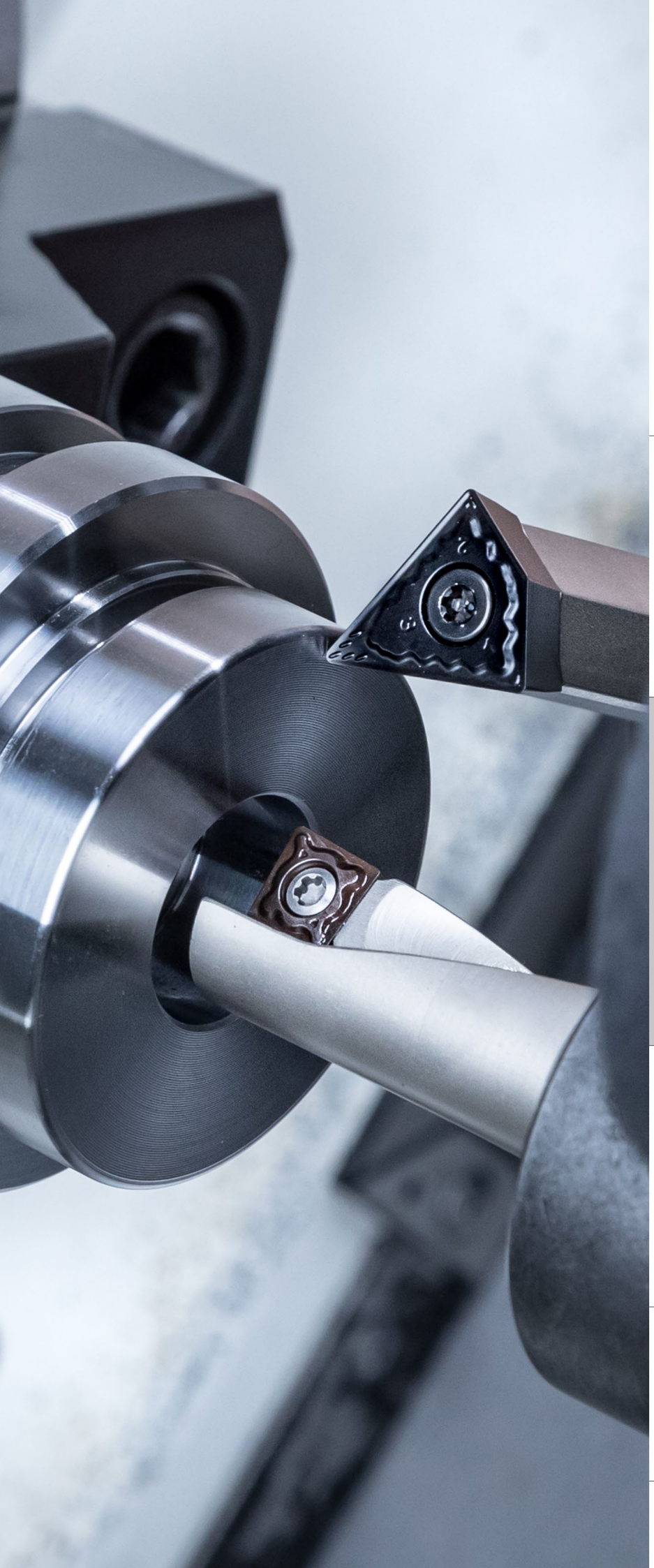
NEW EcoCut Classic с директенно машинно присъединяване





„Новият EcoCut Classic с директно машинно присъединяване има същите функции за приложение като всички останали инструменти EcoCut Classic. В допълнение по отношение на стабилността новите Monotools печелят точки и по този начин работят много надеждно и тихо. Освен това отвеждането на стружките е оптимизирано чрез обновяване на стружковия канал, което гаратира надеждността на процеса."

→ Страна 15+16



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn **10**

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

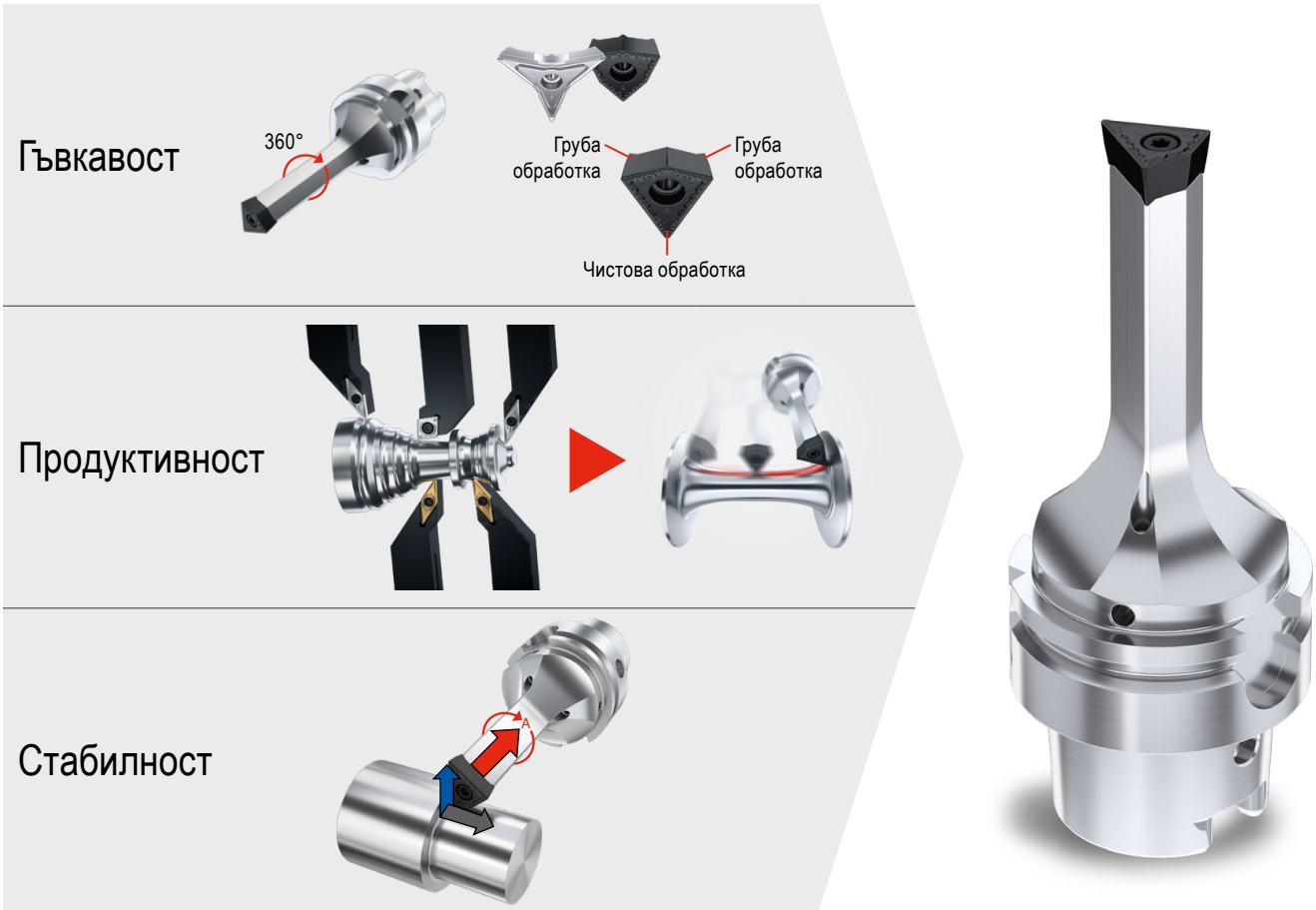
Предимства FreeTurn/EcoCut	4+5
Примери за употреба / Обяснение на символите	5
Toolfinder	6+7
Продуктовата гама	8–26
Техническа информация	
Общи данни за рязане	27–29
Данни за рязане EcoCut Mini	30+31
Данни за рязане EcoCut Classic	32+33
Данни за рязане EcoCut ProfileMaster	34+35
Данни за рязане FreeTurn	36
Преглед на стружкочупенето EcoCut	37
Преглед на стружкочупенето FreeTurn	38
Указания за приложение	39–47
Преглед на сорта и приложимост	48–50
Система за обозначаване FreeTurn/EcoCut	51+52

CERATIZIT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

Предимства FreeTurn



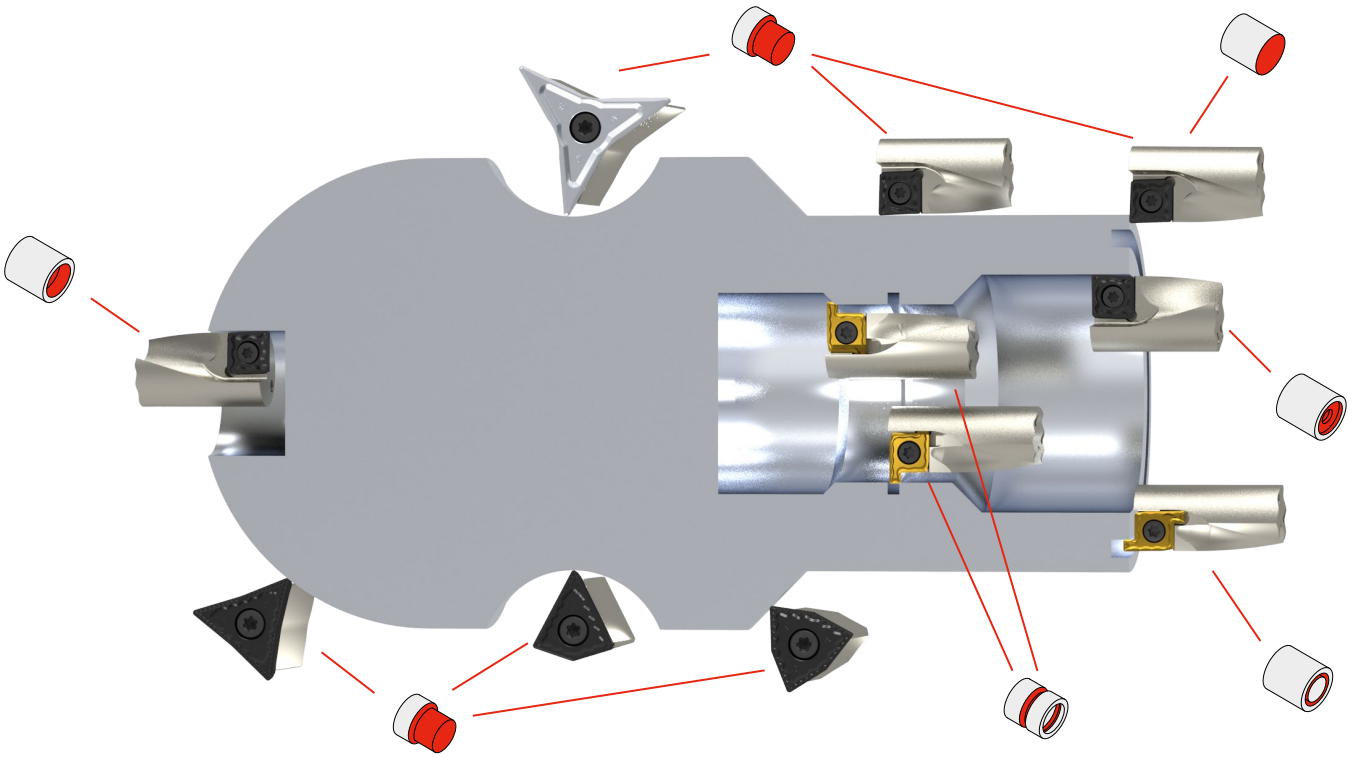
Предимства EcoCut

- ▲ по-малко време за обработка
- ▲ по-малка нужда от място за инструменти
- ▲ създава плоска основа на отвора
- ▲ по-малко усилия за програмиране
- ▲ По-ниски разходи за настройка / намалено време за предварителна настройка
- ▲ Спестяване на време благодарение на по-малкото смени на инструменти



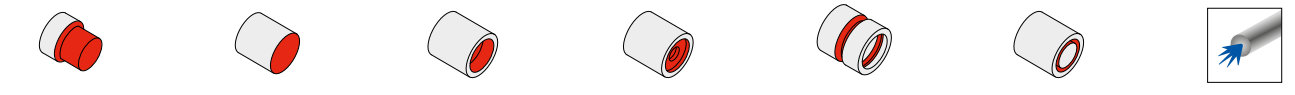


Примери за приложение



10

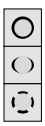
Обяснение на символите



-28P — полирано стружкочупене
H216T — Сорт твърда сплав

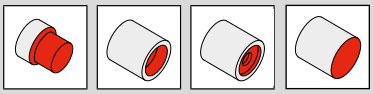
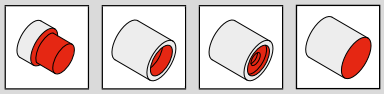
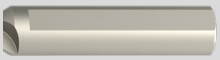
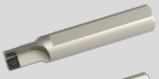
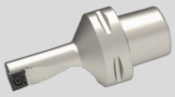
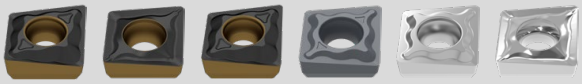
F	Фино рязане
M	Средно рязане
R	Грубо рязане





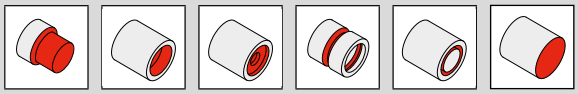
Гладко рязане
неравномерно рязане
прекъснато рязане

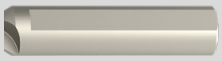
Toolfinder

	EcoCut Mini	EcoCut Classic
Система за инструменти		
Приложение		
Интерфейс на машината	  → 9+10 Адаптер за EcoCut Mini	  HSK-T 63  PSC 50 PSC 63
Дължини и диаметри изпълнения	2,25xD Ø 2–8  → 8 4,0xD Ø 2–8  → 8	1,5xD Ø 8–32  → 12 2,25xD Ø 8–32  → 13 3,0xD Ø 8–32  → 14 2,25xD Ø 16–32  HSK-T → 15 2,25xD Ø 16–32  PSC → 16
Обозначаване на материала за рязане	CTPP435	CTPP435	CTWN425	CTWN425	CTCP425-P	-M50Q CTCP425-P	CTCP435-P	CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
Условия на рязане	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
										
Област на приложение	изцяло твърдосплавен ляв	изцяло твърдосплавен десен	изцяло твърдосплавен ляв	изцяло твърдосплавен десен	M XCNT	M XCNT	M XCNT	M XCNT	M XCET	M XCET
	● ● ○ ○ ● ○	● ● ○ ○ ● ○	○ ● ○ ● ○ ○	○ ● ○ ● ○ ○	● ○ ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○ ○	○ ● ○ ○ ○ ○	○ ● ○ ● ○ ○
Страна	→ 8	→ 8	→ 8	→ 8	→ 11	→ 11	→ 11	→ 11	→ 11	→ 11
	→ v_c Страна 28				→ v_c Страна 28					

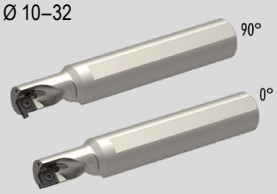
→ **Страна 39**
EcoCut инструментите са подходящи за пробиване извън центъра. По този начин могат да бъдат постигнати съответните отклонения от номиналния Ø на инструмента.

EcoCut ProfileMaster

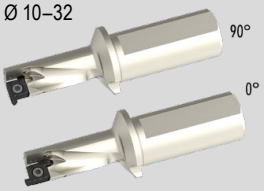




1,5xD
Ø 10–32



2,25xD
Ø 10–32



→ 18 → 19

-M20 CTPP430	-M20 CTPP430
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



M	M
PM-R	PM-L
●	●
●	●
○	○
○	○
●	●
○	○

→ 17 → 17

→ v_c Страна 28

FreeTurn





HSK-T 63



PSC 63

HSK-T

LPR = 100
LPR = 125



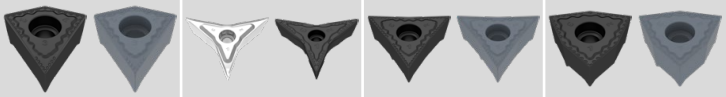
PSC

LPR = 100
LPR = 125



→ 23+26 → 24+26

CTCP125	CTPM125	-28P H216T	-F CTCP125	CTCP125	CTPM125	CTCP125	CTPM125
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



M	M	F	F	F	F	F	F	M	M	M
FT15 . 808055...			FT15 . 353535...			FT15 . 555555...			FT17 . 808080...		
●	○			●		●	○		●	○	
	●						●			●	
○			○	○		○			○		
			●								
			○								
			○								

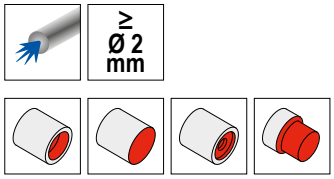
→ 20 → 20 → 21 → 21 → 22 → 22 → 25 → 25

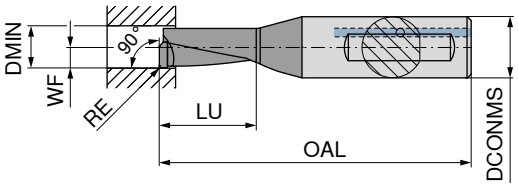
→ v_c Страна 29

10

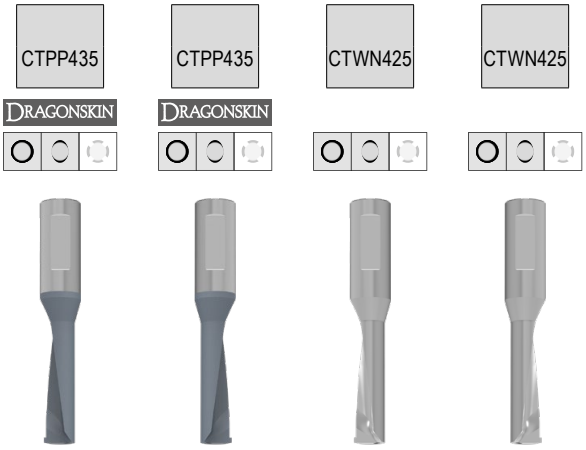
EcoCut – Mini

▲ Инструмент за пробиване и струговане за малки диаметри





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	RE mm	твърда сплав (VHM) ляв 70 805 ... EUR 2B/20		твърда сплав (VHM) дясна 70 804 ... EUR 2B/20		твърда сплав (VHM) ляв 70 805 ... EUR 2B/20		твърда сплав (VHM) дясна 70 804 ... EUR 2B/20	
ECM 02 R/L 2,25D	2.0	4	28	4.50	1.00	0.1	66,97	320	66,97	320				
ECM 02 R/L 2,25D AL	2.0	4	28	4.50	1.00	0.1					59,05	420	59,05	420
ECM 02 R/L 4,00D	2.0	4	31	8.00	1.00	0.1	70,26	321	70,26	321				
ECM 02 R/L 4,00D AL	2.0	4	31	8.00	1.00	0.1					61,92	421	61,92	421
ECM 02,5 R/L 2,25D	2.5	4	29	5.63	1.25	0.1	69,04	325	69,04	325				
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2.5	4	29	5.63	1.25	0.1					60,82	425	60,82	425
ECM 02,5 R/L 4,00D	2.5	4	33	10.00	1.25	0.1	72,46	326	72,46	326				
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2.5	4	33	10.00	1.25	0.1					63,85	426	63,85	426
ECM 03 R/L 2,25D	3.0	4	31	6.75	1.50	0.1	71,21	330	71,21	330				
ECM 03 R/L 2,25D AL	3.0	4	31	6.75	1.50	0.1					62,74	430	62,74	430
ECM 03 R/L 4,00D	3.0	4	35	12.00	1.50	0.1	74,77	331	74,77	331				
ECM 03 R/L 4,00D AL	3.0	4	35	12.00	1.50	0.1					65,89	431	65,89	431
ECM 03,5 R/L 2,25D	3.5	4	32	7.88	1.75	0.1	73,95	335	73,95	335				
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3.5	4	32	7.88	1.75	0.1					65,19	435	65,19	435
ECM 03,5 R/L 4,00D	3.5	4	37	14.00	1.75	0.1	77,64	336	77,64	336				
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3.5	4	37	14.00	1.75	0.1					68,47	436	68,47	436
ECM 04 R/L 2,25D	4.0	6	35	9.00	2.00	0.2	78,54	300	78,54	300				
ECM 04 R/L 2,25D AL	4.0	6	35	9.00	2.00	0.2					69,17	450	69,17	450
ECM 04 R/L 4,00D	4.0	6	41	16.00	2.00	0.2	82,45	301	82,45	301				
ECM 04 R/L 4,00D AL	4.0	6	41	16.00	2.00	0.2					72,64	451	72,64	451
ECM 05 R/L 2,25D	5.0	6	37	11.25	2.50	0.2	81,25	302	81,25	302				
ECM 05 R/L 2,25D AL	5.0	6	37	11.25	2.50	0.2					71,14	452	71,14	452
ECM 05 R/L 4,00D	5.0	6	45	20.00	2.50	0.2	85,01	303	85,01	303				
ECM 05 R/L 4,00D AL	5.0	6	45	20.00	2.50	0.2					74,60	453	74,60	453
ECM 06 R/L 2,25D	6.0	8	38	13.50	3.00	0.2	83,36	306	83,36	306				
ECM 06 R/L 2,25D AL	6.0	8	38	13.50	3.00	0.2					73,55	456	73,55	456
ECM 06 R/L 4,00D	6.0	8	49	24.00	3.00	0.2	87,56	312	87,56	312				
ECM 06 R/L 4,00D AL	6.0	8	49	24.00	3.00	0.2					76,86	462	76,86	462
ECM 07 R/L 2,25D	7.0	8	42	15.75	3.50	0.2	85,91	308	85,91	308				
ECM 07 R/L 2,25D AL	7.0	8	42	15.75	3.50	0.2					75,80	458	75,80	458
ECM 07 R/L 4,00D	7.0	8	53	28.00	3.50	0.2	90,44	314	90,44	314				
ECM 07 R/L 4,00D AL	7.0	8	53	28.00	3.50	0.2					79,29	464	79,29	464
ECM 08 R/L 2,25D	8.0	8	45	18.00	4.00	0.2	88,78	310	88,78	310				
ECM 08 R/L 2,25D AL	8.0	8	45	18.00	4.00	0.2					77,92	460	77,92	460
ECM 08 R/L 4,00D	8.0	8	57	32.00	4.00	0.2	92,99	316	92,99	316				
ECM 08 R/L 4,00D AL	8.0	8	57	32.00	4.00	0.2					81,68	466	81,68	466

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

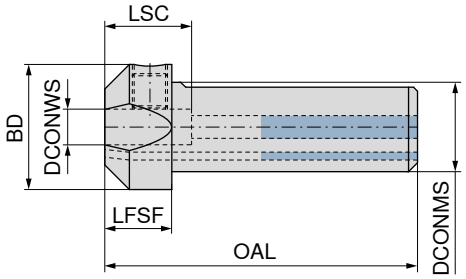
→ v_c Страна 28

EcoCut – Адаптор мини

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с един затегателен винт и отвертка







Обозначение	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	70 800 ... EUR 2B/20	
EC-ADX16-04	4	16	22	59	14	18	243,40	**716**
EC-ADX20-04	4	20	25	64	14	18	243,40	**720**
EC-ADX16-06	6	16	22	59	14	18	243,40	**976**
EC-ADX20-06	6	20	25	64	14	18	243,40	**996**
EC-ADX16-08	8	16	22	59	14	18	243,40	**978**
EC-ADX20-08	8	20	25	64	14	18	243,40	**998**



Затегателен винт

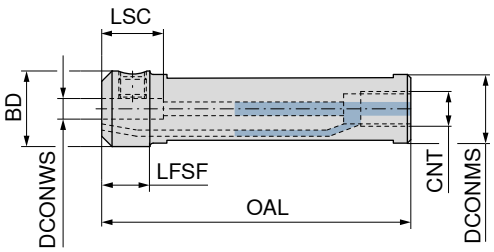
Резервни части DCONWS		70 950 ... EUR 2A/28	
4	M5x10 ISO 4026	3,84	**867**
6	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**
8	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**

EcoCut – Адаптор Mini с присъединителна резба за охлаждаща течност

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с един затегателен винт и отвертка







Обозначение	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	CNT	70 801 ... EUR 2B/20	
ECA 16-04	4	16	20.0	75	14	18	G 1/8	129,90	**716**
ECA 20-04	4	20	19.6	90	14	18	G 1/8	132,70	**720**
ECA 22-04	4	22	21.6	110	14	18	G 1/8	136,70	**722**
ECA 16-06	6	16	22.0	75	14	18	G 1/8	129,90	**816**
ECA 20-06	6	20	22.0	90	14	18	G 1/8	132,70	**820**
ECA 22-06	6	22	21.6	110	14	18	G 1/8	136,70	**822**
ECA 16-08	8	16	22.0	75	14	18	G 1/8	129,90	**916**
ECA 20-08	8	20	22.0	90	14	18	G 1/8	132,70	**920**
ECA 22-08	8	22	21.6	110	14	18	G 1/8	136,70	**922**

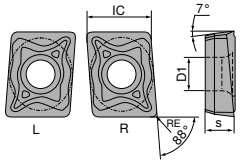


Затегателен винт

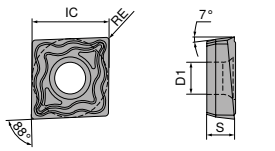
Резервни части DCONWS		70 950 ... EUR 2A/28	
4	M5X8 - DIN 913	1,95	**13200**
6	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**
8	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**

XCNT / XCET

Обозначение	S	D1	IC
	mm	mm	mm
XC.T 0401..	1.80	2.10	4.5
XC.T 0502..	2.10	2.25	5.8
XC.T 0602..	2.38	2.50	6.5
XC.T 0703..	3.18	2.80	7.6
XC.T 0803..	3.18	3.40	8.5
XC.T 09T3..	3.97	3.40	9.6
XC.T 10T3..	3.97	4.40	10.6
XC.T 1304..	4.76	5.30	13.5
XC.T 1705..	5.56	5.30	17.5

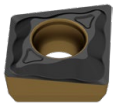
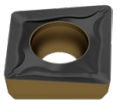
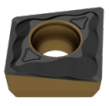
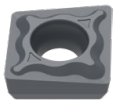
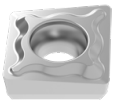


XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT / XCET

	NEW	NEW	NEW			
	-EN CTCP425-P	-M50Q CTCP425-P	-EN CTCP435-P	-EN CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
						
	M	M	M	M	M	M
	XCNT	XCNT	XCNT	XCNT	XCET	XCET
	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 286 ...	70 286 ...

ISO	RE	EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19	
	mm												
040102EL	0.2	20,34	72001			20,34	82001	20,34	920				
040102ER	0.2	20,34	72201			20,34	82201	20,34	922				
040102FL	0.2									22,77	620	23,67	120
040102FR	0.2									22,77	622	23,67	122
040104EL	0.4	20,34	70001	21,22	75001	20,34	80001	20,34	900				
040104ER	0.4	20,34	70201	21,22	75201	20,34	80201	20,34	902				
040104FL	0.4									22,77	600	23,67	100
040104FR	0.4									22,77	602	23,67	102
050202EN	0.2	20,34	72301			20,34	82301	20,34	923				
050202FN	0.2									22,77	623	23,67	123
050204EN	0.4	20,34	70301	21,22	75301	20,34	80301	20,34	903				
050204FN	0.4									22,77	603	23,67	103
060202EN	0.2	20,34	72401			20,34	82401	20,34	924				
060202FN	0.2									22,77	624	23,67	124
060204EN	0.4	20,34	70401	21,22	75401	20,34	80401	20,34	904				
060204FN	0.4									22,77	604	23,67	104
070304EN	0.4	20,34	70501	21,22	75501	20,34	80501	20,34	905				
070304FN	0.4									22,77	605	23,67	105
080304EN	0.4	20,66	70601	21,55	75601	20,66	80601	20,66	906				
080304FN	0.4									23,09	606	23,96	106
09T304EN	0.4	20,96	70701	22,01	75701	20,96	80701	20,96	907				
09T304FN	0.4									23,21	607	24,12	107
10T304EN	0.4	22,01	70801	22,91	75801	22,01	80801	22,01	908				
10T304FN	0.4									23,67	608	24,90	108
10T308EN	0.8	22,01	73801	22,91	78801	22,01	83801	22,01	938				
10T308FN	0.8									23,67	628	24,90	128
130404EN	0.4	25,17	71001	26,37	76001	25,17	81001	25,17	910				
130404FN	0.4									28,95	610	30,14	110
130408EN	0.8	25,17	74001	26,37	79001	25,17	84001	25,17	940				
130408FN	0.8									28,95	611	30,14	111
170508EN	0.8	26,54	71201	27,89	76201	26,54	81201	26,54	912				
170508FN	0.8									29,38	612	30,89	112

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

→ v_c Страна 28

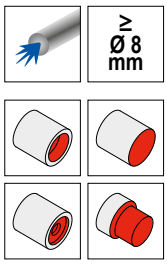
10

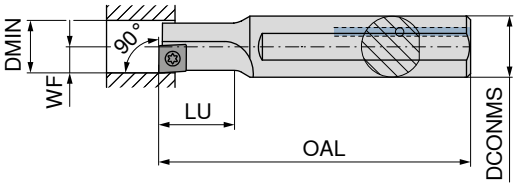
EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Инструмент за пробиване и струговане

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с 1 брой затегателен винт + 2 броя резервни винта и отвертка





Схемата илюстрира дясночежещ инструмент



ляв



дясна

Обозначение по ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	70 805 ... EUR 2B/20		70 804 ... EUR 2B/20	
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12.0	4.0	0,4	XC.T 0401..EL	205,20	**008** [2]		
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12.0	4.0	0,4	XC.T 0401..ER			205,20	**008** [1]
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15.0	5.0	0,7	XC.T 0502..	205,20	**010**	205,20	**010**
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18.0	6.0	1,0	XC.T 0602..	208,50	**012**	208,50	**012**
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21.0	7.0	1,2	XC.T 0703..	213,50	**014**	213,50	**014**
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24.0	8.0	2,2	XC.T 0803..	216,90	**016**	216,90	**016**
ECC 18 R/L 1,5D 09	18	25	135	27.0	9.0	2,2	XC.T 09T3..	250,10	**018**	250,10	**018**
ECC 20 R/L 1,5D 10	20	25	150	30.0	10.0	3,2	XC.T 10T3..	281,90	**020**	281,90	**020**
ECC 25 R/L 1,5D 13	25	32	180	37.5	12.5	5,0	XC.T 1304..	325,20	**025**	325,20	**025**
ECC 32 R/L 1,5D 17	32	40	200	48.0	16.0	5,0	XC.T 1705..	368,60	**032**	368,60	**032**

1) Внимание! Дясна пластина на десен инструмент
2) Внимание! Лява пластина на ляв инструмент



Ключ-D



Затегателен винт

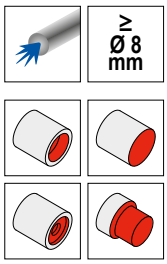
Резервни части Сменяема пластина		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0401..ER	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0502..	T06 - IP	13,39	**123**	M2x4,3 - IP	4,31	**863**
XC.T 0602..	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
XC.T 0703..	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 09T3..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

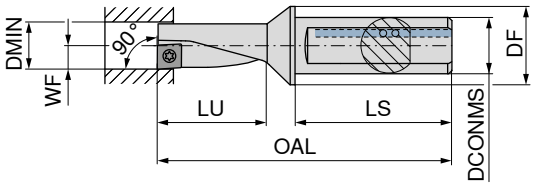
EcoCut – Classic 2,25xD

▲ Инструмент за пробиване и струговане

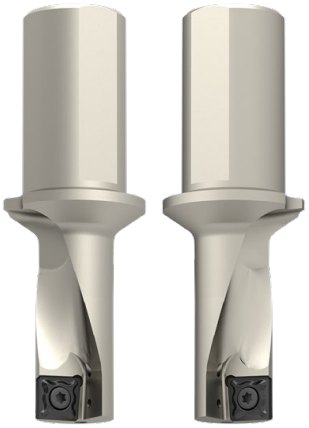
Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с 1 брой затегателен винт + 2 броя резервни винта и отвертка





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



ляв | дясна

Обозначение по ISO	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	70 805 ... EUR 2B/20		70 804 ... EUR 2B/20	
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	15	60.0	18.0	38	4.0	0,4	XC.T 0401..EL	305,10	**108** [2]		
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	15	60.0	18.0	38	4.0	0,4	XC.T 0401..ER			305,10	**108** [1]
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	18	69.5	22.5	42	5.0	0,7	XC.T 0502..	305,10	**110**	305,10	**110**
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	22	78.0	27.0	45	6.0	1,0	XC.T 0602..	313,60	**112**	313,60	**112**
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	23	83.5	31.5	45	7.0	1,2	XC.T 0703..	320,40	**114**	320,40	**114**
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	28	94.0	36.0	50	8.0	2,2	XC.T 0803..	327,10	**116**	327,10	**116**
ECC 18 R/L 2,25D 09	18	25	36	109.5	40.5	56	9.0	2,2	XC.T 09T3..	360,40	**118**	360,40	**118**
ECC 20 R/L 2,25D 10	20	25	35	111.0	45.0	56	10.0	3,2	XC.T 10T3..	392,20	**120**	392,20	**120**
ECC 25 R/L 2,25D 13	25	32	44	129.0	56.5	60	12.5	5,0	XC.T 1304..	455,40	**125**	455,40	**125**
ECC 32 R/L 2,25D 17	32	40	54	158.0	72.0	70	16.0	5,0	XC.T 1705..	512,00	**132**	512,00	**132**

1) Внимание! Дясна пластина на десен инструмент
2) Внимание! Лява пластина на ляв инструмент

10


Ключ-D


Затегателен винт

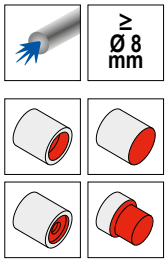
Резервни части Сменяема пластина		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0401..ER	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0502..	T06 - IP	13,39	**123**	M2x4,3 - IP	4,31	**863**
XC.T 0602..	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
XC.T 0703..	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 09T3..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

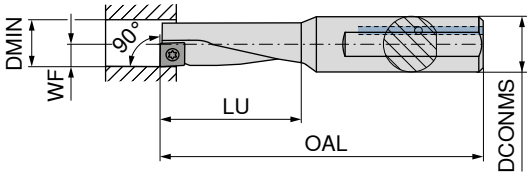
EcoCut – Classic 3xD – тежък метал

▲ Инструмент за пробиване и струговане
▲ антивибрационен

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с 1 брой затегателен винт + 2 броя резервни винта и отвертка





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



ляв



дясна

Обозначение по ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	70 805 ... EUR 2B/20		70 804 ... EUR 2B/20	
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4.0	0,4	XC.T 0401..EL	752,60	**608** [2]		
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4.0	0,4	XC.T 0401..ER			752,60	**608** [1]
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5.0	0,7	XC.T 0502..	755,90	**610**	755,90	**610**
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6.0	1,0	XC.T 0602..	815,80	**612**	815,80	**612**
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7.0	1,2	XC.T 0703..	834,80	**614**	834,80	**614**
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8.0	2,2	XC.T 0803..	915,40	**616**	915,40	**616**
ECC 18 R/L 3,00D 09 H	18	25	125	54	9.0	2,2	XC.T 09T3..	1.108,00	**618**	1.108,00	**618**
ECC 20 R/L 3,00D 10 H	20	25	130	60	10.0	3,2	XC.T 10T3..	1.131,00	**620**	1.131,00	**620**
ECC 25 R/L 3,00D 13 H	25	32	150	75	12.5	5,0	XC.T 1304..	1.440,00	**625**	1.440,00	**625**
ECC 32 R/L 3,00D 17 H	32	40	185	96	16.0	5,0	XC.T 1705..	1.885,00	**632**	1.885,00	**632**

1) Внимание! Дясна пластина на десен инструмент
2) Внимание! Лява пластина на ляв инструмент



Ключ-D



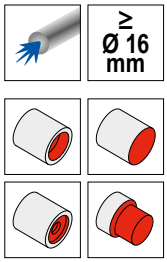
Затегателен винт

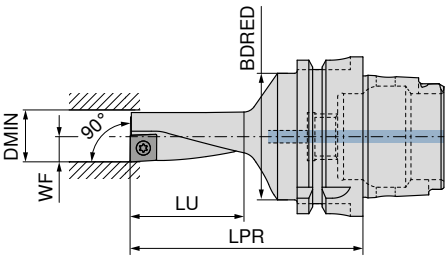
Резервни части Сменяема пластина		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0401..ER	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0502..	T06 - IP	13,39	**123**	M2x4,3 - IP	4,31	**863**
XC.T 0602..	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
XC.T 0703..	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 09T3..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

EcoCut – Classic HSK-T 2,25xD

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с 1 брой затегателен винт + 2 броя резервни винта и отвертка





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

NEW NEW



									ляв		дясна	
									74 591 ...		**74 590 ...**	
Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK-T 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	HSK-T 63	84	36.00	50	8.0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	**51637**	392,50	**51637**
HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	HSK-T 63	92	45.00	50	10.0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	**52037**	470,60	**52037**
HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	104	56.25	50	12.5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	**52537**	546,50	**52537**
HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	120	72.00	50	16.0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	**53237**	614,40	**53237**



Ключ-D



Затегателен винт

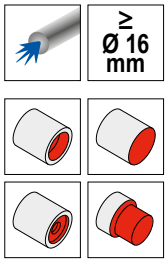
		80 950 ...			**70 950 ...**	
Резервни части Сменяема пластина		EUR Y7			EUR 2A/28	
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

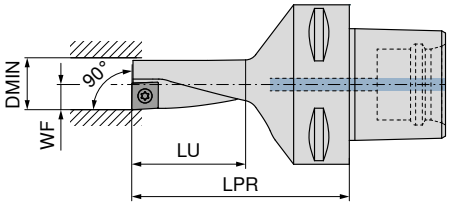
10

EcoCut – Classic PSC 2,25xD

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с 1 брой затегателен винт + 2 броя резервни винта и отвертка





Схемата илюстрира дясночежещ инструмент

NEW NEW



Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв EUR 2D/80		дясна EUR 2D/80	
								74 591 ...		74 590 ...	
PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 50	70	36.00	8.0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	**51694**	392,50	**51694**
PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 50	81	45.00	10.0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	**52094**	470,60	**52094**
PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 50	93	56.25	12.5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	**52594**	546,50	**52594**
PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 50	110	72.00	16.0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	**53294**	614,40	**53294**
PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 63	75	36.00	8.0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	**51693**	392,50	**51693**
PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 63	86	45.00	10.0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	**52093**	470,60	**52093**
PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 63	97	56.25	12.5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	**52593**	546,50	**52593**
PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 63	114	72.00	16.0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	**53293**	614,40	**53293**



Ключ-D

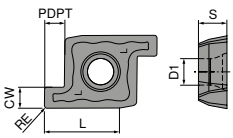


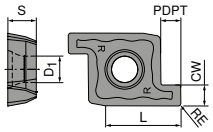
Затегателен винт

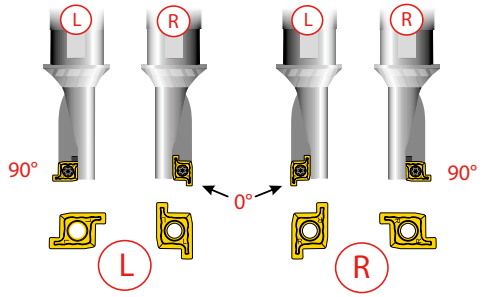
Резервни части Сменяема пластина							
			80 950 ...			70 950 ...	
		EUR Y7			EUR 2A/28		
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

PM-R / PM-L

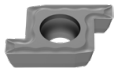
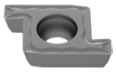
Обозначение	CW	PDPT	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm	mm
PM 10 G 201504	2.0	1.5	5.0	2.10	2.1
PM 12 G 201804	2.0	1.8	6.0	2.30	2.5
PM 16 G 252004	2.5	2.0	8.0	2.80	3.4
PM 20 G 302504	3.0	2.5	10.0	3.70	4.0
PM 25 G 353004	3.5	3.0	12.5	4.50	4.4
PM 32 G 404004	4.0	4.0	16.0	5.60	6.0







PM-L / PM-R

	-M20 CTPP430 DRAGONSKIN	-M20 CTPP430 DRAGONSKIN
		
	M	M
	PM-L	PM-R
	70 289 ...	70 289 ...
ISO / RE mm	EUR 1F/P2	EUR 1F/P2
PM 10 G 201504 / 0.4	21,89 510	21,89 511
PM 12 G 201804 / 0.4	22,08 515	22,08 516
PM 16 G 252004 / 0.4	22,34 520	22,34 521
PM 20 G 302504 / 0.4	23,38 525	23,38 526
PM 25 G 353004 / 0.4	26,02 530	26,02 531
PM 32 G 404004 / 0.4	28,10 535	28,10 536
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

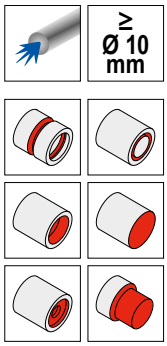
→ v_c Страна 28

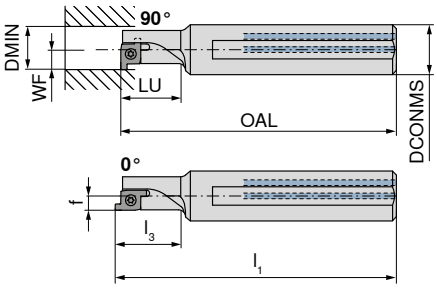
EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Инструмент за пробиване, струговане и прорязване

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с един затегателен винт и отвертка





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



											ляв		дясна	
											70 821 ...		**70 820 ...**	
Обозначение по ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l_1 mm	l_3 mm	f mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2G/P1		EUR 2G/P1	
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5.0				0,4	PM 10R/L	217,00	**010** [1]	217,00	**010** [1]
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6.0				1,0	PM 12R/L	224,80	**012** [1]	224,80	**012** [1]
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8.0	127.3	26.3	5.7	2,2	PM 16R/L	237,80	**016**	237,80	**016**
PMC 20 R/L 1,5D	20	25	150	30	10.0	152.8	32.8	7.2	2,2	PM 20R/L	293,60	**020**	293,60	**020**
PMC 25 R/L 1,5D	25	32	180	38	12.5	183.3	40.8	9.2	3,2	PM 25R/L	333,60	**025**	333,60	**025**
PMC 32 R/L 1,5D	32	40	200	48	16.0	204.3	52.3	11.7	5,0	PM 32R/L	381,60	**032**	381,60	**032**

1) Може да се използва само във версия 90°

Ключ-D



Затегателен винт

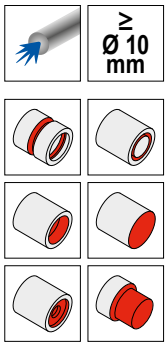
		80 950 ...			**70 950 ...**	
Резервни части Сменяема пластина		EUR Y7			EUR 2A/28	
PM 10R/L	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
PM 12R/L	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x4,2 - IP	4,19	**137**
PM 16R/L	T09 - IP	14,50	**126**	M3x5,7 - IP	4,06	**008**
PM 20R/L	T15 - IP	15,33	**128**	M3x5,7 - IP	4,06	**009**
PM 25R/L	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
PM 32R/L	T20 - IP	16,17	**129**	M5x10,8 - IP	10,52	**010**

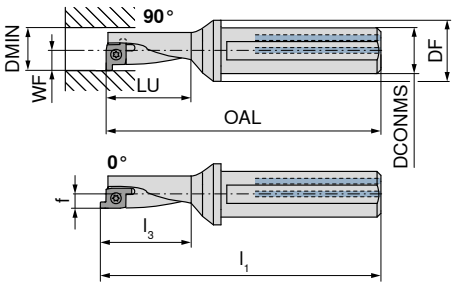
EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▲ Инструмент за пробиване, струговане и прорязване

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с един затегателен винт и отвертка





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



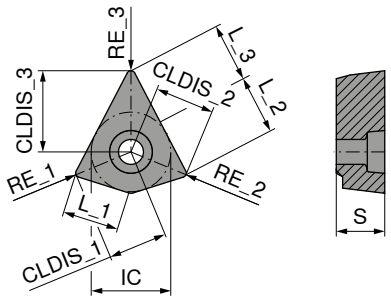
												ляв		дясна	
												70 821 ...		**70 820 ...**	
Обозначение по ISO	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l_1 mm	l_3 mm	f mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2G/P1		EUR 2G/P1	
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72.4	22.50	5.0				0,4	PM 10R/L	319,10	**110** [1]	319,10	**110** [1]
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78.0	27.00	6.0				1,0	PM 12R/L	325,80	**112** [1]	325,80	**112** [1]
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96.5	36.00	8.0	98.8	38.3	5.7	2,2	PM 16R/L	343,20	**116**	343,20	**116**
PMC 20 R/L 2,25D	20	25	32	111.0	45.00	10.0	113.8	47.8	7.2	2,2	PM 20R/L	410,10	**120**	410,10	**120**
PMC 25 R/L 2,25D	25	32	44	132.6	56.25	12.5	135.9	59.6	9.2	3,2	PM 25R/L	471,00	**125**	471,00	**125**
PMC 32 R/L 2,25D	32	40	54	158.0	72.00	16.0	162.3	76.3	11.7	5,0	PM 32R/L	528,40	**132**	528,40	**132**

1) Може да се използва само във версия 90°

		Ключ-D			Затегателен винт	
		80 950 ...			**70 950 ...**	
Резервни части Сменяема пластина		EUR Y7			EUR 2A/28	
PM 10R/L	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
PM 12R/L	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x4,2 - IP	4,19	**137**
PM 16R/L	T09 - IP	14,50	**126**	M3x5,7 - IP	4,06	**008**
PM 20R/L	T15 - IP	15,33	**128**	M3x5,7 - IP	4,06	**009**
PM 25R/L	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
PM 32R/L	T20 - IP	16,17	**129**	M5x10,8 - IP	10,52	**010**

10

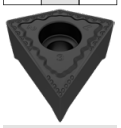
FT15 . 808055...



Обозначение	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT15 M 808055R080804-MMF	15	11.22	10.8	11.22	11.4	15.78	11.4	9.14
FT15 M 808055R08-MMF	15	11.22	10.8	11.22	11.2	15.31	11.2	9.14
FT15 M 808055R121208-MMF	15	11.00	10.7	11.00	11.2	15.31	11.2	9.14

CTCP125

DRAGONSKIN



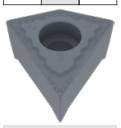
M M F

FT15 . 808055...

74 003 ...

CTPM125

DRAGONSKIN



M M F

FT15 . 808055...

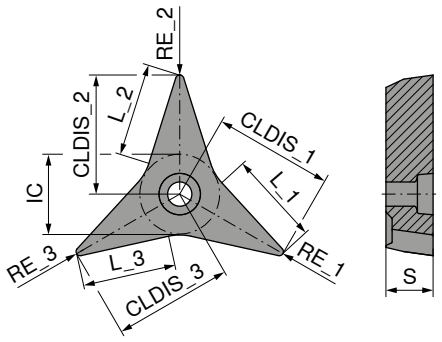
74 003 ...

ISO	RE_1	RE_2	RE_3	EUR	FW	EUR	FW
	mm	mm	mm				
FT15 M 808055R080804-MMF	0.8	0.8	0.4	28,31	00400		
FT15 M 808055R08-MMF	0.8	0.8	0.8	28,31	00200	28,31	10200
FT15 M 808055R121208-MMF	1.2	1.2	0.8	28,31	00600		

P	●	○
M		●
K	○	
N		
S		
H		
O		

→ v_c Страна 29

FT15 . 353535...



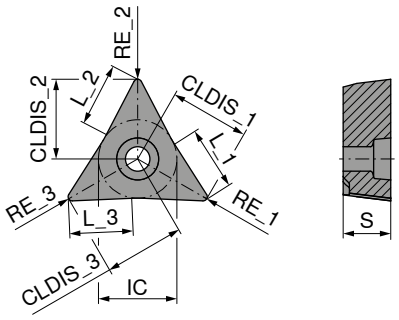
Обозначение	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT15 G 353535R04-28P	15	24.01	16.10	24.01	16.10	24.01	16.10	9.14
FT15 G 353535R08-28P	15	23.08	15.20	23.08	15.20	23.08	15.20	9.14
FT15 G 353535R08-F	15	23.08	14.96	23.08	14.96	23.08	14.96	9.14

	-F CTCP125	-28P H216T
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	F F F	F F F
	FT15 . 353535...	FT15 . 353535...
	74 077 ...	**74 001 ...**

ISO	RE_1 mm	RE_2 mm	RE_3 mm	EUR FW		EUR FW	
FT15 G 353535R04-28P	0.4	0.4	0.4			47,29	**20200**
FT15 G 353535R08-28P	0.8	0.8	0.8			47,29	**20400**
FT15 G 353535R08-F	0.8	0.8	0.8	47,29	**00400**		
P				●			
M							
K				○			○
N							●
S							○
H							
O							○

→ v_c Страна 29

FT15 . 555555...



Обозначение	IC mm	CLDIS_1 mm	L_1 mm	CLDIS_2 mm	L_2 mm	CLDIS_3 mm	L_3 mm	S mm
FT15 M 555555R04-FFF	15	15.78	12.6	15.78	12.6	15.78	12.6	9.14
FT15 M 555555R08-FFF	15	15.31	12.3	15.31	12.3	15.31	12.3	9.14







F F F

FT15 . 555555...

74 002 ...







F F F

FT15 . 555555...

74 002 ...

ISO	RE_1 mm	RE_2 mm	RE_3 mm	EUR FW		EUR FW	
FT15 M 555555R04-FFF	0.4	0.4	0.4	24,35	00200		
FT15 M 555555R08-FFF	0.8	0.8	0.8	24,35	00400	24,35	10400

P	●	○
M		●
K	○	
N		
S		
H		
O		

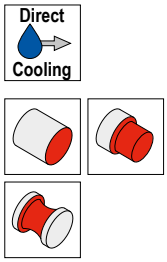
→ v_c Страна 29

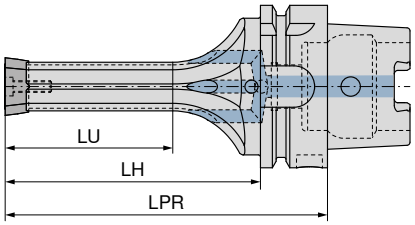
FreeTurn – HSK-T държач FT15

▲ Стругарски нож за сменяема пластина FreeTurn
▲ Подаване на охлаждаща течност DirectCooling

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с един затегателен винт и отвертка







Изображенията показва изпълнение FT15 . 808055...

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	LH mm	LU mm	Сменяема пластина	DirectCooling 74 700 ... EUR FT	
HSK-T63-100-FT15 353535	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 353535...	707,00	**00137**
HSK-T63-100-FT15 808055	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 808055...	707,00	**00537**
HSK-T63-100-FT15 555555	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 555555...	707,00	**00337**
HSK-T63-125-FT15 353535	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 353535...	719,70	**00237**
HSK-T63-125-FT15 808055	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 808055...	719,70	**00637**
HSK-T63-125-FT15 555555	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 555555...	719,70	**00437**

Резервни части		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28	
Държач					
HSK-T 63	T20 - IP	12,62	**121**	M4,5x18 - IP	11,08 **25900**

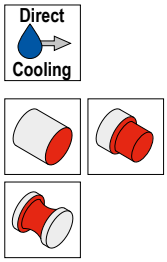
10

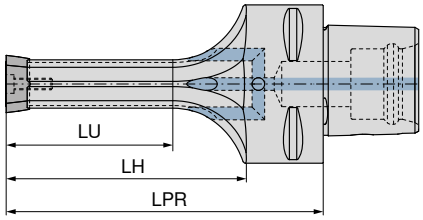
FreeTurn – PSC държач FT15

▲ Стругарски нож за сменяема пластина FreeTurn
▲ Подаване на охлаждаща течност DirectCooling

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с един затегателен винт и отвертка





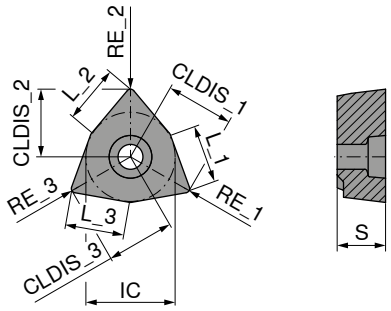


Изображенията показва изпълнение FT15 . 808055...

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	LH mm	LU mm	Сменяема пластина	DirectCooling 74 700 ... EUR FT	
PSC-63-100-FT15 353535	PSC 63	100	69.4	40	FT15 . 353535...	820,80	**00193**
PSC-63-100-FT15 808055	PSC 63	100	69.3	40	FT15 . 808055...	820,80	**00593**
PSC-63-100-FT15 555555	PSC 63	100	69.6	40	FT15 . 555555...	820,80	**00393**
PSC-63-125-FT15 353535	PSC 63	125	94.4	65	FT15 . 353535...	833,50	**00293**
PSC-63-125-FT15 808055	PSC 63	125	94.3	65	FT15 . 808055...	833,50	**00693**
PSC-63-125-FT15 555555	PSC 63	125	94.6	65	FT15 . 555555...	833,50	**00493**

Резервни части		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7			Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28	
Държач						
PSC 63	T20 - IP	12,62	**121**	M4,5x18 - IP	11,08	**25900**

FT17 . 808080...



Обозначение	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT17 M 808080R04-MMM	17	13.00	11.3	13.00	11.3	13.00	11.3	9.14
FT17 M 808080R08-MMM	17	12.78	11.3	12.78	11.3	12.78	11.3	9.14
FT17 M 808080R12-MMM	17	12.56	11.2	12.56	11.2	12.56	11.2	9.14





ISO	RE_1	RE_2	RE_3	M M M FT17 . 808080... 74 000 ... EUR FW		M M M FT17 . 808080... 74 000 ... EUR FW	
	mm	mm	mm				
FT17 M 808080R04-MMM	0.4	0.4	0.4	32,66	**00200**		
FT17 M 808080R08-MMM	0.8	0.8	0.8	32,66	**00400**	32,66	**10400**
FT17 M 808080R12-MMM	1.2	1.2	1.2	32,66	**00600**		
P				●		○	
M						●	
K				○			
N							
S							
H							
O							

→ v_c Страна 29

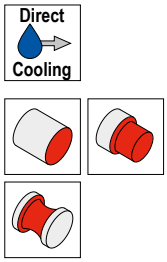
10

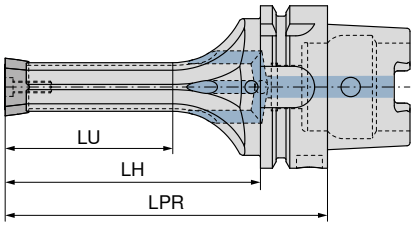
FreeTurn – HSK-T държач FT17

▲ Стругарски нож за сменяема пластина FreeTurn
▲ Подаване на охлаждаща течност DirectCooling

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с един затегателен винт и отвертка







DirectCooling

74 701 ...

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	LH mm	LU mm	Сменяема пластина	EUR FT	
HSK-T63-100-FT17 808080	HSK-T 63	100	74	40	FT17 . 808080...	707,00	**00737**
HSK-T63-125-FT17 808080	HSK-T 63	125	99	65	FT17 . 808080...	719,70	**00837**


Ключ-D

80 950 ...


Затегателен винт

70 950 ...

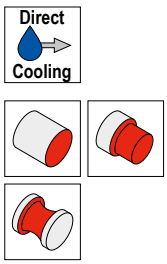
Резервни части							
Държач		EUR Y7			EUR 2A/28		
HSK-T 63	T20 - IP	12,62	**121**	M4,5x18 - IP	11,08	**25900**

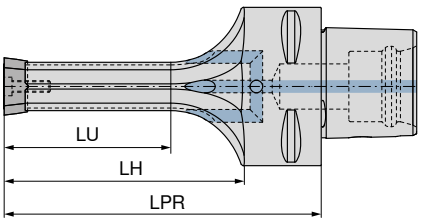
FreeTurn – PSC държач FT17

▲ Стругарски нож за сменяема пластина FreeTurn
▲ Подаване на охлаждаща течност DirectCooling

Обхват на доставка:

Основно тяло, окомплектовано с един затегателен винт и отвертка







DirectCooling

74 701 ...

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	LH mm	LU mm	Сменяема пластина	EUR FT	
PSC-63-100-FT17 808080	PSC 63	100	69.3	40	FT17 . 808080...	820,80	**00793**
PSC-63-125-FT17 808080	PSC 63	125	94.3	65	FT17 . 808080...	833,50	**00893**


Ключ-D

80 950 ...


Затегателен винт

70 950 ...

Резервни части							
Държач		EUR Y7			EUR 2A/28		
PSC 63	T20 - IP	12,62	**121**	M4,5x18 - IP	11,08	**25900**

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

10

Ориентировъчни данни за рязане EcoCut

Индекс		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN
	EcoCut Mini CTWN425	EcoCut Mini CTPP435	EcoCut Classic CTCP425-P	EcoCut Classic CTCP435-P	EcoCut Classic CTPP430	EcoCut Classic H210T	EcoCut Classic H216T	EcoCut ProfileMaster CTPP430
	v_c в м/мин							
P.1.1		**145**	**270**	**230**	**180**			**170**
P.1.2		**125**	**235**	**200**	**155**			**140**
P.1.3		**105**	**200**	**165**	**130**			**115**
P.1.4		**100**	**190**	**155**	**125**			**105**
P.1.5		**90**	**175**	**140**	**110**			**95**
P.2.1		**130**	**240**	**200**	**160**			**145**
P.2.2		**100**	**185**	**155**	**120**			**105**
P.2.3		**90**	**175**	**140**	**110**			**95**
P.2.4		**70**	**130**	**105**	**80**			**60**
P.3.1		**105**	**185**	**160**	**115**			**110**
P.3.2		**70**	**135**	**110**	**85**			**75**
P.3.3		**30**	**80**	**60**	**55**			**40**
P.4.1		**105**	**185**	**160**	**115**			**110**
P.4.2		**85**	**160**	**130**	**100**			**95**
M.1.1		**105**	160	160	**115**			**110**
M.2.1		**65**			**85**			**75**
M.3.1		**95**			**110**			**100**
K.1.1	140	140	205	185	160	110	**170**	180
K.1.2	115	120	205	185	140	90	**130**	260
K.2.1	150	140	200	180	160	120	**180**	160
K.2.2	110	120	200	180	140	85	**130**	250
K.3.1	170	150	195	175	125	140	**190**	130
K.3.2	140	125	195	175	110	110	**160**	230
N.1.1	**300**	40			40	**40**	**60**	300
N.1.2	**50**	290			290	**290**	**310**	200
N.2.1	**300**	290			290	**290**	**60**	300
N.2.2	**300**	190			190	**190**	**460**	200
N.2.3	**450**	340			340	**340**	**60**	150
N.3.1	**350**	240			240	**240**	**460**	300
N.3.2	**350**	240			240	**240**	**460**	300
N.3.3	**250**	190			190	**190**	**360**	200
N.4.1	**200**	140			140	**140**	**260**	200
S.1.1	40	**35**		35	55	**35**	45	**35**
S.1.2	30	**30**		30	55	**25**	35	**30**
S.2.1	30	**20**		20	55	**25**	35	**20**
S.2.2	25	**15**		15	55	**20**	25	**15**
S.2.3	20	**15**		15	55	**20**	20	**15**
S.3.1	90	**85**		85	70	**65**	110	**85**
S.3.2	55	**40**		40	60	**45**	70	**40**
S.3.3	40	**30**		30	40	**30**	50	**30**
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	130	110			110	110	155	130
O.1.2								
O.2.1	105	95			95	95	140	105
O.2.2								
O.3.1								

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

Ориентировъчни данни за рязане FreeTurn

Индекс	F		M		-28P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCP125	CTPM125	CTCP125	CTPM125	H216T
	v_c в м/мин				
P.1.1	**295**	205	**295**	205	
P.1.2	**255**	170	**255**	170	
P.1.3	**215**	140	**215**	140	
P.1.4	**200**	130	**200**	130	
P.1.5	**180**	120	**180**	120	
P.2.1	**260**	175	**260**	175	
P.2.2	**195**	130	**195**	130	
P.2.3	**180**	120	**180**	120	
P.2.4	**130**	80	**130**	80	
P.3.1	**170**	140	**170**	140	
P.3.2	**105**	95	**105**	95	
P.3.3	**45**	50	**45**	50	
P.4.1	**170**	140	**170**	140	
P.4.2	**140**	120	**140**	120	
M.1.1		**140**		**140**	
M.2.1		**100**		**100**	
M.3.1		**130**		**130**	
K.1.1	170		170		170
K.1.2	160		160		130
K.2.1	180		180		180
K.2.2	160		160		130
K.3.1	200		200		190
K.3.2	160		160		160
N.1.1					**1650**
N.1.2					**1350**
N.2.1					**1200**
N.2.2					**1100**
N.2.3					**600**
N.3.1					**525**
N.3.2					**500**
N.3.3					**375**
N.4.1					**275**
S.1.1					45
S.1.2					35
S.2.1					35
S.2.2					25
S.2.3					20
S.3.1					110
S.3.2					70
S.3.3					50
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					160
O.1.2					
O.2.1					140
O.2.2					
O.3.1					

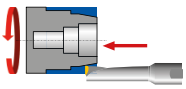
10

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

Дълбочина на рязане и подаване за EcoCut Mini

Надлъжно струговане

2,25xD

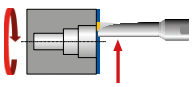


EcoCut Mini размер	Дълбочина на обработка a_p в мм									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Подаване f в мм/об.									
ECM 02..	0,02–0,07	0,02–0,07								
ECM 02,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05							
ECM 03..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 03,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05					
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,07	0,01–0,05				
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04

4xD

EcoCut Mini размер	Дълбочина на обработка a_p в мм									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Подаване f в мм/об.									
ECM 02..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 02,5..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 03..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05							
ECM 03,5..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05						
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,01–0,05					
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,095	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		

Челно струговане

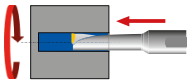


EcoCut Mini размер	2,25xD		4xD	
	$a_{p\ макс.}$ в мм.	f в мм/об.	$a_{p\ макс.}$ в мм.	f в мм/об.
ECM 02..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 03..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 04..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 05..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 06..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 07..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06
ECM 08..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06

Дълбочина на рязане и подаване за EcoCut Mini

Свредловане

Подаване



EcoCut Mini размер	2,25xD	4xD
	f в мм/об.	f в мм/об.
ECM 02..	0,0025–0,0075	0,0025–0,005
ECM 02,5..	0,0025–0,010	0,0025–0,005
ECM 03..	0,0025–0,0125	0,0025–0,010
ECM 03,5..	0,0025–0,0150	0,0025–0,010
ECM 04..	0,005–0,030	0,005–0,0125
ECM 05..	0,005–0,030	0,005–0,015
ECM 06..	0,005–0,030	0,005–0,020
ECM 07..	0,005–0,035	0,005–0,025
ECM 08..	0,005–0,040	0,005–0,030

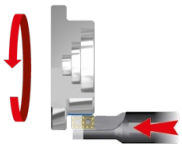
макс. дълбочина на пробиване

EcoCut Mini размер	2,25xD	4xD
	дълбочина на пробиване макс. в мм.	дълбочина на пробиване макс. в мм.
ECM 02..	4,50	8,0
ECM 02,5..	5,63	10,0
ECM 03..	6,75	12,0
ECM 03,5..	7,88	14,0
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Дълбочина на рязане и подаване за EcoCut Classic

Надлъжно струговане

1,5xD



EcoCut Classic размер	Дълбочина на обработка a_p в мм											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Подаване f в мм/об.											
ECC 08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,04–0,14	0,02–0,12				
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,13			
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,11–0,23	0,09–0,21	0,07–0,19	0,05–0,17	0,03–0,15		
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,11–0,24	0,09–0,22	0,07–0,20	0,03–0,16	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,11–0,26	0,07–0,22	0,03–0,18

Подаването f може да се увеличи с 50-75% при използване на -M50Q или -27Q.

2,25xD

EcoCut Classic размер	Дълбочина на обработка a_p в мм										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Подаване f в мм/об.										
ECC 08	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,05–0,13	0,03–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,04–0,13	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,19	0,07–0,17	0,05–0,15	0,03–0,13					
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,14				
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,10–0,22	0,08–0,20	0,06–0,18	0,04–0,16			
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,12–0,25	0,10–0,23	0,08–0,21	0,06–0,19	0,04–0,17	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,29	0,12–0,27	0,10–0,25	0,08–0,23	0,05–0,20

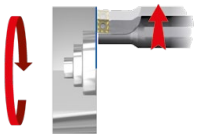
Подаването f може да се увеличи с 50-75% при използване на -M50Q или -27Q.

3xD

EcoCut Classic размер	Дълбочина на обработка a_p в мм								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Подаване f в мм/об.								
ECC 08	0,05–0,10	0,02–0,06							
ECC 10	0,06–0,11	0,03–0,07							
ECC 12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08						
ECC 14	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09						
ECC 16	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09					
ECC 18	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12					
ECC 20	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12			
ECC 25	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19	0,08–0,17	0,06–0,15	0,03–0,13			
ECC 32	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,03–0,14		

Дълбочина на рязане и подаване за EcoCut Classic

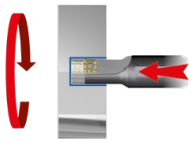
Челно струговане



EcoCut Classic размер	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a_p в мм	f в мм/об.	a_p в мм	f в мм/об.	a_p в мм	f в мм/об.
ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

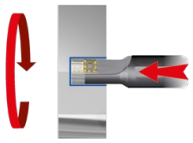
Свредловане

Подаване



EcoCut Classic размер	1,5xD	2,25xD	3xD
	f в мм/об.	f в мм/об.	f в мм/об.
ECC 08	0,01–0,04	0,01–0,04	0,01–0,02
ECC 10	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,03
ECC 12	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,04
ECC 14	0,01–0,07	0,01–0,07	0,01–0,05
ECC 16	0,02–0,08	0,02–0,08	0,02–0,06
ECC 18	0,03–0,09	0,03–0,09	0,03–0,07
ECC 20	0,03–0,10	0,03–0,10	0,03–0,08
ECC 25	0,03–0,12	0,03–0,12	0,04–0,09
ECC 32	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,11

макс. дълбочина на пробиване

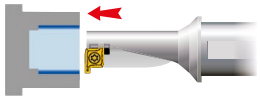


EcoCut Classic размер	1,5xD	2,25xD	3xD
	дълбочина на пробиване макс. в мм.	дълбочина на пробиване макс. в мм.	дълбочина на пробиване макс. в мм.
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Дълбочина на рязане и подаване за EcoCut ProfileMaster 90°

Надлъжно струговане

1,5xD



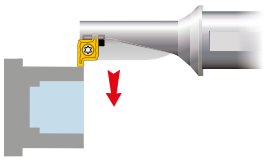
EcoCut ProfileMaster размер	Дълбочина на обработка a_p в мм							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Подаване f в мм/об.							
EC PM 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
EC PM 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,007–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
EC PM 25	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,10–0,26	0,05–0,22	0,02–0,18		
EC PM 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,24	0,05–0,21	0,02–0,15

2,25xD

EcoCut ProfileMaster размер	Дълбочина на обработка a_p в мм							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Подаване f в мм/об.							
EC PM 10	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 12	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,21	0,02–0,13					
EC PM 20	0,12–0,27	0,07–0,24	0,05–0,19					
EC PM 25	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15				
EC PM 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15			

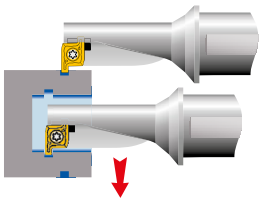
Челно струговане

1,5xD и 2,25xD



EcoCut ProfileMaster размер	Дълбочина на обработка a_p в мм					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Подаване f в мм/об.					
EC PM 10	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 12	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 20	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22		
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Радиално рязане вътрешно + външно

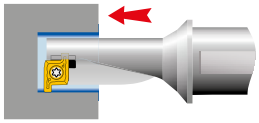


EcoCut ProfileMaster размер	1,5xD
	f в мм/об.
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

EcoCut ProfileMaster размер	2,25xD
	f в мм/об.
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

Свредловане

Подаване и макс. дълбочина на пробиване



EcoCut ProfileMaster размер	1,5xD	
	f в мм/об.	дълбочина на пробиване макс. в мм.
EC PM 10	0,01–0,05	15,0
EC PM 12	0,01–0,06	18,0
EC PM 16	0,02–0,09	24,0
EC PM 20	0,03–0,10	30,0
EC PM 25	0,04–0,12	37,5
EC PM 32	0,04–0,14	48,0

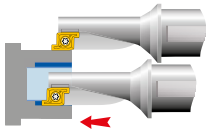
EcoCut ProfileMaster размер	2,25xD	
	f в мм/об.	дълбочина на пробиване макс. в мм.
EC PM 10	0,01–0,05	22,5
EC PM 12	0,01–0,06	27,0
EC PM 16	0,02–0,09	36,0
EC PM 20	0,03–0,10	45,0
EC PM 25	0,04–0,12	56,3
EC PM 32	0,04–0,14	72,0

Дълбочина на рязане и подаване за EcoCut ProfileMaster 0°

EcoCut ProfileMaster с размери 10 и 12 не може да се използва като версия 0°.

Надлъжно струговане

1,5xD



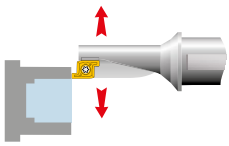
EcoCut ProfileMaster размер	Дълбочина на обработка a_p в мм					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Подаване f в мм/об.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster размер	Дълбочина на обработка a_p в мм					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Подаване f в мм/об.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

Челно струговане

1,5xD

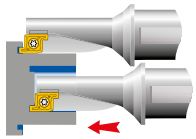


EcoCut ProfileMaster размер	Дълбочина на обработка a_p в мм						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Подаване f в мм/об.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster размер	Дълбочина на обработка a_p в мм						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Подаване f в мм/об.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Аксиално рязане вътрешно + външно



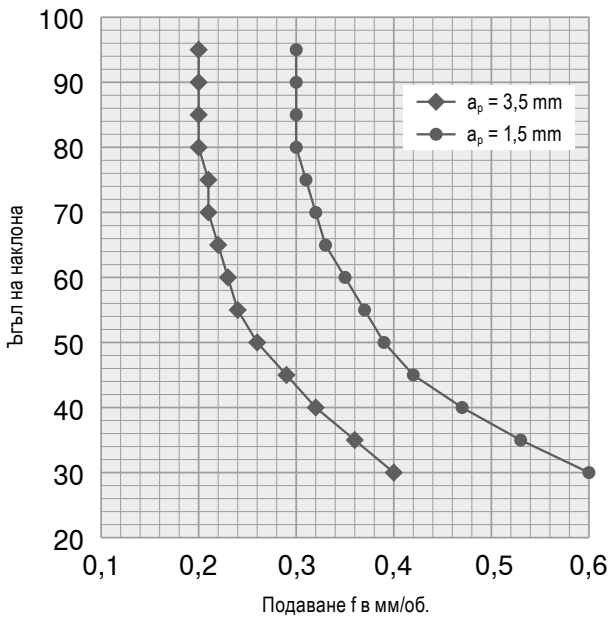
EcoCut ProfileMaster размер	1,5xD
	Подаване f в мм/об.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

EcoCut ProfileMaster размер	2,25xD
	Подаване f в мм/об.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

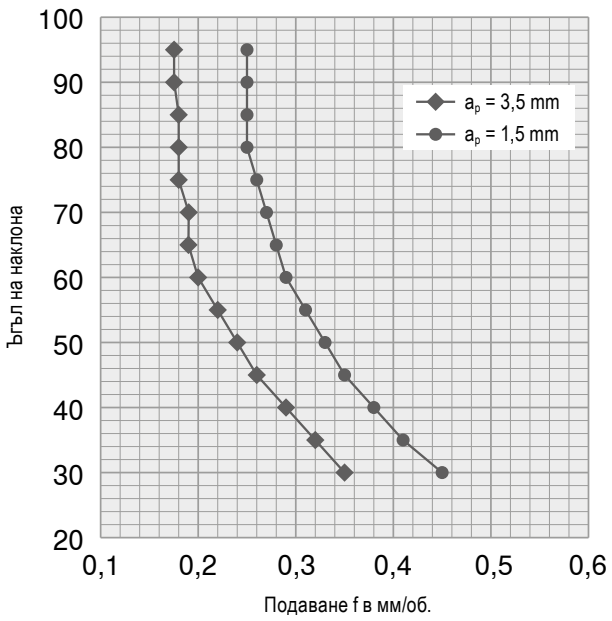
Стартови криви за FreeTurn

	Материал				Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	1.7225	42CrMo4	1010 N/mm²	P.2.3	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTCP125	200	Емулсия
Неръждаема стомана	1.4301	X5CrNi18-10	610 N/mm²	M.1.1	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTPM125	140	Емулсия
Цветни метали	3.2341	G-AlSi 5 Mg	200 N/mm²	N2.2	FT1x G 35xxxxR08-28P	H210T	1100	Емулсия

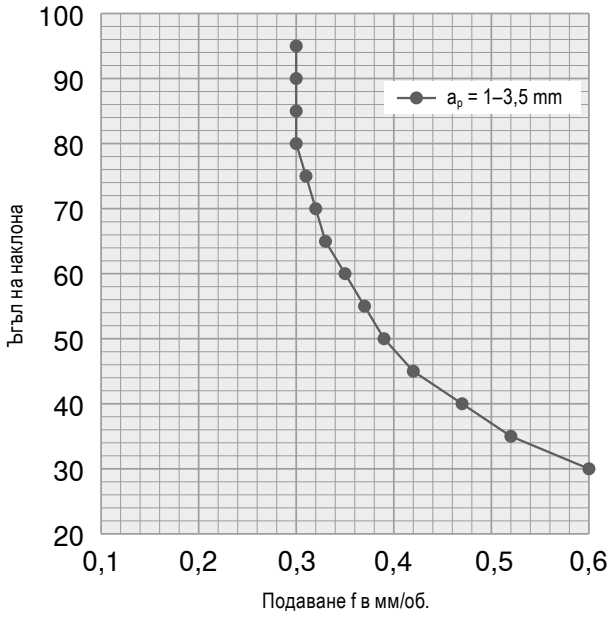
Стомана



Неръждаема стомана

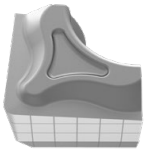
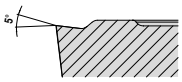
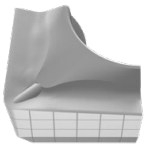
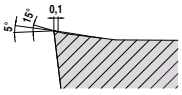
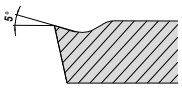
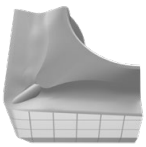
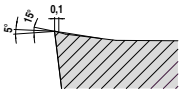


Цветни метали

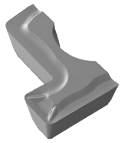
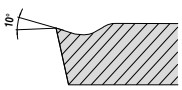


Преглед на стружкочупенето

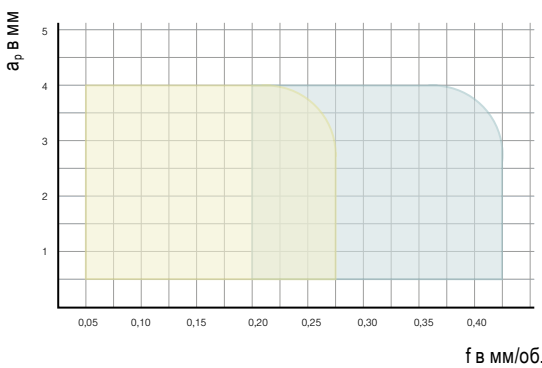
EcoCut Classic

	Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане
		○	◔	◌	f mm
-EN ▲ универсална геометрия ▲ отлично стружкочупене ▲ положителен режещ ръб ▲ малко до средно подаване		**CTCP425-P** **CTCP425-P / CTPP430** CTCP425-P CTPP430 CTCP435-P / CTPP430 CTCP435-P / CTPP430	**CTCP435-P / CTPP430** **CTPP430** CTCP435-P / CTPP430 CTPP430 CTCP435-P / CTPP430 CTCP435-P / CTPP430	**CTPP430 / CTCP435-P** **CTPP430** CTCP435-P CTPP430 CTCP435-P CTCP435-P	 0,05–0,275
-M50Q ▲ Рязане с плъзгане ▲ Високо качество на повърхностна обработка ▲ добро образуване на стружки ▲ средно до високо подаване		**CTCP425-P** CTCP425-P CTCP425-P	**CTCP425-P** CTCP425-P		 0,2–0,425
-27P ▲ положителен режещ ръб ▲ шлифован по периферията ▲ Полирана стружкова повърхност ▲ 1. Избор за цветни метали		**H216T** **H216T** H216T H216T	**H216T** **H216T** H216T H216T	**H216T** **H216T** 	 0,1–0,4
-27Q ▲ Рязане с плъзгане ▲ Силно положителна геометрия ▲ шлифован по периферията ▲ ниска склонност към слепване		H210T **H210T** **H210T** H210T	H210T **H210T** **H210T** H210T		 0,2–0,5

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ положителна геометрия ▲ с универсално приложение ▲ малко до средно подаване		**CTPP430** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 **CTPP430** CTPP430	**CTPP430** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 **CTPP430** CTPP430	**CTPP40** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 CTPP430	 0,05–0,25

Покривна площ стружкочупене -EN и -M50Q



EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

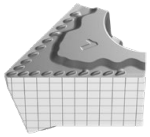
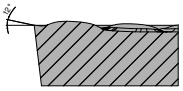
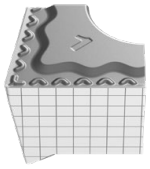
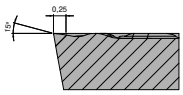
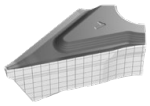
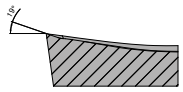
= -M50Q

= Стандарт

10

Преглед на стружкочупенето

FreeTurn

	Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане
					f mm
-F ▲ класическа окончателна геометрия ▲ високо качество на повърхностна обработка ▲ Първи избор за окончателна обработка на стомана		**CTCP125**	**CTCP125**		
		CTCP125	CTCP125		
					0–6
-M ▲ Средна до груба обработка ▲ агресивен стружкочупач		CTPM125	CTPM125		
		CTPM125	**CTPM125**		
					0–6
-28P ▲ класическа окончателна геометрия ▲ остър режещ ръб ▲ първи избор за обработка на алуминий					
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	**H216T**	**H216T**	
		H216T	H216T		
					0–1,8
		H216T	H216T		

EcoCut Classic – приложение като най-стабилния инструмент за разстъргване

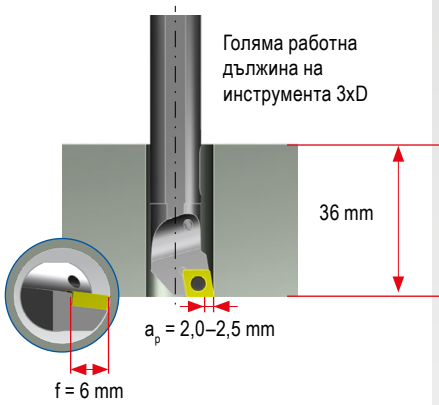
EcoCut е подходящ не само като многофункционален инструмент. В сравнение с борщангата, като чист разстъргващ инструмент, EcoCut предлага на потребителя огромни предимства.

Пример: Обработка на отвори, диаметър 16 мм до дълбочина 36 мм

Разлики в инструментите

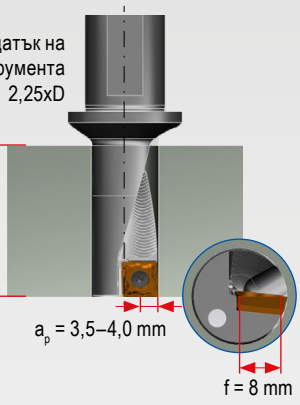
Борщанга

A12K SCFCR 06



EcoCut Classic

ECC 16R-2.25D 08



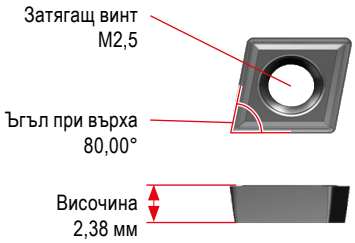
Вашите предимства

Стабилно основно тяло
- Поемане на високи сили на рязане
- ниска склонност към вибрации
- Chip-Booster за перфектно охлаждане и отвеждане на стружките

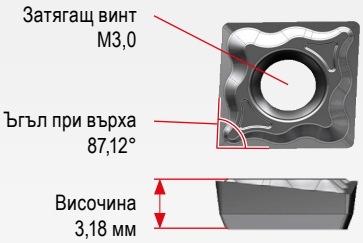
Ползи
- високо качество на повърхностна обработка
- перфектно стружкочупене
- макс. надеждност на процеса

Разлики при сменяемите пластини

CCMT 060204



XCNT 080304

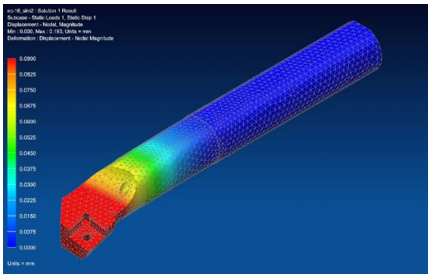


Голяма и стабилна сменяема пластина
- повишена надеждност на процеса
- позволява голяма дълбочина на рязане
- по-високи данни за рязане
- по-дълъг период на издръжливост

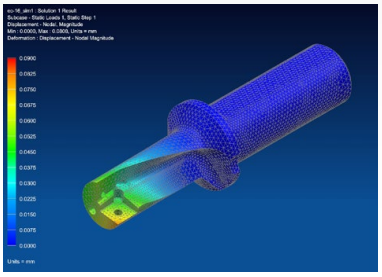
Ползи
- Намаляване на времето за обработка
- Увеличаване на производителността
- Намаляване на разходите за инструменти

Сравнение на стабилността

Изчисление с помощта на FEM
натоварване с 1000 N гнездо на пластината
съответства на ок. a_p = 2,0 мм и f = 0,2 мм



Огъване 0,19 мм

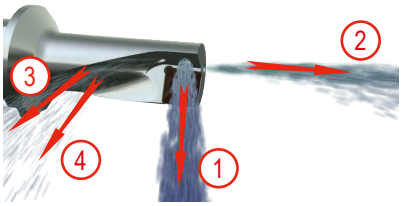


Огъване 0,08 мм

Практиката показва:

- Намаляване на времето за обработка с до **75%**
- Възможно увеличение на времето за експлоатация до **400%**

Иновативно отвеждане на стружките – Chip Booster



Инструментите EcoCut са стандартно оборудвани с уникална система за охлаждане и транспортиране на стружките.

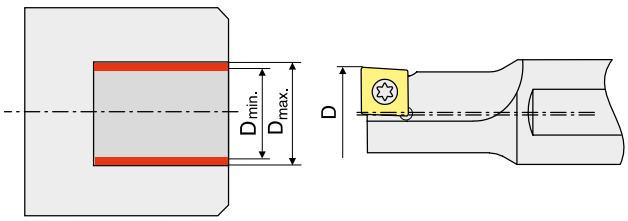
1. Охлаждане на сменяемите режещи пластини
2. Общ поток за охлаждане и изплакване
3. Chip-Booster за отвеждане на стружките в пространството за стружки
4. Chip-Booster предотвратява заклещването на стружките между инструмента и обработвания детайл

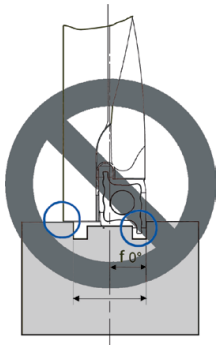
За да се осигури ефективно изнасяне на стружките от отвора, налягането на охлаждащата течност трябва да бъде най-малко 3 – 6 бара (оптимално 7 – 10 бара).

Указание за приложение

Пробиване извън центъра

Благодарение на специалната конструкция на инструмента и сменяемата пластина с инструментите EcoCut е възможно да се пробива извън центъра.
Поради това могат да бъдат постигнати съответните отклонения от номиналния Ø на инструмента, които можете да видите в съседната таблица.





ProfileMaster 0°
Не е предназначен за свредловане!

EcoCut Mini	Номинален Ø на инструмента	Пробиване на детайла Ø	
	D в мм	$D_{мин.}$ в мм	$D_{макс.}$ в мм
ECM 02 L/R - …D	2	1,95	2,1
ECM 02,5 L/R - …D	2,5	2,45	2,6
ECM 03 L/R - …D	3	2,95	3,15
ECM 03,5 L/R - …D	3,5	3,45	3,65
ECM 04 R/L - ...D	4	3,90	4,20
ECM 05 R/L - ...D	5	4,90	5,20
ECM 06 R/L - ...D	6	5,90	6,20
ECM 07 R/L - ...D	7	6,90	7,20
ECM 08 R/L - ...D	8	7,90	8,20

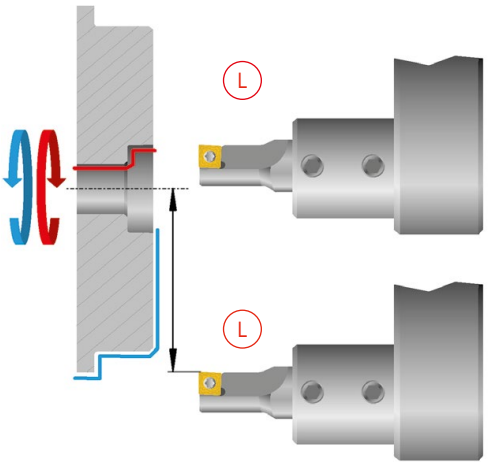
EcoCut Classic	Номинален Ø на инструмента	Пробиване на детайла Ø	
	D в мм	$D_{мин.}$ в мм	$D_{макс.}$ в мм
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L - ... 09	18	17,85	18,50
ECC 20 R/L - ... 10	20	19,80	20,50
ECC 25 R/L - ... 13	25	24,80	25,80
ECC 32 R/L - ... 17	32	31,80	33,00

EcoCut ProfileMaster	Номинален Ø на инструмента	Пробиване на детайла Ø	
	D в мм	$D_{мин.}$ в мм	$D_{макс.}$ в мм
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

Обработка над центъра

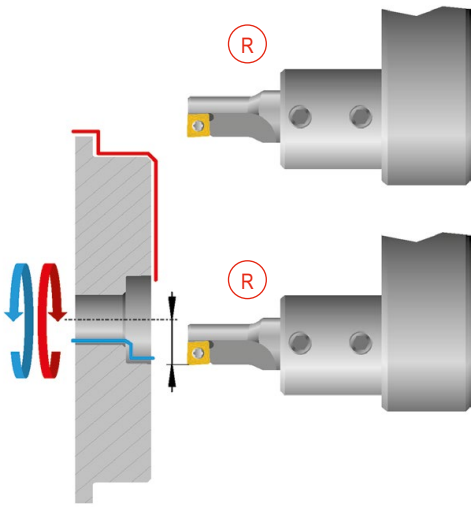
Проблем

Ако ходът на машината над централната ос е недостатъчен, външният диаметър не може да се обработва със същия инструмент.



Решение

Използване на правилния инструмент EcoCut.

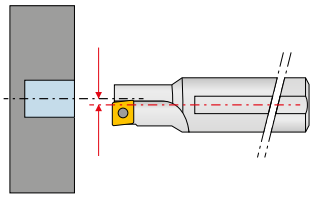


Указание за приложение

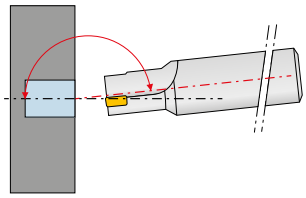
Съществува опасност от сблъсък, при изместване на осите!

Проблеми

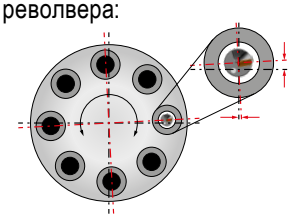
Изместване в посока X:



Грешка на ъгъла:



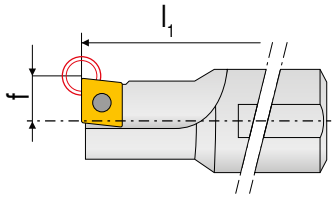
Грешка в позиционирането на револвера:



Отстраняване на проблеми

По време на предварителната настройка на инструмента:

▲ Дефиниция като инструмент за вътрешно струговане при програмиране

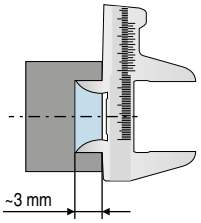


▲ Въведете номиналния Ø на инструмента като номинален Ø на отвора

в машината:

▲ Направете контролен разрез с дълбочина около 3 мм

▲ Определяне на генерирания диаметър на отвора

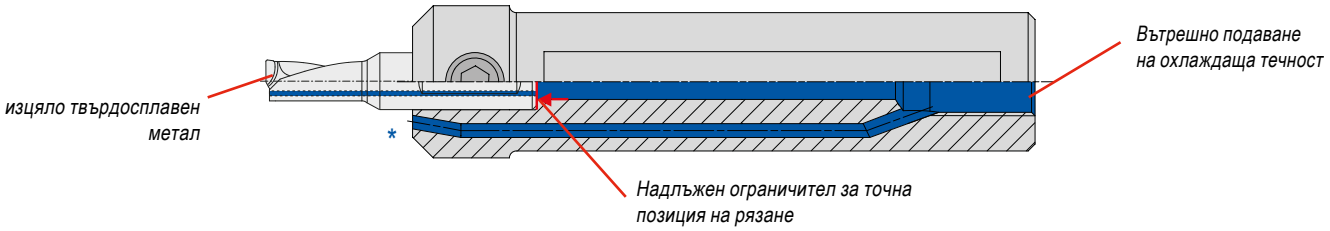


▲ Ако е необходимо, коригирайте до Ø на отвора

▲ Започнете обработката

10

EcoCut Adapter адаптер мини – структура



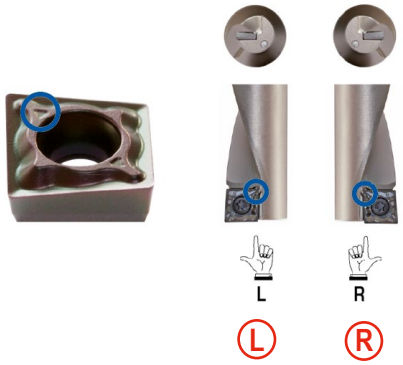
* Повърхност за рязане, завъртяна на 90° за по-добро представяне

Монтаж на сменяемата режеща пластина за EcoCut Classic

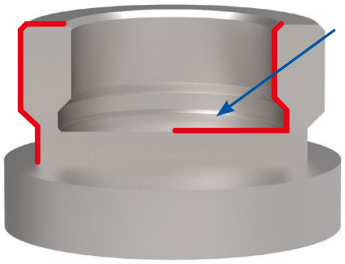
За инструменти с диаметър Ø 8 мм са необходими десни и леви сменяеми режещи пластини.
От Ø 10-32 мм се използват неутрални сменяеми режещи пластини.

Внимание!
Осигурете правилна позиция за монтаж.





EcoCut ProfileMaster – акцентът по отношение на икономичността

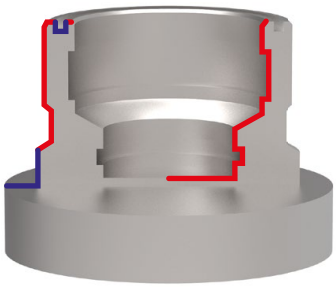


Плоска основа за пробиване

Десен инструмент



Дясна пластина



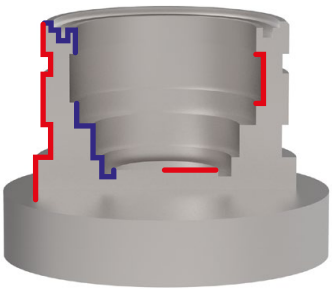
Десен инструмент



Лява пластина



Дясна пластина



Ляв инструмент

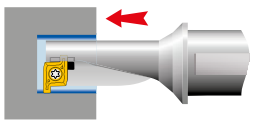


Десен инструмент



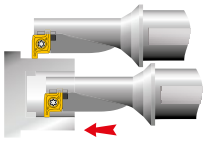
Дясна пластина

Вариант 90°



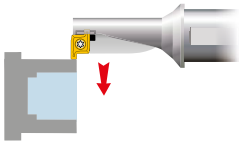
Пробиване в твърдо тяло с плоска основа за пробиване

Разстъргване

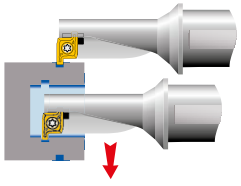


Струговане на външни контури

Струговане на вътрешни контури



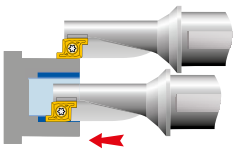
Струговане на челни контури



Радиално рязане външно

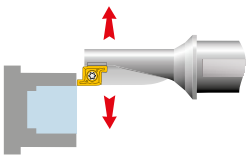
Радиално рязане вътрешно

Вариант 0°

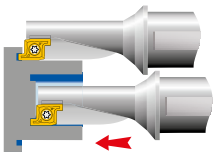


Струговане на външни контури

Струговане на вътрешни контури



Струговане на челни контури



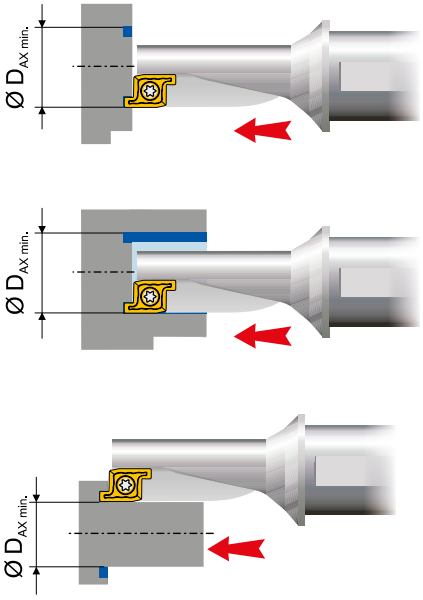
Аксиално рязане външно

Аксиално рязане вътрешно

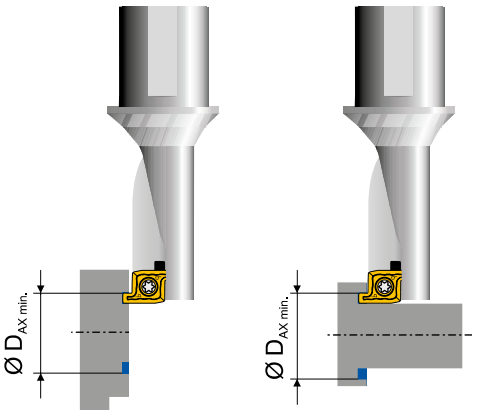
За да се осигури ефективно изнасяне на стружките от отвора, налягането на охлаждащата течност трябва да бъде най-малко 3 – 6 бара (оптимално 7 – 10 бара).

EcoCut ProfileMaster – аксиално рязане

0° (от Ø 16 мм)

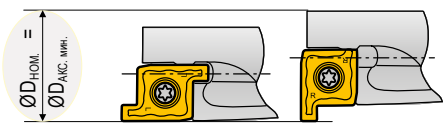


90°



EcoCut ProfileMaster	$ØD_{НОМ.}$ мм	$ØD_{АКС.\ мин.}$ мм	$ØD_{АКС.\ макс.}$ мм
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

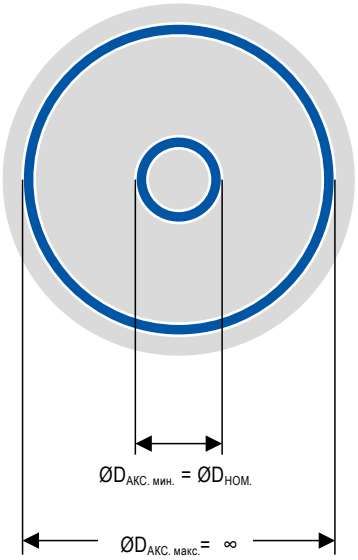
$ØD_{АКС.\ мин.} = ØD_{НОМ.}$



$ØD_{НОМ.}$ = Номинален диаметър инструмент

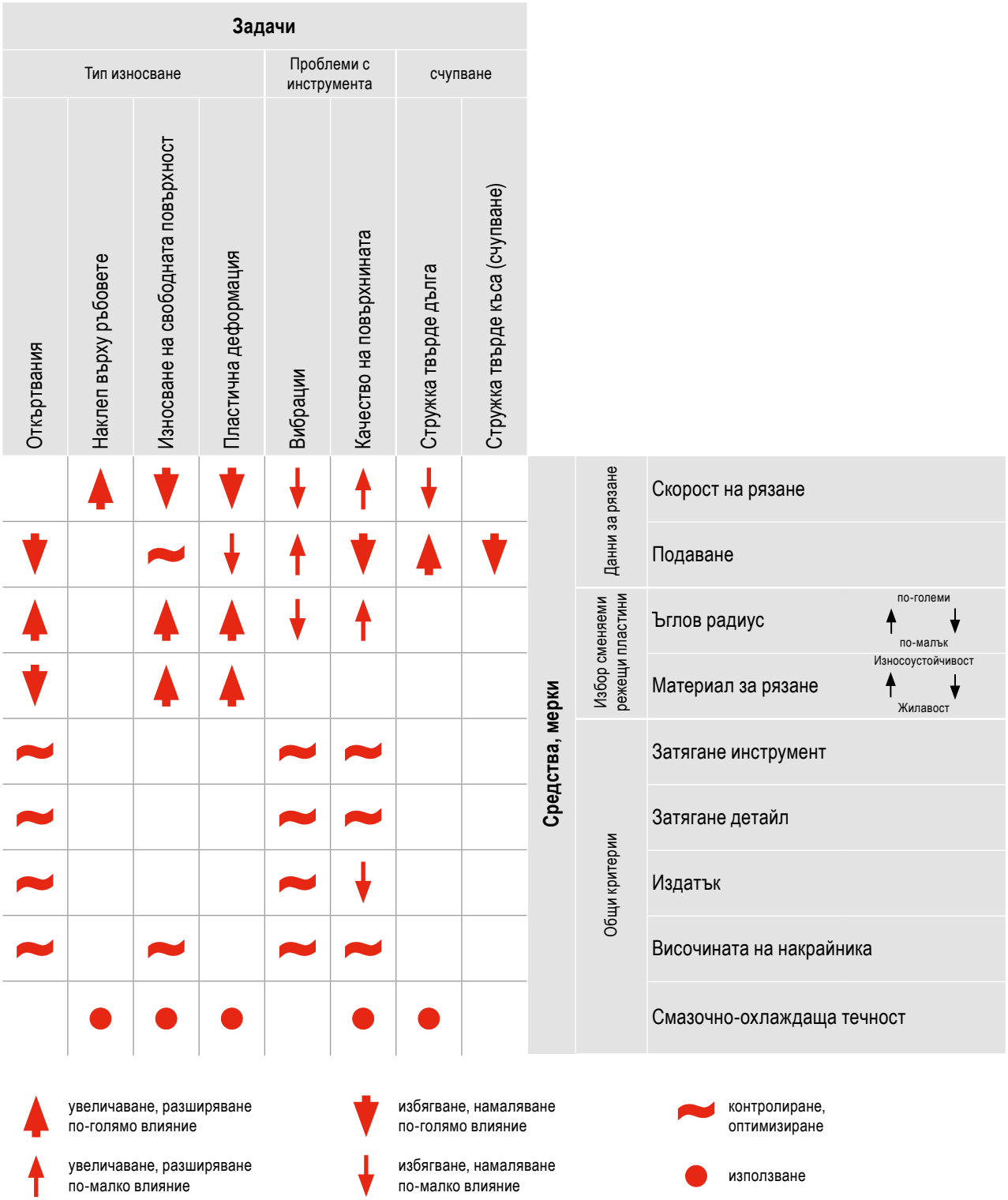
$ØD_{АКС.\ мин.}$ = Най-малък диаметър за аксиално рязане

$ØD_{АКС.\ макс.}$ = Най-голям диаметър за аксиално рязане

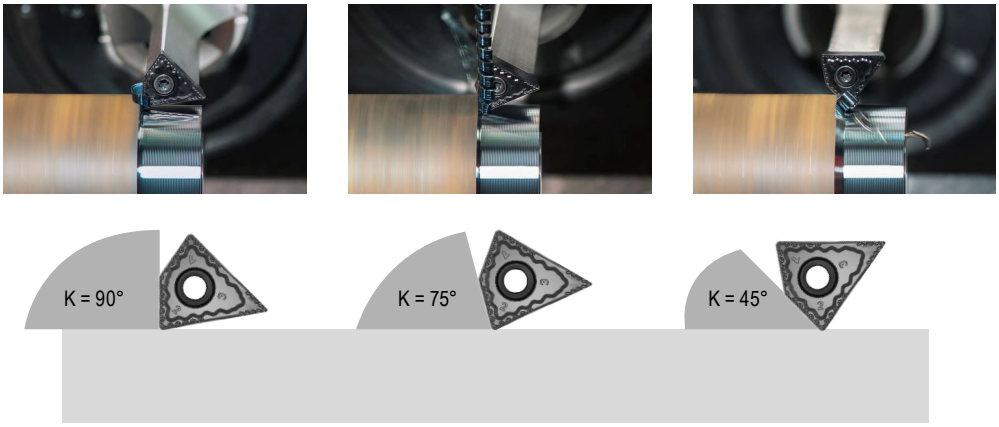


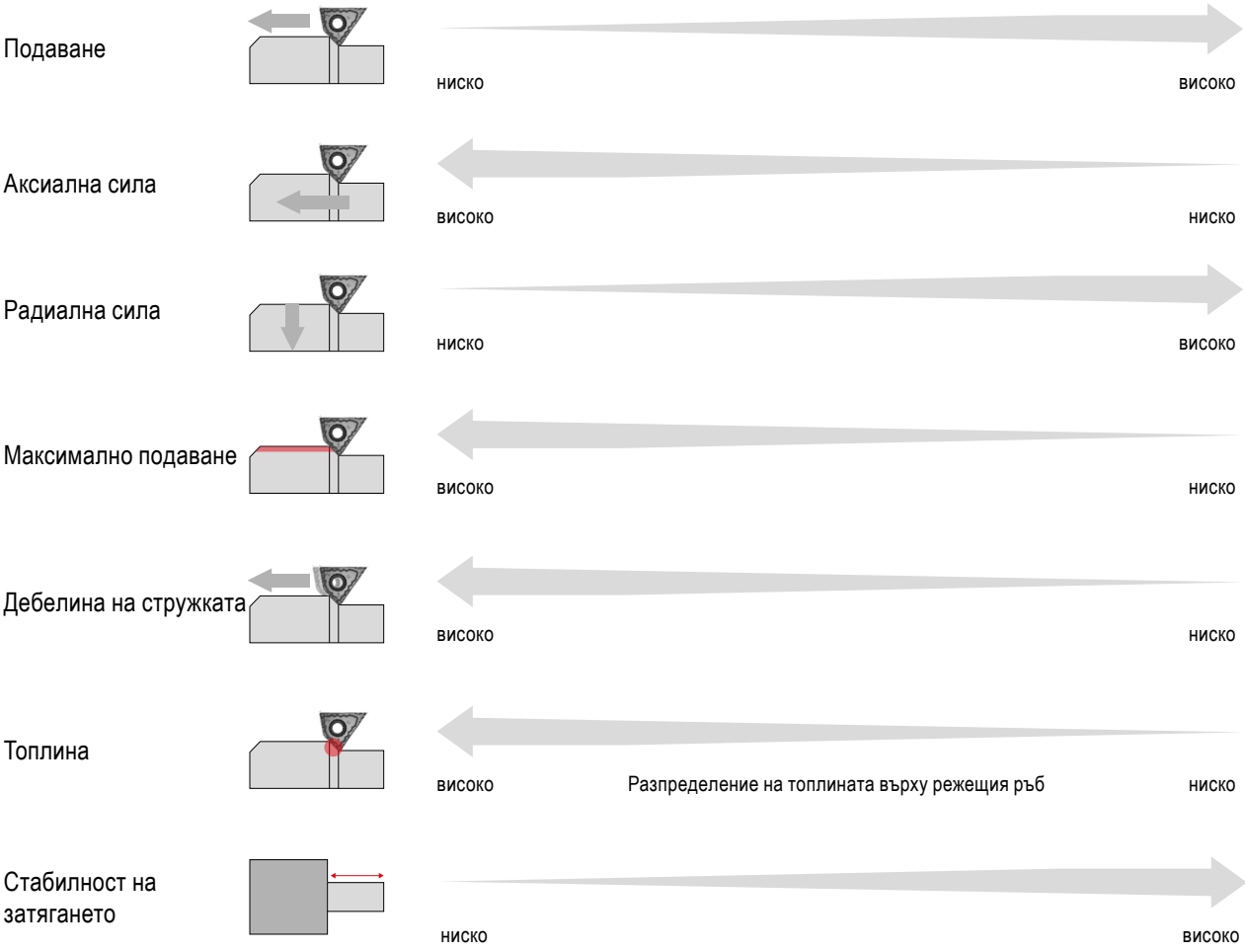
Указание за приложение

Оптимални резултати на обработка



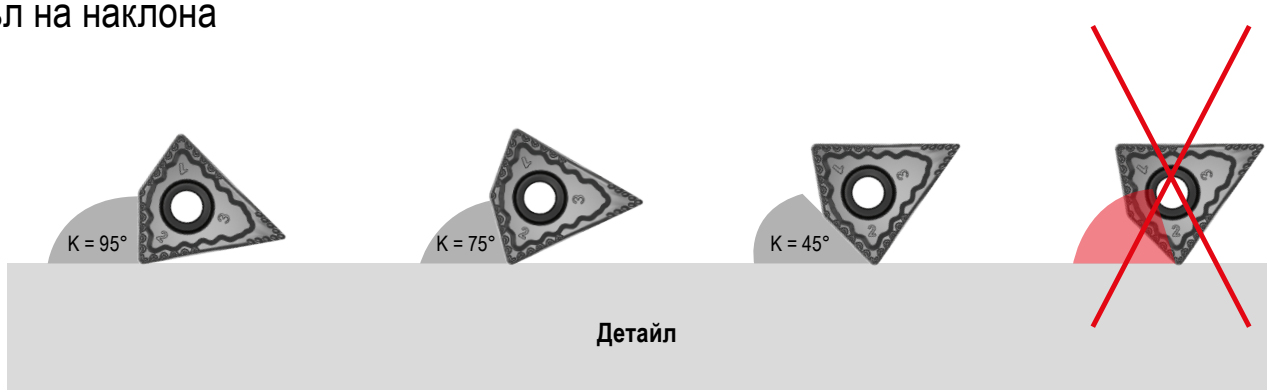
Фактори, влияещи върху избора на правилния ъгъл на наклона





10

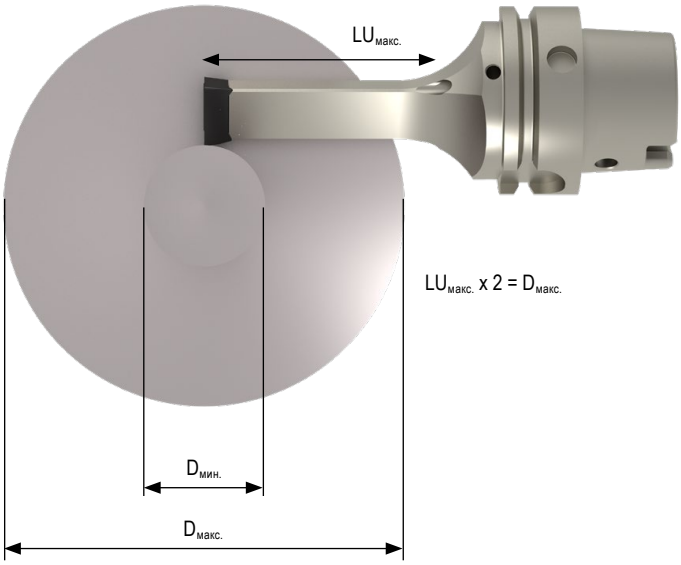
Ъгъл на наклона



Ъгълът на наклона винаги се отнася от ръба на детайла към основния режещ ръб (инструмента).

Инструмент/съотношение дължина на детайла

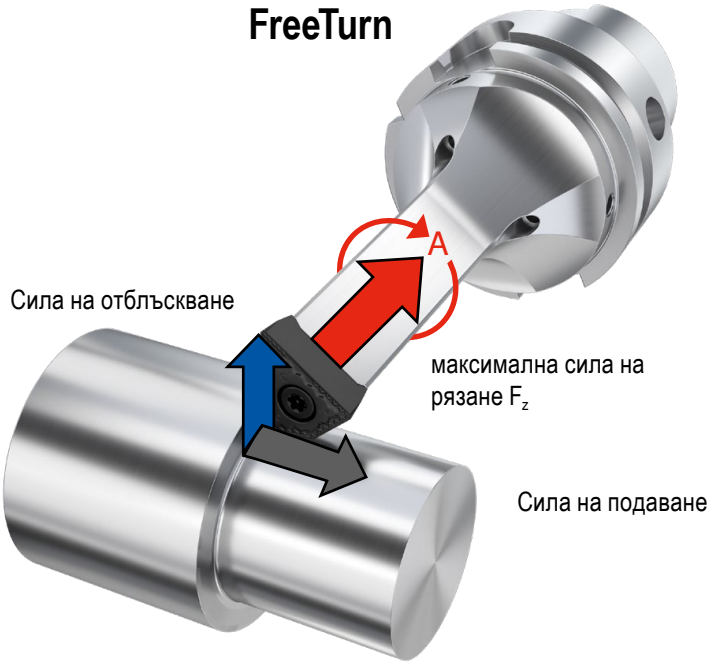


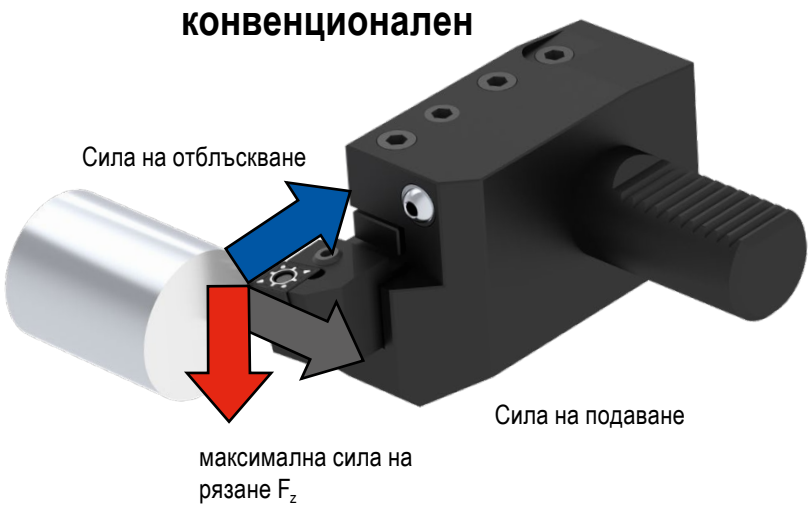


В тази таблица можете да видите в кои диапазони на диаметъра с кои дължини на инструментите можете да работите.

Инструмент	$D_{макс.}$ в мм	**200**	**190**	**180**	**170**	**160**	**150**	**140**	**130**	**120**	**110**	**100**	**90**	**80**
PSC-63-**100**-FT 808055	$D_{мин.}$ в мм					127	115	102	88	73	56	34	0	0
PSC-63-**125**-FT 808055	$D_{мин.}$ в мм	138	125	110	90	70	42	0	0	0	0	0	0	0

Данни от процеса





Практически тест	
Обработка на стомана вал Ø 60 мм 1.7227 / 42CrMoS4 R_m 850 Nm	Данни за рязане: v_c = 175 м/мин. f = 0,3 мм/об. a_p = 3,0 мм K = 95°

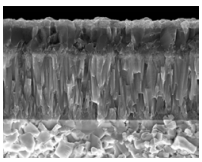
FreeTurn		конвенционален
2136 N	F XYZ	2206 N
920 N	F XY (сила на подаване)	2143 N
1928 N	максимална сила на рязане F_z	526 N

10

Описание на сортовете

EcoCut Classic

CTCP425-P

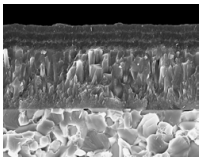


ISO **P25** | M20 | K30

Спецификация:
Състав: Co 7,0%; смесени крабиди 8,1%; WC остатък | размер на зърната: 1-2 µm | Твърдост: HV_{30} 1470 |
Покритие спецификация: CVD Ti(CN) + Al_2O_3 многослойно

Препоръчителна употреба:
Устойчивото на износване решение за стомана и чугун при стабилни условия и висока скорост на рязане.

CTCP435-P

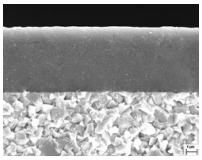


ISO **P35** | M30 | K40 | S25

Спецификация:
Състав: Co 9,6%; смесени карбиди 7,8%; други 0,4%; WC остатък | размер на зърната: 1-2 µm | Твърдост: HV_{30} 1400 |
Спецификация на покритието: CVD Ti(C,N) + Al_2O_3 многослойно

Препоръчително приложение:
Надеждният избор при обработка на стомана и чугун при нестабилни условия.

CTPP430

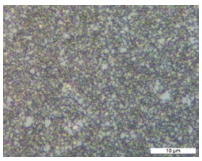


ISO **| P30** | **M25** | K30 | N25 | S25 | O25

Спецификация:
Състав: Co 9,0%; други 0,75%; WC остатък | размер на зърната: 0.85 µm | Твърдост: HV_{30} 1590 |
Покритие спецификация : PVD TiAlN

Препоръчително приложение:
Универсалният високопроизводителен сорт за стомана, аустенитна стомана и топлоустойчиви сплави.

H210T

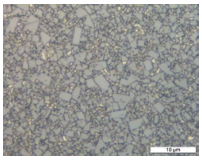


ISO | K10 | **N10 | S10** | O10

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 0,8 µm | твърдост: HV_{30} 1850

Препоръчителна употреба:
Износоустойчив, твърдосплавен сорт без покритие за обработка на алуминий и други цветни метали.

H216T



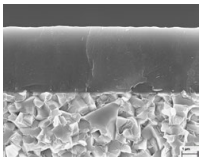
ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1650

Препоръчителна употреба:
Твърдосплавният сорт без покритие за обработка на алуминий и други цветни метали.

EcoCut Mini

CTPP435

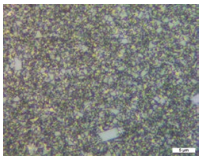


ISO **P35 | M30** | K30 | N30 | **S30** | O30

Спецификация:
Състав: Co 10,3%; други 1,2%; WC остатък | размер на зърната: 0,7 µm | Твърдост: HV_{30} 1600 |
Покритие спецификация PVD TiN / TiAlN

Препоръчително приложение:
Универсалният високопроизводителен сорт за стомана, аустенитна стомана и топлоустойчиви сплави.

CTWN425



ISO K20 | **N25** | S25 | O25

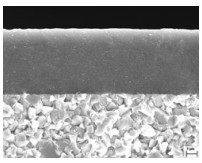
Спецификация:
Състав: Co 10,3%; други 1,2%; WC остатък | размер на зърната: 0.7 µm (финно зърнест) | Твърдост: HV_{30} 1600

Препоръчително приложение:
Карбид без покритие за обработка на алуминий и други цветни метали.

Описание на сортовете

EcoCut ProfileMaster

CTPP430



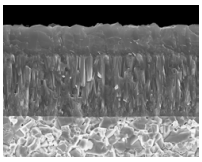
ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | S25 | O25

Спецификация:
Състав: Co 9,0%; други 0,75%; WC остатък | размер на зърната: 0.85 µm | Твърдост: HV_{30} 1590 |
Покритие спецификация : PVD TiAlN

Препоръчително приложение:
Универсалният високопроизводителен сорт за стомана, аустенитна стомана и топлоустойчиви сплави.

FreeTurn

CTCP125

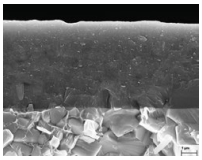


ISO | **P25** | K25

Спецификация:
Състав: Co 7,0%; смесени карбиди 8,0%; WC остатък | размер на зърната: 1 - 2 µm | Твърдост: HV_{30} 1450 |
Покритие спецификация: CVD TiCN-Al_2O_3

Препоръчително приложение:
Първият избор за универсална обработка на стомана.

CTPM125

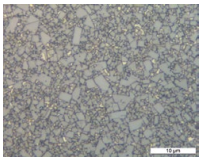


ISO | P35 | **M25**

Спецификация:
Състав: Co 9,6%; смесени карбиди 7,8%; други 0,4%; WC остатък | размер на зърната: 1 - 2 µm | твърдост: HV_{30} 1460 |
система за покритие: PVD TiAlTaN

Препоръчителна употреба:
Първият избор за обработка на аустенитни стомани.

H216T



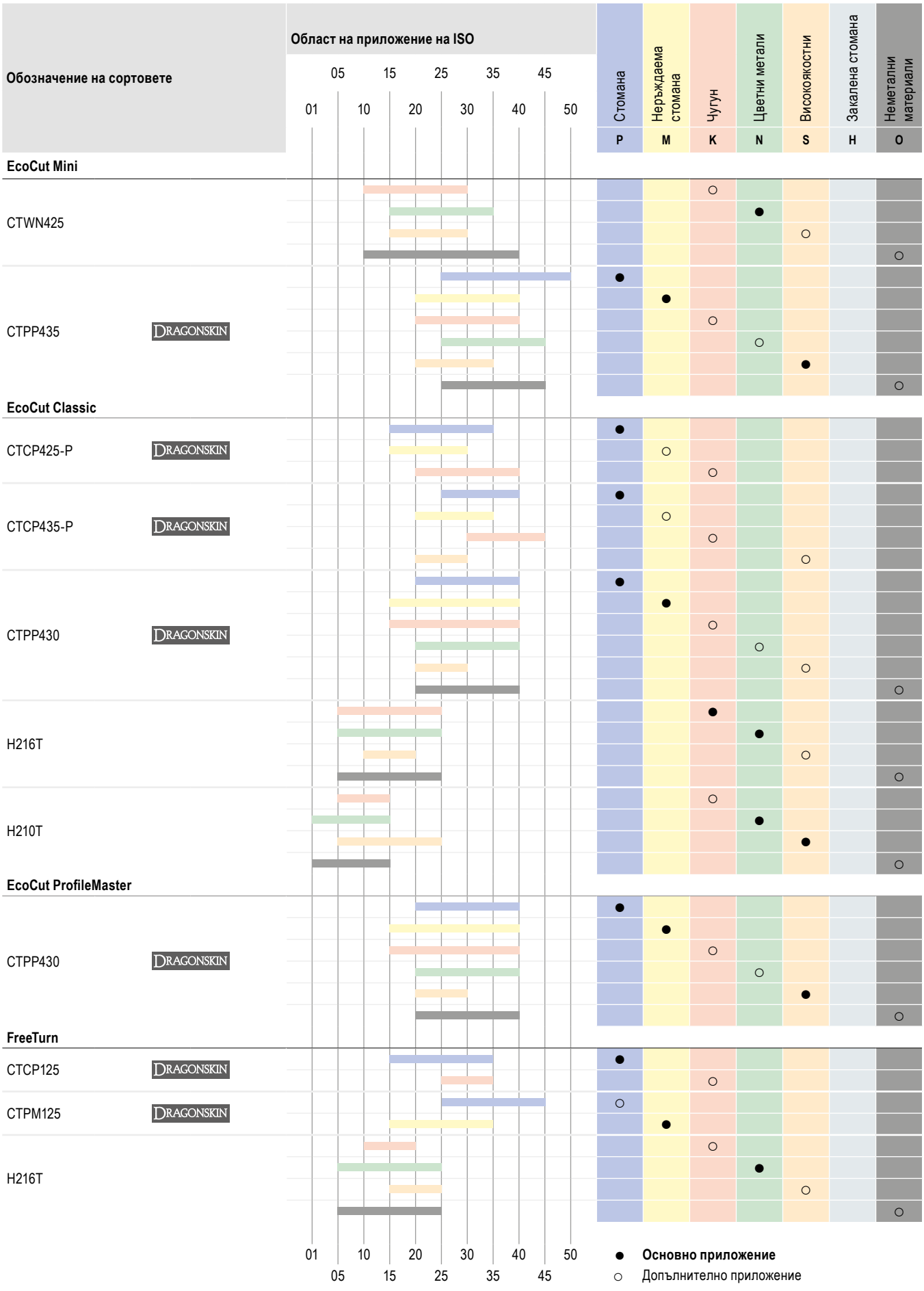
ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1650

Препоръчителна употреба:
Твърдосплавният сорт без покритие за обработка на алуминий и други цветни метали.

10

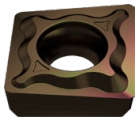
Приложимост



Система за обозначаване

EcoCut – обозначение сменяеми пластини

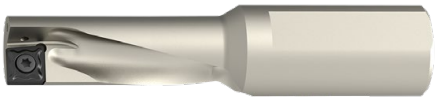
X	C	E	T		17	05	08	F	N	-	27P
1	2	3	4		5	6	7	8	9		10



1 Форма на пластина
2 Заден ъгъл
3 Допуски
4 Характеристика
5 Дължина на режещите ръбове
6 Дебелина на пластината
7 Ъглов радиус
8 Режещ ръб
9 Посока на рязане
10 Стружкочупене

EcoCut – обозначение държач

ECC	32	R	-	3.0D	17	H
1	2	3		4	5	6

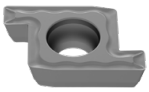


1 Система
2 Номинален диаметър в мм
3 Посока на рязане
4 максимална дълбочина на пробиване
5 Размер на сменяема пластина
6 Изпълнение на държач за инструменти в Densimet

10

EcoCut ProfileMaster – обозначение сменяеми пластини

PM	25	R	G	35	30	04	-	M20
1	2	3	4	5	6	7		8



1 ProfileMaster
2 Номинален диаметър в мм
3 Посока на рязане
4 Изпълнение
5 Ширина на пробиване
6 Дълбочина на пробиване в мм/10
7 Ъглов радиус
8 Стружкочупене

EcoCut ProfileMaster – обозначение държач

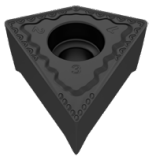
PMC	25	R	-	2.25D
1	2	3		4



1 ProfileMaster
2 Номинален диаметър в мм
3 Посока на рязане
4 максимална дълбочина на пробиване

Система за обозначаване

FreeTurn – обозначение сменяеми пластини



FT15 M/G 808055R080804 Q MMF CTCP125

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 FreeTurn
2 Номинален диаметър в мм
3 Допуск по ISO (M = синтерован, G = полиран)
4 Ъгъл на режещ ръб 1 в градуси
5 Ъгъл на режещ ръб 2 в градуси
6 Ъгъл на режещ ръб 3 в градуси
7 Радиус на ъглите 1 в мм
8 Радиус на ъглите 2 в мм
9 Радиус на ъглите 3 в мм
10 Рязане с плъзгане
11 Стружкочупене (M = средно, F = фино)
12 Сорт твърда сплав

FreeTurn – обозначение държач



HSK - T63 - 100 - FT15 808055

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Система
2 Размер
3 Дължина на издатъка
4 FreeTurn
5 Номинален диаметър в мм
6 Ъгъл на режещ ръб 1 в градуси
7 Ъгъл на режещ ръб 2 в градуси
8 Ъгъл на режещ ръб 3 в градуси



Нови продукти за машинния техник

NEW -M7



Новата M7 геометрия е предназначена за прорязване и отрязване. При средно високи скорости на подаване тя се представя особено добре при обработката на стомана.

→ Страна 18

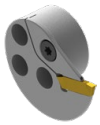
NEW -M8

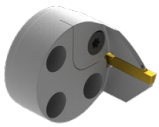


Шлифованата геометрия M8 трябва да бъде първият избор за обработка на неръждаема стомана. С тази геометрия е възможно само прорязване и отрязване.

→ Страна 19

NEW **MaxiChange** – Система със сменяема глава





Системата със сменяеми глави MaxiChange е модулна и следователно много гъвкава, така че може да се използва за широк спектър от приложения благодарение на големия избор от сменяеми глави. MaxiChange GX също използва тези предимства и ги разширява, като включва функцията за прорязване на канали за вътрешна и външна обработка, както и за аксиална и радиална обработка.

за радиално прорязване GX 16 → Страна 51
за аксиално прорязване GX 24 → Страна 70



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване 11

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

Обяснение на символите	5
Общ преглед на системата	5
Toolfinder	6–13
Продуктовата гама	14–86
Техническа информация	
Данни за рязане	87+88
Дълбочини на рязане и подаване	89–93
Намаляване на дълбочината на пробиване	94+95
Функции за затягане	96+97
Моменти на затягане ModularClamp Модулни винтове	98
Предимства чрез DirectCooling	99
Предимства на трохоидалните стратегии за струговане	99
Общи указания	100
Мерки в случай на проблеми и причини за износване	101+102
Преглед на стружкочупенето	103–105
Пример за кодиране на отрезни инструменти	106
Описание на сортовете и преглед	107+108

CERATIZIT \ Performance

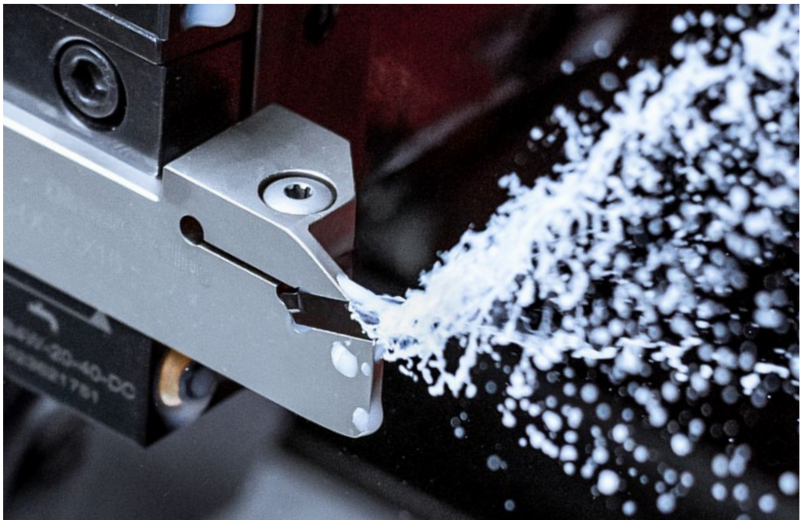
Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

Предимства чрез DirectCooling

Direct Cooling

- ▲ подобрен контрол на стружките
- ▲ по-дълъг експлоатационен живот на сменяемата пластина
- ▲ по-голяма надеждност на процеса
- ▲ прилагане на по-големи данни за рязане
- ▲ намалено износване
- ▲ универсална употреба



cutting.tools/bg/bg/direct-cooling

Обяснение на символите


Прорязване


Отрязване


Прорязване и струговане


Струговане по шаблон за копиране


Аксиално прорязване и струговане


Уплътнителен пръстен


Вътрешна обработка


Вътрешна резба


Външна резба

F Фино рязане

M Средно рязане

R Грубо рязане


Основно приложение

Допълнително приложение

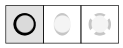


DirectCooling


Вътрешно охлаждане


Точност при повторяемост

-F2 СТРР345 Стружкочупене, Сорт твърда сплав


Гладко рязане

неравномерно рязане

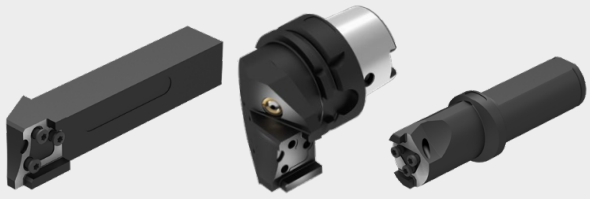
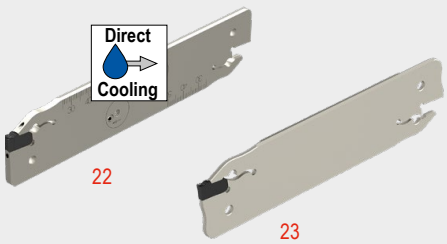
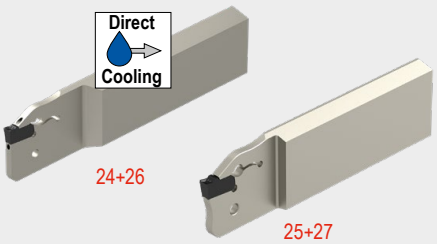
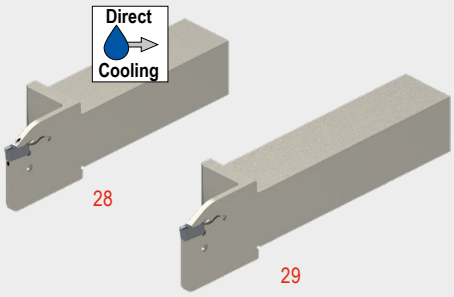
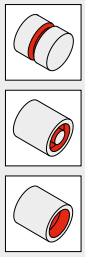
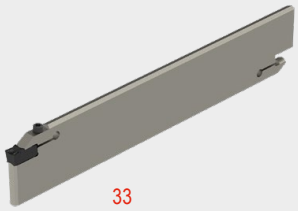
прекъснато рязане

Общ преглед на системата

Брой режещи ръбове	Система	Прорязване	Отрязване	Прорязване и струговане	Струговане по шаблон за копиране	Аксиално прорязване и струговане	Уплътнителен пръстен	Вътрешна обработка	Външна обработка CW (мм)	Външна обработка CDX макс. (мм)	Вътрешна обработка DMIN (мм)	Вътрешна обработка CDX макс. (мм)	Аксиална обработка DAXN (мм)	Аксиална обработка CDX макс. (мм)	Страна
1	SX								2–6	60					14–29
	LX								8–10	80	200	34	500	39	30–33
2	GX 09								2–3,5	7	16	6			34–51
	GX 16								2–6	12	20,5	11			34–51
	GX 24								2–6	21	42	19	45	25	52–70
3	TX								0,5–5,15	8	46	2	20	3	71–79

11

Toolfinder

Система	ModularClamp	MonoClamp
	 0° / 90° 80+81; 0° 82; 1,5xD / 2,5xD 83	 84–86; → глава 16
SX	  21	  Direct Cooling 22; 23
		  Direct Cooling 24+26; 25+27
		  Direct Cooling 28; 29
LX	  32	  33

Система		Стружкочупене	Ширина на пробиване	Прорязване	Отрязване	Прорязване и стругване	Стругване по шаблон за копиране	Аксиално прорязване и стругване	Уплътнителен пръстен	Фино рязане F	Средно рязане M	Грубо рязане R	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Страна
SX		-F2	2–4										●	●	●	○	●		○	14
		-M1	2–6										●	●	●	○	●		○	15
		-M2	2–6										●	●	●	○	●		○	16
		-M3	CRE 1,5–3,0										●	●	●	○	●		○	17
		NEW -M7	2–6										●	●	●	○	●		○	18
		NEW -M8	2–6										●	●	●	○	●		○	19
		-27P	2–4												●	●	○		○	20
LX		-M2	8–10										●	●	●	○	●		○	30
		-M3	CRE 4,0										●	●	●	○	●		○	31

11

Toolfinder

Система

ModularClamp



0° / 90°
80+81

0°
82

1,5xD / 2,5xD
83

MonoClamp



→ глава 16

GX 09





42



43



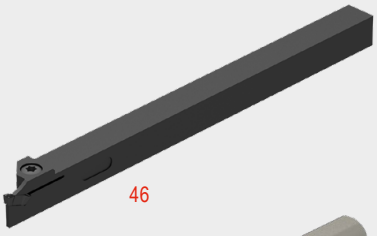


44



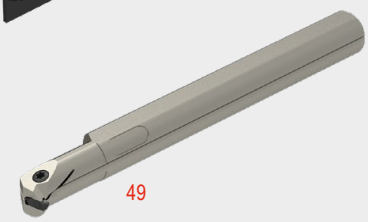
45





46





49

GX 16





42



43



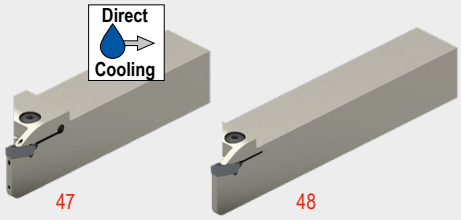


44



45

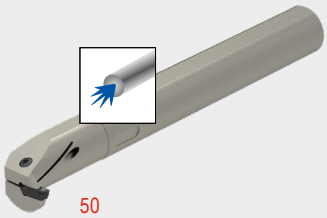




47

48





50

MaxiChange

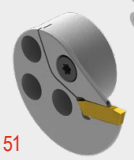
→ Страна 12+13
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.



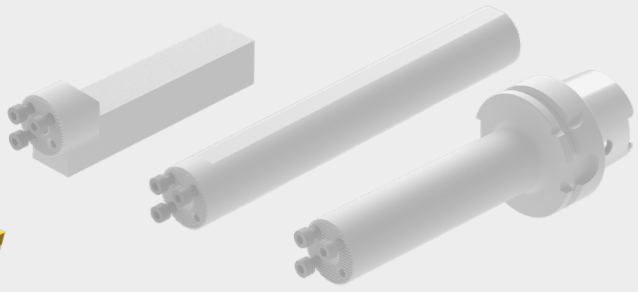


NEW

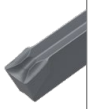




51



→ глава 9 – инструменти за струговане на сменяеми пластини
Тук ще намерите подходящите държачи.

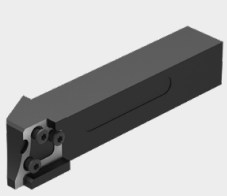
Система		Стружкочупене	Ширина на пробиване	Прорязване	Отрязване	Прорязване и струговане	Струговане по шаблон за копиране	Аксиално прорязване и струговане	Уплътнителен пръстен	Фино рязане F	Средно рязане M	Грубо рязане R	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Страна
GX 09 GX 16		-F2	2–5										●	●	●	○	●		○	34
		Стандарт	2–6										●	●	●	○	●		○	35
		-M40	2–6										●	●	●	○	●		○	36
		Стандарт	CRE 0,8–3,0										●	●	●	○	●		○	40
		Стандарт	1–4,25										●	●	●	○	●		○	39
GX 16		-M1	2–4										●	●	●	○	●		○	37
		-27P	2–6												●	●	○		○	38
		-27P	CRE 1,5–2,5												●	●	○		○	41

11

Toolfinder

Система

ModularClamp



0° / 90°
80+81

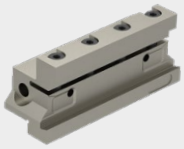


0°
82



1,5xD / 2,5xD
83

MonoClamp



85+86

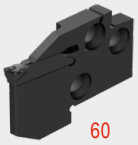




→ глава 16

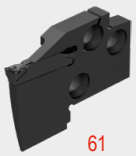
GX 24





60





61



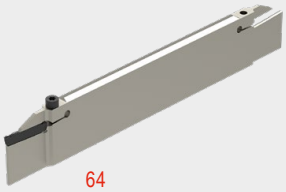
62





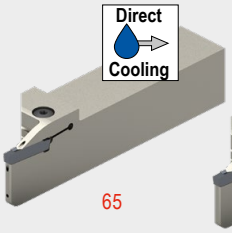
63





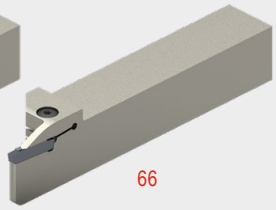
64





Direct Cooling

65



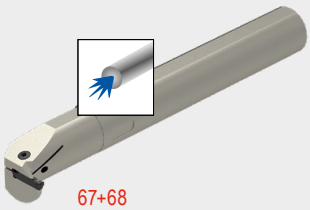
66





69





67+68

MaxiChange

→ Страна 12+13
Тук ще намерите подробен общ преглед на системата.

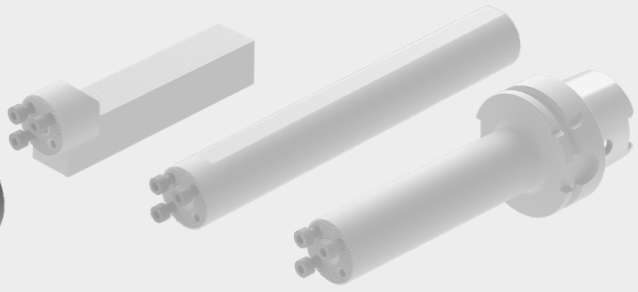


NEW

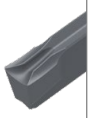
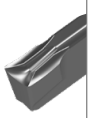




70



→ глава 9 – инструменти за струговане на сменяеми пластини
Тук ще намерите подходящите държачи.

Система		Стружкочупене	Ширина на пробиване	Прорязване	Отрязване	Прорязване и струговане	Струговане по шаблон за копиране	Аксиално прорязване и струговане	Уплътнителен пръстен	Фино рязане F	Средно рязане M	Грубо рязане R	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Страна
GX 24		-F2	3–6	●	●	●		●		●			●	●	●	○	●		○	52
		-E	3–6	●	●	●		●		●	●		●	●	●	○	●		○	53
		-M1	2–4	●	●					●	●		●	●	●	○	●		○	54
		-M40	3–6	●	●	●		●		●	●		●	●	●	○	●		○	55
		-M3	CRE 1,5–3,0	●		●	●	●			●	●	●	○	●		○			56
		-M33	CRE 1,5–3,0	●		●	●	●		●	●		●	○	●		○			57
		-27P	3–6	●		●		●		●	●				●	●	○		○	58
		-27PF	CRE 3–4	●		●	●	●		●	●				●	●	○		○	59

11

Toolfinder

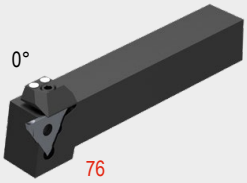
Система

MonoClamp

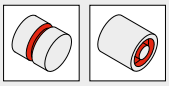


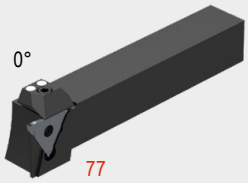
→ глава 16

TX



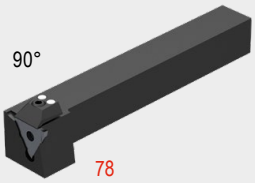
76





77





78





79



Общ преглед на системата

MaxiChange

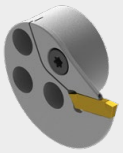
Сменяема глава

за радиално прорязване

NEW

GX 16

51

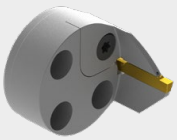


за аксиално прорязване

NEW

GX 24

70



→ глава 9 – инструменти за струговане на сменяеми пластини

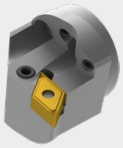
Сменяема глава

за негативни сменяеми пластини

PCLN 95°



PDUN 93°



PDQN 107,5°

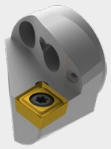


PWLN 95°



за положителни сменяеми пластини

SCLC 95°



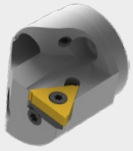
SDUC 93°



SDQC 107,5°



за вътрешна резба



SVPC 117,5°



SVUC 93°



SVQC 107,5°



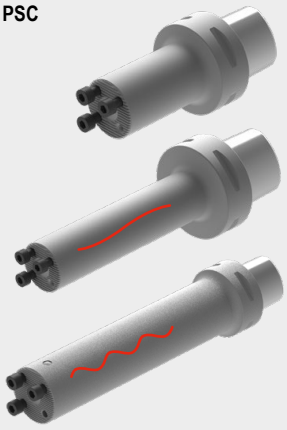
Система		Стружкочупене	Ширина на пробиване	Прорязване	Отрязване	Прорязване и струговане	Струговане по шаблон за копиране	Аксиално прорязване и струговане	Уплътнителен пръстен	Фино рязане F	Средно рязане M	Грубо рязане R	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Страна
TX			1,99–2,79										●	●	●	●	●	○	●	71
			0,57–5,29										●	●	●	●	●	○	●	72
			CRE 0,25–2,5										●	●	●	●	●	○	●	73
			1,5–4,0										●	●	●	●	●	○	●	74
			1,5–3,0										●	●	●	●	●	○	●	75

MaxiChange

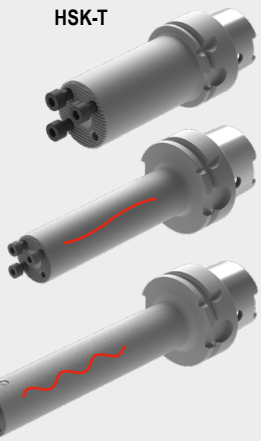
→ **глава 9 – инструменти за струговане на сменяеми пластини**

Държач

PSC



HSK-T

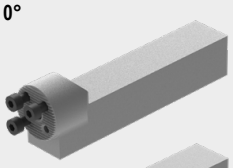


антивибрационен

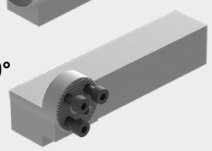
активно антивибрационен

Държач с квадрат

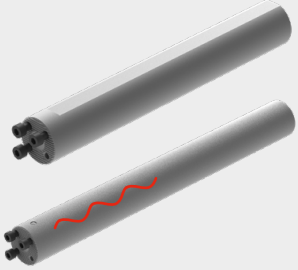
0°



90°



Цилиндрична опашка



активно антивибрационен

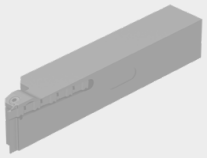
→ **cuttingtools.ceratizit.com**

VertiClamp

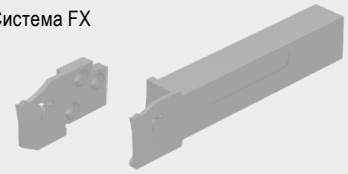
→ Каталог: надлъжно струговане



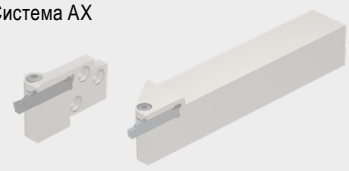
MaxiClick



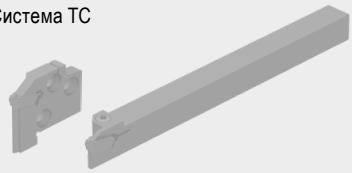
Система FX



Система AX



Система TC



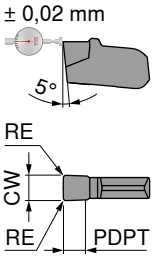
11

Прорезна пластина SX

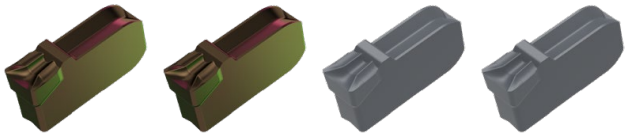
▲ високо прецизно шлифована геометрия



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTCP335	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Обозначение	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	70 346 ... EUR 1C/72		70 346 ... EUR 1C/72		70 346 ... EUR 1C/72		70 346 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2					23,67	**822**	23,67	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0.3	2.0	-SX3	25,44	**923**	25,44	**523**	25,44	**823**	25,44	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0.4	2.5	-SX4					26,91	**824**	26,91	**624**
P					●		●		●		●	
M					○		○		●		●	
K					●		●				●	
N											○	
S					○				○		●	
H												
O											○	

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 92

Вътрешна обработка

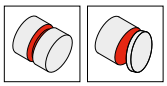
Външна обработка



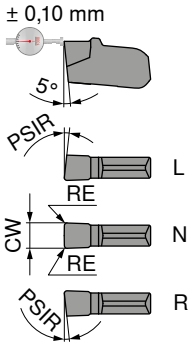
→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

Прорезна пластина SX

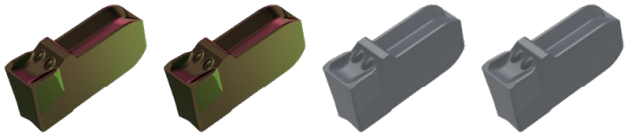
▲ съвременна геометрия на прорязване с негативна фаска на ръба, с дясно, ляво и неутрално изпълнение



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Обозначение	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	за държач	70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 L 6	L	2	0.2	6°	-SX2							15,87	**612**
SX E3.00 L 6	L	3	0.2	6°	-SX3	16,89	**913**					16,89	**613**
SX E4.00 L 6	L	4	0.3	6°	-SX4							17,80	**614**
SX E2.00 N 0.20	N	2	0.2		-SX2	15,87	**922**	15,87	**52200**	15,87	**822**	15,87	**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0.2		-SX3	16,89	**923**	16,89	**523**	16,89	**823**	16,89	**623**
SX E4.00 N 0.30	N	4	0.3		-SX4	17,80	**924**	17,80	**524**	17,80	**824**	17,80	**624**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0.3		-SX5	18,95	**925**	18,95	**52500**	18,95	**825**	18,95	**625**
SX E6.00 N 0.40	N	6	0.4		-SX6	20,44	**926**	20,44	**52600**	20,44	**826**	20,44	**626**
SX E2.00 R 6	R	2	0.2	6°	-SX2							15,87	**602**
SX E3.00 R 6	R	3	0.2	6°	-SX3	16,89	**903**					16,89	**603**
SX E4.00 R 6	R	4	0.3	6°	-SX4							17,80	**604**

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

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 92

11

Внимание: при изпълнение намалете R/L стойностите за подаване с 20–50%!

→ **Страна 100**
Тук ще намерите повече информация.

Вътрешна обработка *Външна обработка*



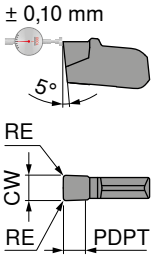
→ 21 → 22+23 → 24–27 → 28+29

Прорезна пластина SX

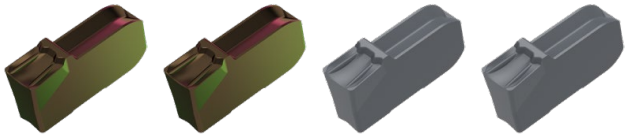
▲ Универсална геометрия за обработка чрез отрязване, врязване и надлъжно струговане



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTPP345	-M2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Обозначение	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	70 343 ... EUR 1C/72		70 343 ... EUR 1C/72		70 343 ... EUR 1C/72		70 343 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2	15,87	**922**	15,87	**522**	15,87	**822**	15,87	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0.3	2.0	-SX3	16,89	**923**	16,89	**523**	16,89	**823**	16,89	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0.4	2.5	-SX4	17,80	**924**	17,80	**524**	17,80	**824**	17,80	**624**
SX E5.00 N 0.40	5	0.4	2.7	-SX5	18,95	**925**	18,95	**525**	18,95	**825**	18,95	**625**
SX E6.00 N 0.50	6	0.5	3.0	-SX6	20,44	**926**	20,44	**526**	20,44	**826**	20,44	**626**
P					●		●		●		●	
M					○		○		●		●	
K					●		●				●	
N											○	
S					○				○		●	
H												
O											○	

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 92

Вътрешна обработка | *Външна обработка*



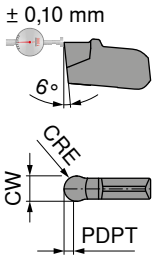
→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

Радиусна прорезна пластина SX

▲ за обработка чрез прорязване и струговане по шаблон за копиране
▲ много добър контрол на стружките



F	M	R



-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Обозначение	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	за държач	70 344 ... EUR 1C/72		70 344 ... EUR 1C/72	
SX R1.50 N	3	1.5	1.5	-SX3	17,96	**531**	17,96	**631**
SX R2.00 N	4	2.0	2.0	-SX4	18,95	**532**	18,95	**632**
SX R2.50 N	5	2.5	2.5	-SX5	20,01	**533**	20,01	**633**
SX R3.00 N	6	3.0	3.0	-SX6			21,77	**634**
P						●		●
M						○		●
K						●		●
N								○
S								●
H								
O								○

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 93

Вътрешна обработка | *Външна обработка*



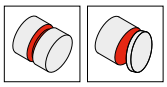



→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

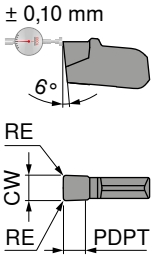
11

Прорезна пластина SX

▲ за прорязване и отрязване при средни и високи скорости на подаване в стомана



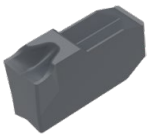
F	M	R



NEW

-M7
CTP1340

DRAGONSKIN



70 347 ...

Обозначение	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2	15,87	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0.2	2.0	-SX3	16,89	**62300**
SX E4.00 N 0.30	4	0.3	2.5	-SX4	17,80	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0.3	2.7	-SX5	18,95	**62500**
SX E6.00 N 0.40	6	0.4	3.0	-SX6	20,44	**62600**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 92

Вътрешна обработка

Външна обработка

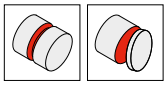




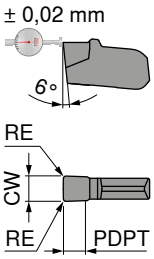

→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

Прорезна пластина SX

▲ шлифована геометрия
▲ първи избор за прорязване и отрязване на неръждаема стомана



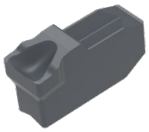
F	M	R



NEW

-M8
CTP1340

DRAGONSKIN



70 348 ...

Обозначение	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2	23,67	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0.2	2.0	-SX3	25,44	**62300**
SX E4.00 N 0.30	4	0.3	2.5	-SX4	26,91	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0.3	2.7	-SX5	28,65	**62500**
SX E6.00 N 0.40	6	0.4	3.0	-SX6	30,90	**62600**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 92

Вътрешна обработка | *Външна обработка*






→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

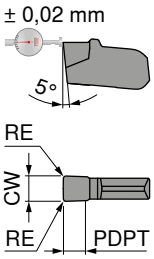
11

Прорезна пластина SX

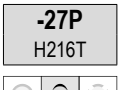
▲ Прорезна пластина със силно положителна геометрия на режещите ръбове и остър режещ ръб
▲ Специалист по обработката на алуминий и други меки цветни метали, даващи дълги стружки

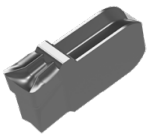


F	M	R
		



-27P
H216T





70 349 ...

Обозначение	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	2.0	-SX2	18,83	**122**
SX E3.00 N 0.30	3	0.3	2.5	-SX3	20,15	**123**
SX E4.00 N 0.40	4	0.4	3.0	-SX4	21,33	**124**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

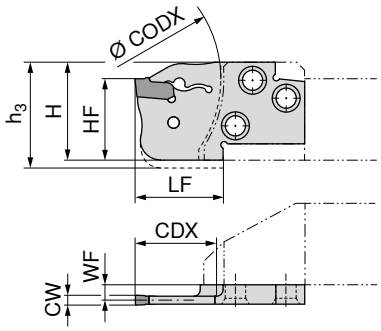
→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 92

Вътрешна обработка			*Външна обработка*			
						
			→ 21	→ 22+23	→ 24–27	→ 28+29

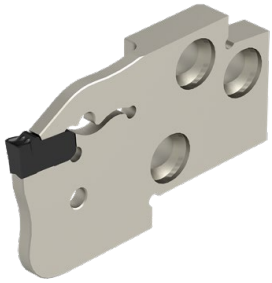
ModularClamp MSS – Модул за радиално прорязване SX

▲ за отрязване, врязване и окончателно струговане

Обхват на доставка:
само модул за прорязване



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	h_3 mm	CODX mm	CDX mm	за прорезни пластини	ляв 70 897 ... EUR 2C/71		дясна 70 896 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 20-SX2	20	2	3.57	22	24	27	60	20	SX .2..	108,60	**020**	108,60	**020**
E20 R/L 20-SX3	20	3	3.20	22	24	27	60	20	SX .3..	108,60	**120**	108,60	**120**
E25 R/L 20-SX2	25	2	5.07	22	30		75	20	SX .2..	109,40	**025**	109,40	**025**
E25 R/L 25-SX3	25	3	4.70	27	30		75	25	SX .3..	109,40	**125**	109,40	**125**
E25 R/L 35-SX3	25	3	4.70	37	30		75	35	SX .3..	110,50	**225**	110,50	**225**
E25 R/L 25-SX4	25	4	4.30	27	30		75	25	SX .4..	109,40	**325**	109,40	**325**
E25 R/L 35-SX4	25	4	4.30	37	30		75	35	SX .4..	110,50	**425**	110,50	**425**

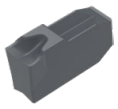
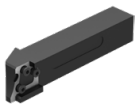


Монтажен ключ SX

70 950 ...

Резервни части за прорезни пластини		EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**

Ако е необходимо, поръчайте монтажен ключ SX допълнително.

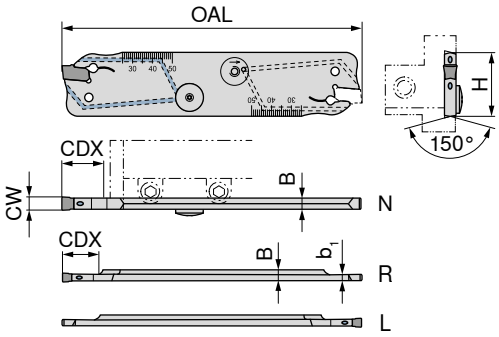

→ 14–20 → 80+81 → 82

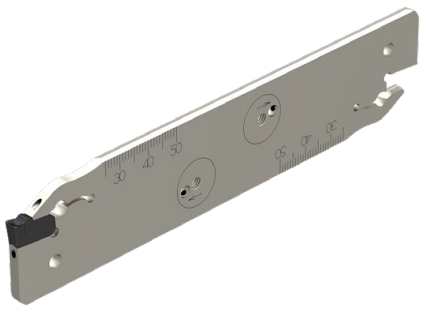
11

MonoClamp – Радиална отрезна шина SX-DC стандартн

Обхват на доставка:
Отрезна шина вкл. 1 уплътнителен винт

Direct Cooling

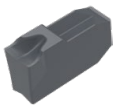




Обозначение по ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	за прорезни пластини	70 884 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2602-DC-SX2	L	2	26	2.4	1.6	110	25	SX .2..	190,90	**712**
XLCF R 2602-DC-SX2	R	2	26	2.4	1.6	110	25	SX .2..	190,90	**512**
XLCF N 2603-DC-SX3	N	3	26	2.5		110	35	SX .3..	190,90	**613**
XLCF N 2604-DC-SX4	N	4	26	3.3		110	40	SX .4..	190,90	**614**
XLCF L 3202-DC-SX2	L	2	32	2.4	1.6	150	26	SX .2..	206,90	**702**
XLCF R 3202-DC-SX2	R	2	32	2.4	1.6	150	26	SX .2..	206,90	**502**
XLCF N 3203-DC-SX3	N	3	32	2.5		150	50	SX .3..	206,90	**603**
XLCF N 3204-DC-SX4	N	4	32	3.3		150	50	SX .4..	206,90	**604**
XLCF N 3205-DC-SX5	N	5	32	4.3		150	55	SX .5..	206,90	**605**
XLCF N 3206-DC-SX6	N	6	32	5.2		150	60	SX .6..	206,90	**606**

		Ключ-D			Монтажен ключ SX			Уплътнителен винт	
		80 950 ...			70 950 ...			70 950 ...	
Резервни части за прорезни пластини		EUR Y7			EUR 2A/28			EUR 2A/28	
SX .2..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 2-3	33,63	**836**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .3..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 2-3	33,63	**836**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .4..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 4-6	34,31	**837**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .5..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 4-6	34,31	**837**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .6..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 4-6	34,31	**837**	M4 x 3	16,61	**450**

Ако е необходимо, поръчайте монтажен ключ SX допълнително.

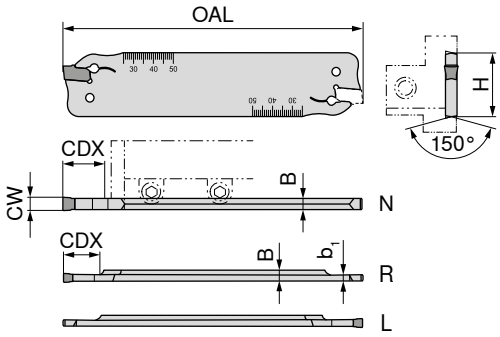


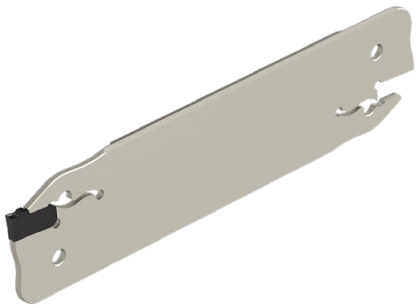



→ 14–20 | → 84 | → **глава 16** | → **глава 16**

MonoClamp – Радиална отрезна шина SX стандарт

Обхват на доставка:
само отрезна шина



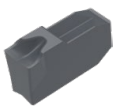


Обозначение по ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	за прорезни пластини	70 884 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2602-SX2	L	2	26	2.4	1.5	110	25	SX .2..	111,90	**212**
XLCF R 2602-SX2	R	2	26	2.4	1.5	110	25	SX .2..	111,90	**012**
XLCF N 2603-SX3	N	3	26	2.4		110	35	SX .3..	111,90	**113**
XCLF N 2604-SX4	N	4	26	3.2		110	40	SX .4..	111,90	**114**
XLCF L 3202-SX2	L	2	32	2.4	1.5	150	25	SX .2..	117,10	**202**
XLCF R 3202-SX2	R	2	32	2.4	1.5	150	25	SX .2..	117,10	**002**
XLCF N 3203-SX3	N	3	32	2.4		150	50	SX .3..	117,10	**103**
XLCF N 3204-SX4	N	4	32	3.2		150	50	SX .4..	117,10	**104**
XLCF N 3205-SX5	N	5	32	4.2		150	55	SX .5..	117,10	**105**
XLCF N 3206-SX6	N	6	32	5.2		150	60	SX .6..	117,10	**106**


Монтажен ключ SX

Резервни части за прорезни пластини		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .5..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .6..	SX 4-6	34,31	**837**

Ако е необходимо, поръчайте монтажен ключ SX допълнително.


→ 14–20


→ 85+86

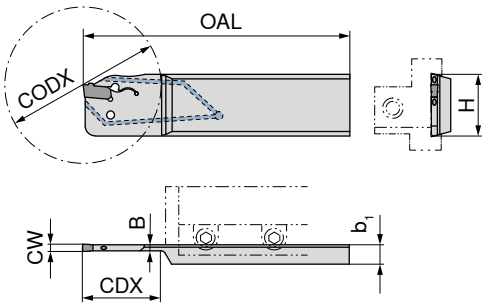

→ **глава 16**


→ **глава 16**

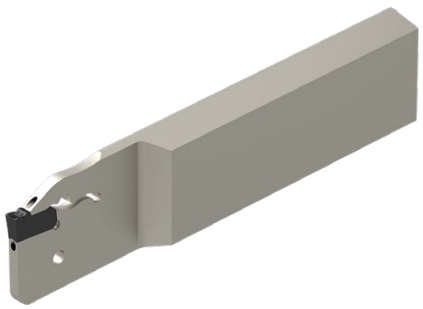
MonoClamp – Радиална отрезна шина SX-DC усилена

Обхват на доставка:
само отрезна шина





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	за прорезни пластини	70 879 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2608-DC-SX3	L	3	26	2.5	8	110	66	33	SX .3..	190,90	**713**
XLCF R 2608-DC-SX3	R	3	26	2.5	8	110	66	33	SX .3..	190,90	**513**
XLCF L 3208-DC-SX3	L	3	32	2.5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**703**
XLCF R 3208-DC-SX3	R	3	32	2.5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**503**



Монтажен ключ SX

Резервни части за прорезни пластини		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**

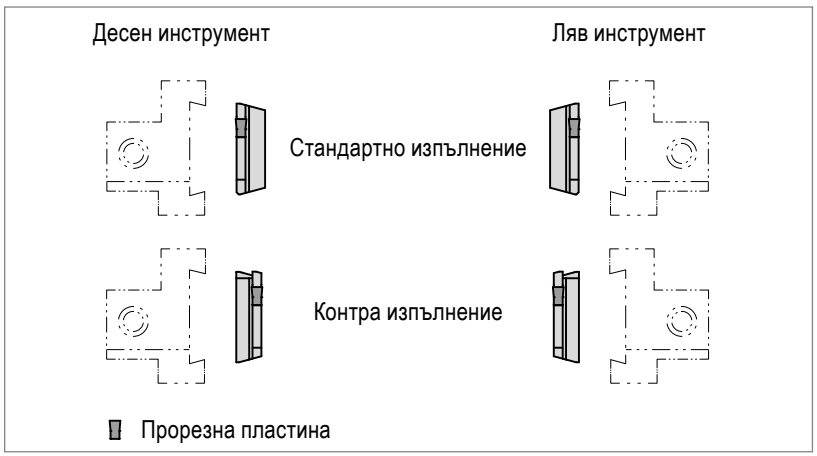
Ако е необходимо, поръчайте монтажен ключ SX допълнително.

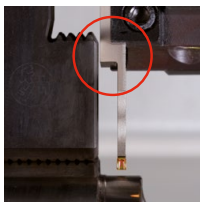


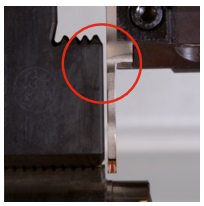



→ 14–20 | → 84 | → **глава 16** | → **глава 16**

Правилен избор на инструмент

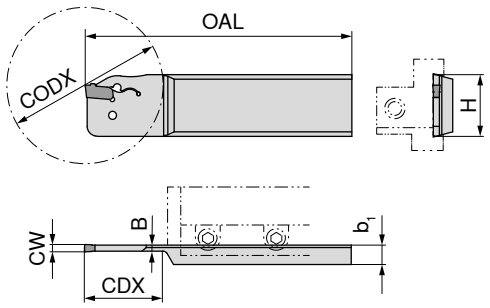




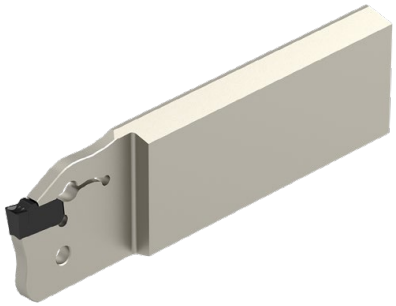


MonoClamp – Радиална шина SX усилена

Обхват на доставка:
само отрезна шина



Схемата илюстрира дясноресещ инструмент



Обозначение по ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	за прорезни пластини	70 879 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2608-SX3	L	3	26	2.5	8	110	44	22	SX .3..	171,40	**213** [1]
XLCF R 2608-SX3	R	3	26	2.5	8	110	44	22	SX .3..	171,40	**013** [1]
XLCF L 3208-SX3	L	3	32	2.5	8	110	66	33	SX .3..	161,10	**203**
XLCF R 3208-SX3	R	3	32	2.5	8	110	66	33	SX .3..	161,10	**003**
XLCF L 3208-SX4	L	4	32	3.4	8	110	66	33	SX .4..	161,10	**204**
XLCF R 3208-SX4	R	4	32	3.4	8	110	66	33	SX .4..	161,10	**004**

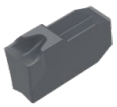
1) от двете страни



Монтажен ключ SX

Резервни части за прорезни пластини		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**

Ако е необходимо, поръчайте монтажен ключ SX допълнително.



→ 14–20



→ 85+86



→ **глава 16**

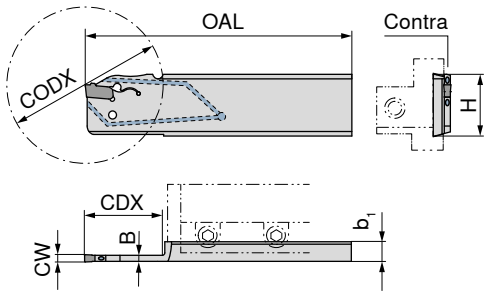


→ **глава 16**

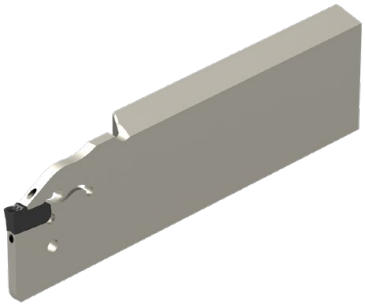
MonoClamp – Радиална отрезна шина SX-DC усилена Contra

Обхват на доставка:
само отрезна шина

Direct Cooling



Схемата илюстрира дясноречещ инструмент



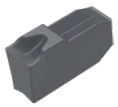
Обозначение по ISO	R/L/N	Изпълнение	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	за прорезни пластини	70 877 ... EUR 2A/25	
XLCF L 3208C-DC-SX3	L	Contra	3	32	2.5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**703**
XLCF R 3208C-DC-SX3	R	Contra	3	32	2.5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**503**



Монтажен ключ SX

Резервни части за прорезни пластини		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**

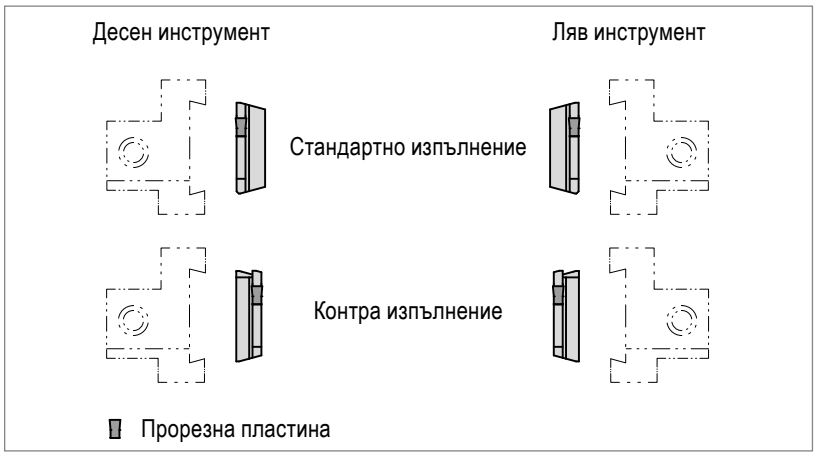
Ако е необходимо, поръчайте монтажен ключ SX допълнително.

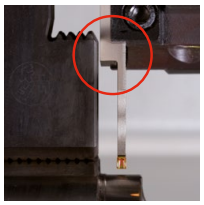


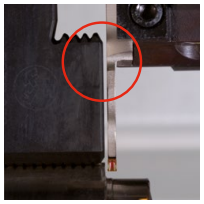



→ 14–20 | → 84 | → **глава 16** | → **глава 16**

Правилен избор на инструмент

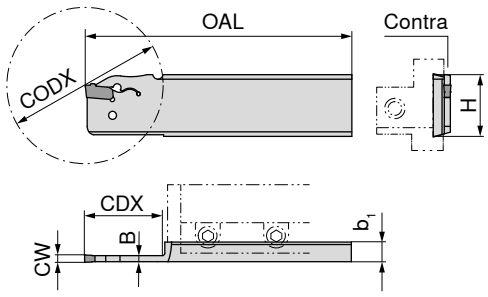


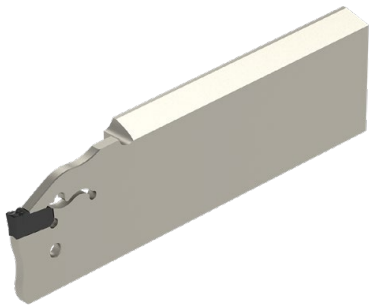




MonoClamp – Радиална отрезна шина SX усилена Contra

Обхват на доставка:
само отрезна шина





Схемата илюстрира дясноресещ инструмент

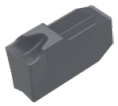
Обозначение по ISO	R/L/N	Изпълнение	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	за прорезни пластини		70 877 ... EUR 2A/25	
XLCF L 3208C-SX3	L	Contra	3	32	2.5	8	110	66	33	SX .3..		161,10	**203**
XLCF R 3208C-SX3	R	Contra	3	32	2.5	8	110	66	33	SX .3..		161,10	**003**



Монтажен ключ SX

Резервни части за прорезни пластини		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**

Ако е необходимо, поръчайте монтажен ключ SX допълнително.





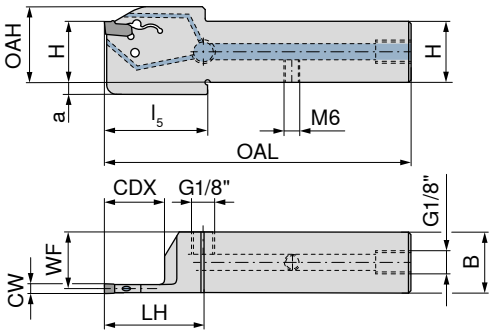

→ 14–20 | → 85+86 | → **глава 16** | → **глава 16**

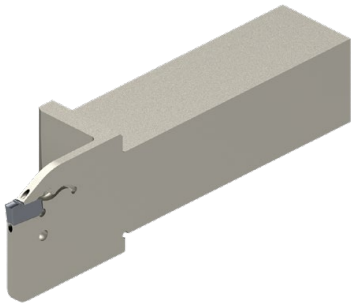
11

MonoClamp – Радиален монодържач SX-DC

Обхват на доставка:
Моно държач, вкл. винтова тапа и щифт с резба

Direct Cooling





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Обозначение по ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	за прорезни пластини	ляв 70 847 ... EUR 2C/71		дясна 70 847 ... EUR 2C/71	
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11.20	71	27	28	22	22	5	SX .2..	184,80	**21201**	184,80	**21200**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15.20	87	32	33	26	26	4	SX .2..	195,20	**21601**	195,20	**21600**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14.75	87	32	33	26	26	4	SX .3..	195,20	**31601**	195,20	**31600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19.20	102	32	33	31	26	5	SX .2..	221,30	**22001**	221,30	**22000**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18.75	102	32	33	31	26	5	SX .3..	221,30	**32001**	221,30	**32000**
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18.30	109	39	40	32	33	5	SX .4..	221,30	**42001**	221,30	**42000**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24.20	126	41	42	36	33	5	SX .2..	238,20	**22501**	238,20	**22500**
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23.75	117	33		31	26		SX .3..	238,20	**32501**	238,20	**32500**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23.75	126	41	42	36	33	5	SX .3..	238,20	**32601**	238,20	**32600**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23.30	126	41	42	36	33	5	SX .4..	238,20	**42501**	238,20	**42500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23.30	133	48	49	38	40	6	SX .4..	238,20	**42601**	238,20	**42600**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22.85	133	48	49	38	40	6	SX .5..	238,20	**52501**	238,20	**52500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22.35	133	48	49	38	40	6	SX .6..	238,20	**62501**	238,20	**62500**

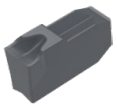
Монтажен ключ SX


Винтова тапа охлаждаща течност


Щифт с резба

Резервни части за прорезни пластини		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .5..	SX 4-6	34,31	**837**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .6..	SX 4-6	34,31	**837**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**

Ако е необходимо, поръчайте монтажен ключ SX допълнително.

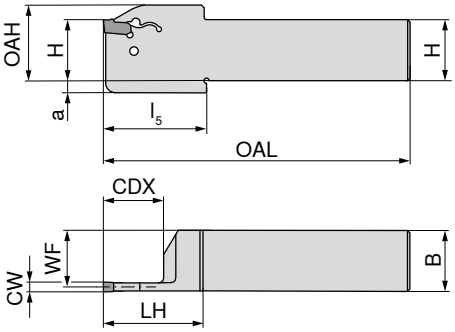




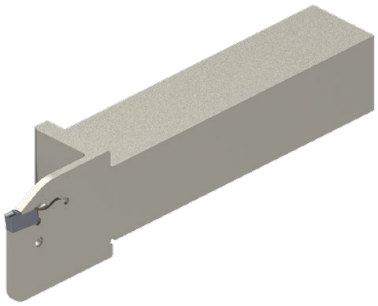
→ 14–20 → **глава 16**

MonoClamp – Радиален монодържач SX

Обхват на доставка:
само моно държач



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



												ляв		дясна	
												70 846 ...		**70 846 ...**	
Обозначение по ISO	H	B	CW	WF	OAL	LH	l_5	OAH	CDX	a	за прорезни пластини	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11.20	125	27	28	22	22	5	SX .2..	124,90	**21201**	124,90	**21200**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15.20	125	32	33	26	26	4	SX .2..	127,40	**21601**	127,40	**21600**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14.75	125	32	33	26	26	4	SX .3..	127,40	**31601**	127,40	**31600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19.20	125	32	33	31	26	5	SX .2..	149,70	**22001**	149,70	**22000**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18.75	125	32	33	31	26	5	SX .3..	149,70	**32001**	149,70	**32000**
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18.30	125	39	40	32	33	5	SX .4..	149,70	**42001**	149,70	**42000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24.20	150	41	42	36	33	5	SX .2..	158,80	**22501**	158,80	**22500**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23.75	150	41	42	36	33	5	SX .3..	158,80	**32601**	158,80	**32600**
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23.75	150	33		31	26		SX .3..	158,80	**32501**	158,80	**32500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23.30	150	48	49	38	40	6	SX .4..	158,80	**42601**	158,80	**42600**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23.30	150	41	42	37	33	5	SX .4..	158,80	**42501**	158,80	**42500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22.85	150	48	49	38	40	6	SX .5..	158,80	**52501**	158,80	**52500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22.35	150	48	49	38	40	6	SX .6..	158,80	**62501**	158,80	**62500**

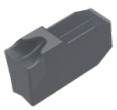


Монтажен ключ SX

70 950 ...

Резервни части за прорезни пластини		EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .5..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .6..	SX 4-6	34,31	**837**

Ако е необходимо, поръчайте монтажен ключ SX допълнително.

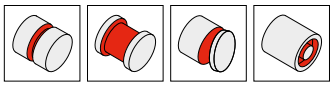




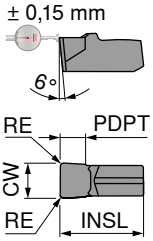
→ 14–20 → **глава 16**

Прорезна пластина LX

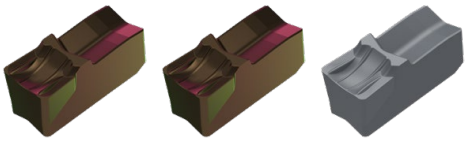
▲ Ширина на прореза 8 и 10 мм
▲ Аксиално прорязване при диаметър над Ø 500 мм
▲ Вътрешно прорязване и струговане при диаметър над Ø 200 мм



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Обозначение	INSL mm	CW -/+0,08 mm	RE +/-0,1 mm	PDPT mm	за държач	70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15	
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0.8	5	E32 N ..-LX	24,70	**928**	24,70	**578**	24,70	**682**
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0.8	5	E32 N ..-LX	32,92	**932**	32,92	**582**	32,92	**678**
P							●		●		●
M							○		○		●
K							●		●		●
N											○
S							○				●
H											
O											○

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 93

Вътрешна обработка



→ 32

Външна обработка

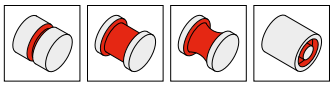




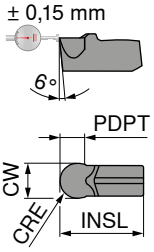
→ 32
→ 33

Радиусна прорезна пластина LX

▲ Ширина на прореза 8 мм
▲ Аксиално прорязване при диаметър над Ø 500 мм
▲ Вътрешно прорязване и струговане при диаметър над Ø 200 мм



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Обозначение	INSL mm	CW -/+0,08 mm	CRE mm	PDPT mm	за държач	70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15	
LXR 4.00N-M3	19	8	4	5	E32 N ..-LX	26,33	**908**	26,33	**518**	26,33	**618**
P							●		●		●
M							○		○		●
K							●		●		●
N											○
S							○				●
H											
O											○

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 93

Вътрешна обработка



→ 32

Външна обработка





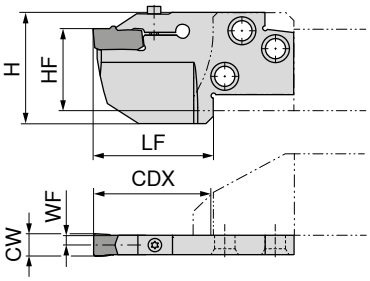
→ 32
→ 33

11

ModularClamp MSS – Модул за аксиално и радиално прорязване LX

▲ Ширина на прореза 8 и 10 мм
▲ Аксиално прорязване при диаметър над Ø 500 мм
▲ Вътрешно прорязване и струговане при диаметър над Ø 200 мм

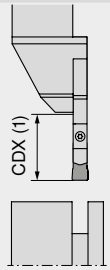
Обхват на доставка:
само модул за прорязване



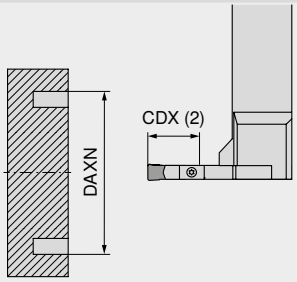


Обозначение по ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX (1) mm	CDX (2) mm	CDX (3) mm	за прорезни пластини	неутрален 70 835 ... EUR 2C/71	
E32 N 25-LX	8 / 10	3.4	27	32	44	25	19	14	LX ..	121,20	**032**
E32 N 32-LX	8 / 10	3.4	34	32	44	32	26	21	LX ..	121,20	**132**
E32 N 45-LX	8 / 10	3.4	47	32	44	45	39	34	LX ..	121,20	**232**

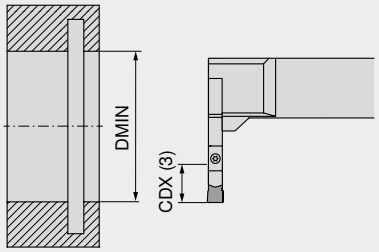
Радиално рязане



Аксиално прорязване DAXN > 500 mm



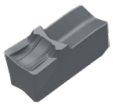
Вътрешно рязане DMIN > 200 mm

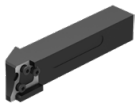



Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за прорезни пластини		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28	
LX ..	T20	12,83	**114**	M4x18	6,14	**204**


→ 30+31

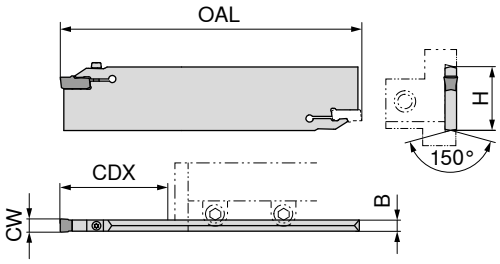

→ 80+81

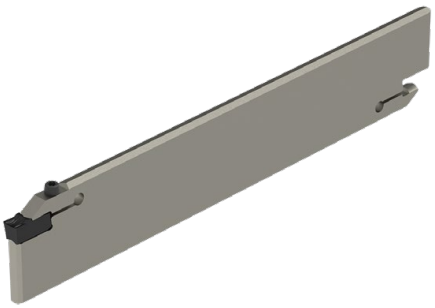

→ 82


→ 83

MonoClamp – Отрезна шина LX

Обхват на доставка:
Отрезна шина вкл. ключ и затегателен винт



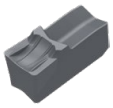


Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	CW mm	CDX mm	за прорезни пластини		70 833 ... EUR 2A/25	
XLCEN 4608-LX	46	6.8	250	8/10	80	LX ..		317,80	**108**


Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за прорезни пластини		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
LX ..	T20	12,83	**114**	M4x18	6,14	**204**


→ 30+31


→ 85+86

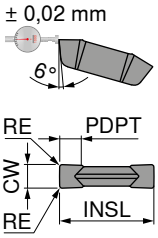

→ **глава 16**

Прорезна пластина GX 09/16

▲ шлифована по периферията пластина
▲ подходяща също и за отрязване на тръбообразни кухи тела и тънкостенни материали



F	M	R



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



70 360 ...

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	EUR 1C/72	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2.0	0.2	1.5	GX 09-1	34,04	**600**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2.5	0.2	1.5	GX 09-1	34,04	**602**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3.0	0.3	2.0	GX 09-2	34,04	**604**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2.0	0.2	2.5	GX 16-1	34,62	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3.0	0.3	3.0	GX 16-2	34,62	**652**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4.0	0.4	3.5	GX 16-3	37,91	**654**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5.0	0.4	3.5	GX 16-3	37,91	**656**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 89

Вътрешна обработка





→ 44+45 | → 49+50 | → 51

Външна обработка





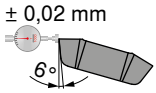
→ 42+43 | → 46–48 | → 51

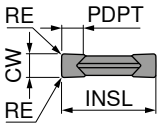
Прорезна пластина GX 09/16 – стандартна

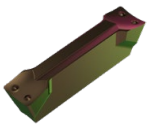
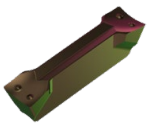
▲ подходяща също и за отрязване на тънкостенни детайли



F	M	R
		





CTCP325	CTCP335	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2.0	0.2	1.5	GX 09-1	34,04	**984**			34,04	**634**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2.5	0.2	1.5	GX 09-1	34,04	**988**			34,04	**638**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3.0	0.3	2.0	GX 09-2	34,04	**992**			34,04	**642**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2.0	0.2	2.5	GX 16-1	34,62	**900**	34,62	**500**	34,62	**600**
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2.5	0.2	2.5	GX 16-1	34,62	**904**	34,62	**504**	34,62	**604**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3.0	0.3	3.0	GX 16-2	34,62	**908**	34,62	**508**	34,62	**608**
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3.0	0.5	3.0	GX 16-2	34,62	**910**				
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3.5	0.3	3.0	GX 16-2	34,62	**912**	34,62	**512**	34,62	**612**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4.0	0.4	3.5	GX 16-3	37,91	**916**	37,91	**516**	37,91	**616**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5.0	0.4	3.5	GX 16-3	37,91	**924**	37,91	**524**	37,91	**624**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6.0	0.5	4.0	GX 16-4	40,01	**928**			40,01	**628**
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6.0	0.8	4.0	GX 16-4	40,01	**930**				

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

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 89

11

Вътрешна обработка





→ 44+45 | → 49+50 | → 51

Външна обработка





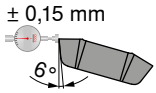
→ 42+43 | → 46–48 | → 51

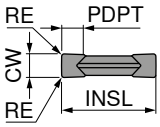
Прорезна пластина GX 09/16

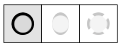
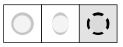
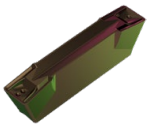
▲ много добър контрол на стружките



F	M	R
		





-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
		

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	70 351 ... EUR 1C/72		70 351 ... EUR 1C/72		70 351 ... EUR 1C/72	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0.2	1.5	GX 09-1	22,24	**986**	22,24	**886**	22,24	**686**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0.3	2.0	GX 09-2	22,24	**994**	22,24	**894**	22,24	**694**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0.2	2.5	GX 16-1	22,52	**902**	22,52	**802**	22,52	**602**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0.3	3.0	GX 16-2	22,52	**910**	22,52	**810**	22,52	**610**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0.4	3.5	GX 16-3	25,07	**918**	25,07	**818**	25,07	**618**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5	0.4	3.5	GX 16-3	27,63	**926**	27,63	**826**	27,63	**626**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0.5	4.0	GX 16-4	30,14	**930**	30,14	**830**	30,14	**630**
P							●		●		●
M							○		●		●
K							●				●
N											○
S							○		○		●
H											
O											○

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 89

Вътрешна обработка


→ 44+45


→ 49+50


→ 51

Външна обработка

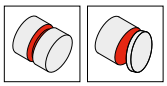

→ 42+43


→ 46–48

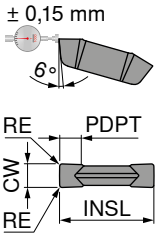

→ 51

Прорезна пластина GX 16

▲ много добър контрол на стружките



F	M	R
		



-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	70 362 ... EUR 1C/72		70 362 ... EUR 1C/72		70 362 ... EUR 1C/72	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0.2	2.0	GX 16-1			22,52	**800**	22,52	**600**
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0.2	2.5	GX 16-2	22,52	**902**	22,52	**802**	22,52	**602**
GX 16-3 E4.00 N 0.30	16	4	0.3	3.0	GX 16-3	25,07	**904**			25,07	**604**
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N										○	
S						○		○		●	
H											
O										○	

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 90

Вътрешна обработка


→ 44+45


→ 50


→ 51

Външна обработка


→ 42+43


→ 47+48


→ 51

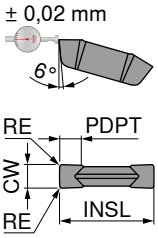
11

Прорезна пластина GX 16

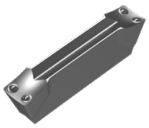
▲ Прорезна пластина със силно положителна геометрия на режещите ръбове и остър режещ ръб
▲ шлифована по периферията



F	M	R
		



-27P
H216T



70 350 ...

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	EUR 1C/72	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0.2	2.5	GX 16-1	26,26	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0.3	3.0	GX 16-2	26,26	**658**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0.4	3.5	GX 16-3	28,65	**670**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0.5	4.0	GX 16-4	30,14	**678**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 89

Вътрешна обработка





→ 44+45 → 50 → 51

Външна обработка



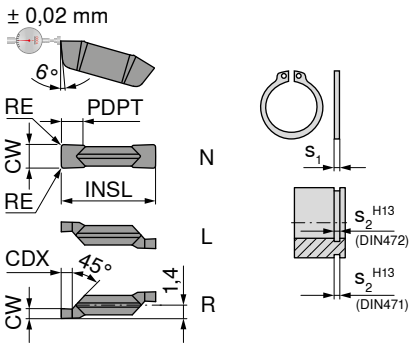


→ 42+43 → 47+48 → 51

Прорезна пластина GX 09/16 с осигурителен пръстен – стандартна



F	M	R
		











Обозначение	IH	INSL	s_1	s_2	CW +/-0,02	RE +/-0,05	CDX	PDPT	за държач	70 352 ... EUR 1C/72		70 352 ... EUR 1C/72	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0.80	0.90	1.00		1.14		R/L 02-GX 09-1			34,04	**684**
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1.00	1.10	1.20		1.34		R/L 02-GX 09-1			34,04	**686**
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1.20	1.30	1.40		1.53		R/L 02-GX 09-1			34,04	**688**
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1.50	1.60	1.70		1.82		R/L 02-GX 09-1			34,04	**690**
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1.75	1.85	1.95	0.1		2.0	GX 09-1	34,04	**692**		
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2.00	2.15	2.25	0.1		2.0	GX 09-1	34,04	**694**		
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2.50	2.65	2.75	0.1		2.0	GX 09-2	34,04	**696**		
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3.00	3.15	3.25	0.1		2.0	GX 09-2	34,04	**698**		
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0.80	0.90	1.00		1.14		R/L 02-GX 09-1			34,04	**676**
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1.00	1.10	1.20		1.34		R/L 02-GX 09-1			34,04	**678**
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1.20	1.30	1.40		1.53		R/L 02-GX 09-1			34,04	**680**
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1.50	1.60	1.70		1.82		R/L 02-GX 09-1			34,04	**682**
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0.40	0.50	0.60		0.75		R/L 03-GX 16-2			34,62	**607**
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0.60	0.70	0.80		0.94		R/L 03-GX 16-2			34,62	**609**
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0.70	0.80	0.90		1.04		R/L 03-GX 16-2			34,62	**611**
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0.80	0.90	1.00		1.14		R/L 03-GX 16-2			34,62	**612**
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1.00	1.10	1.20		1.34		R/L 03-GX 16-2			34,62	**614**
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1.20	1.30	1.40		1.53		R/L 03-GX 16-2			34,62	**616**
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1.50	1.60	1.70		1.82		R/L 03-GX 16-2			34,62	**618**
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1.75	1.85	1.95		2.07		R/L 03-GX 16-2			34,62	**620**
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2.00	2.15	2.25		2.36		R/L 03-GX 16-2			34,62	**622**
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2.50	2.65	2.75	0.1		3.0	GX 16-2	34,62	**624**		
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3.00	3.15	3.25	0.1		3.0	GX 16-2	34,62	**626**		
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4.00	4.15	4.25	0.2		3.5	GX 16-3	37,91	**628**		
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0.40	0.50	0.60		0.75		R/L 03-GX 16-2			34,62	**695**
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0.60	0.70	0.80		0.94		R/L 03-GX 16-2			34,62	**697**
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0.70	0.80	0.90		1.04		R/L 03-GX 16-2			34,62	**699**
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0.80	0.90	1.00		1.14		R/L 03-GX 16-2			34,62	**600**
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1.00	1.10	1.20		1.34		R/L 03-GX 16-2			34,62	**602**
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1.20	1.30	1.40		1.53		R/L 03-GX 16-2			34,62	**604**
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1.50	1.60	1.70		1.82		R/L 03-GX 16-2			34,62	**606**
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1.75	1.85	1.95		2.07		R/L 03-GX 16-2			34,62	**608**
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2.00	2.15	2.25		2.36		R/L 03-GX 16-2			34,62	**610**

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

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 90

Внимание – важи само за вътрешна обработка:
Дясна прорезна пластина → Ляв модул или моно борщанга
Лява прорезна пластина → десен модул или моно борщанга

Вътрешна обработка





→ 44+45 → 49+50 → 51

Външна обработка





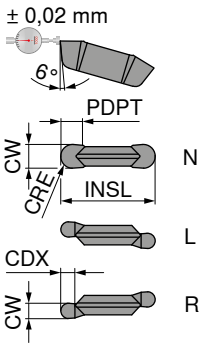
→ 42+43 → 46–48 → 51

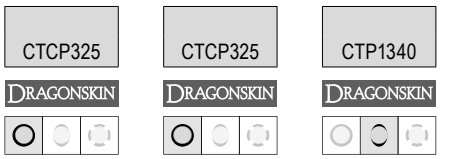
11

Радиусна прорезна пластина GX 09/16 – стандартна



F	M	R
		







Обозначение	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	CDX mm	за държач	70 354 ... EUR 1C/72		70 354 ... EUR 1C/72		70 354 ... EUR 1C/72	
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2.0	1.0	1.0		GX 09-1			41,04	**992**		
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2.4	1.2	1.2		GX 09-1			41,04	**996**		
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1.6	0.8		1.78	R/L 03-GX 16-2	42,09	**912**				
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2.0	1.0		2.18	R/L 03-GX 16-2	42,09	**916**				
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2.4	1.2		2.58	R/L 03-GX 16-2	42,09	**920**				
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3.0	1.5	1.5		GX 16-2			42,09	**924**	42,09	**624**
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4.0	2.0	2.0		GX 16-3			45,69	**928**	45,69	**628**
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5.0	2.5	2.5		GX 16-3			45,69	**932**	45,69	**632**
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6.0	3.0	3.0		GX 16-4			47,79	**936**	47,79	**636**
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1.6	0.8		1.78	R/L 03-GX 16-2	42,09	**900**				
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2.0	1.0		2.18	R/L 03-GX 16-2	42,09	**904**				
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2.4	1.2		2.58	R/L 03-GX 16-2	42,09	**908**				
P								●		●		●	
M								○		○		●	
K								●		●		●	
N												○	
S								○		○		●	
H													
O												○	

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 90

Внимание – важи само за вътрешна обработка:
Дясна прорезна пластина → Ляв модул или моно борщанга
Лява прорезна пластина → десен модул или моно борщанга

Вътрешна обработка


→ 44+45


→ 49+50


→ 51

Външна обработка


→ 42+43


→ 46–48

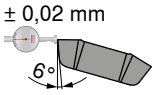

→ 51

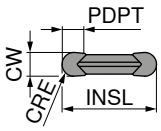
Радиусна прорезна пластина GX 16

▲ Прорезна пластина със силно положителна геометрия на режещите ръбове и остър режещ ръб
▲ шлифована по периферията



F	M	R
		





-27P
H216T



70 354 ...

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	за държач	EUR 1C/72	
GX 16-2 R1.50 N	16	3	1.5	1.5	GX 16-2	31,63	**674**
GX 16-3 R2.00 N	16	4	2.0	2.0	GX 16-3	34,20	**678**
GX 16-3 R2.50 N	16	5	2.5	2.5	GX 16-3	34,20	**682**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 90

Вътрешна обработка


→ 44+45


→ 50


→ 51

Външна обработка


→ 42+43


→ 47–48

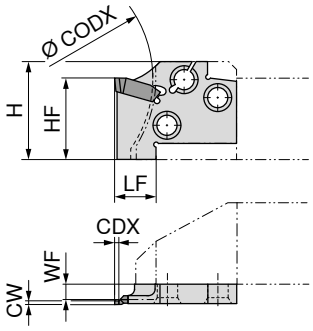

→ 51

11

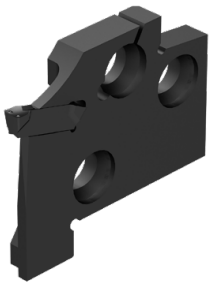
ModularClamp MSS – Модул за радиално прорязване GX 09/16

▲ за прорези с осигурителен пръстен ≤ 2,75 мм
▲ за радиални прорези ≤ 1,2 мм
▲ за ъглови канали за излизане на инструмента

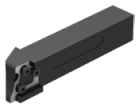
Обхват на доставка:
само модул за прорязване



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



									ляв		дясна	
									70 871 ...		**70 870 ...**	
Обозначение по ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	за прорезни пластини	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3.15	8	16	19.5	48	2	GX 09-1 ..R/L	108,60	**116**	108,60	**116**
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3.40	13	20	24.0	60	3	GX 16-2 ..R/L	108,60	**120**	108,60	**120**
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4.90	13	25	30.0	75	3	GX 16-2 ..R/L	109,40	**125**	109,40	**125**

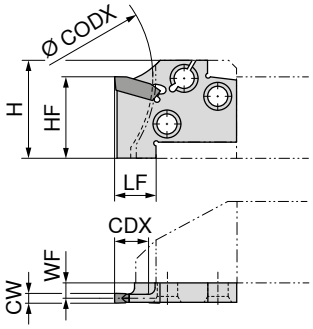



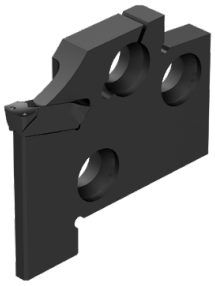

→ 34–41 → 80+81 → 82

ModularClamp MSS – Модул за радиално прорязване GX 09/16

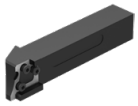
▲ за прорязване и струговане
▲ за прорези с осигурителен пръстен ≤ 5,25 мм
▲ за радиални прорези до ≤ 2,5 мм
▲ за ъглови канали за излизане на инструмента

Обхват на доставка:
само модул за прорязване





									ляв		дясна	
									70 866 ...		**70 865 ...**	
Обозначение по ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	за прорезни пластини	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3.15	8	16	19.5	48	7	GX 09-1 ..N	108,60	**016**	108,60	**016**
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	2.80	8	16	19.5	48	7	GX 09-2 ..N	108,60	**116**	108,60	**116**
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3.75	13	20	24.0	60	12	GX 16-1 ..N	108,60	**020**	108,60	**020**
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3.40	13	20	24.0	60	12	GX 16-2 ..N	108,60	**120**	108,60	**120**
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2.93	13	20	24.0	60	12	GX 16-3 ..N	108,60	**220**	108,60	**220**
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5.25	13	25	30.0	75	12	GX 16-1 ..N	109,40	**025**	109,40	**025**
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4.90	13	25	30.0	75	12	GX 16-2 ..N	109,40	**125**	109,40	**125**
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4.43	13	25	30.0	75	12	GX 16-3 ..N	109,40	**225**	109,40	**225**
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3.80	13	25	30.0	75	12	GX 16-4 ..N	109,40	**325**	109,40	**325**

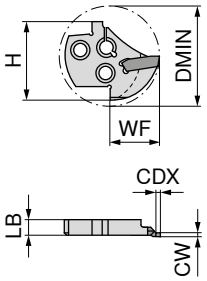

→ 34–41 → 80+81 → 82

11

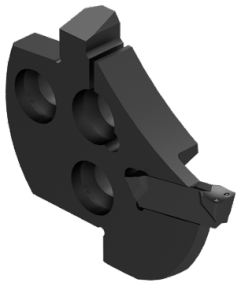
ModularClamp MSS – Модул за радиално прорязване GX 09/16 вътрешна обработка

▲ за прорези с осигурителен пръстен ≤ 2,75 мм
▲ за радиални прорези ≤ 1,2 мм

Обхват на доставка:
само модул за прорязване



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



								ляв		дясна	
								70 886 ...		**70 885 ...**	
Обозначение по ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	за прорезни пластини	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3.8	10.0	16.4	2	20	GX 09-1 ..R/L	108,60	**016**	108,60	**016**
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3.8	12.0	20.3	2	25	GX 09-1 ..R/L	108,60	**020**	108,60	**020**
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3.8	15.5	24.9	2	32	GX 09-1 ..R/L	109,40	**025**	109,40	**025**
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5.9	20.0	32.2	3	40	GX 16-2 ..R/L	110,50	**032**	110,50	**032**
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5.9	24.5	39.6	3	50	GX 16-2 ..R/L	111,40	**040**	111,40	**040**

В десен модул → поставете лява прорезна пластина
в ляв модул → поставете дясна прорезна пластина

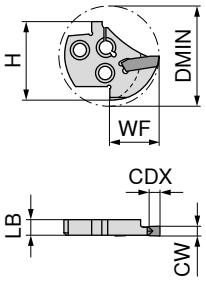



→ 34–41 → 83

ModularClamp MSS – Модул за радиално прорязване GX 09/16 вътрешна обработка

▲ за прорези с осигурителен пръстен ≤ 5,25 мм
▲ за радиални прорези ≤ 2,5 мм

Обхват на доставка:
само модул за прорязване



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



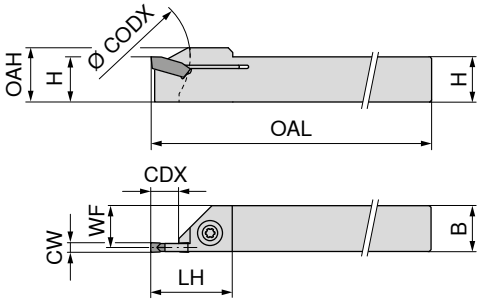
								ляв		дясна	
								70 881 ...		**70 880 ...**	
Обозначение по ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	за прорезни пластини	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3.8	10.0	16.4	4	20	GX 09-1 ..N	108,60	**017**	108,60	**017**
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3.8	10.0	16.4	4	20	GX 09-2 ..N	108,60	**117**	108,60	**117**
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3.8	12.0	20.3	5	25	GX 09-1 ..N	108,60	**021**	108,60	**021**
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3.8	12.0	20.3	5	25	GX 09-2 ..N	108,60	**121**	108,60	**121**
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3.8	15.5	24.9	6	32	GX 09-1 ..N	109,40	**026**	109,40	**026**
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3.8	15.5	24.9	6	32	GX 09-2 ..N	109,40	**126**	109,40	**126**
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5.9	20.0	32.2	9	40	GX 16-1 ..N	110,50	**033**	110,50	**033**
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5.9	20.0	32.2	9	40	GX 16-2 ..N	110,50	**133**	110,50	**133**
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5.9	20.0	32.2	9	40	GX 16-3 ..N	110,50	**233**	110,50	**233**
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5.9	20.0	32.2	9	40	GX 16-4 ..N	110,50	**333**	110,50	**333**
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5.9	24.5	39.6	10	50	GX 16-1 ..N	111,40	**041**	111,40	**041**
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5.9	24.5	39.6	10	50	GX 16-2 ..N	111,40	**141**	111,40	**141**
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5.9	24.5	39.6	10	50	GX 16-3 ..N	111,40	**241**	111,40	**241**
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5.9	24.5	39.6	10	50	GX 16-4 ..N	111,40	**341**	111,40	**341**




→ 34–41 → 83

MonoClamp – Радиален монодържач GX 09

Обхват на доставка:
Моно държач вкл. ключ Torx и затегателен винт

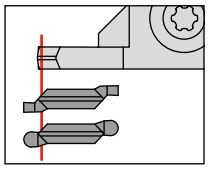


Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



											ляв		дясна	
											70 863 ...		**70 862 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CODX mm	CDX mm	за прорезни пластини	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9.35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	156,20	**010**	156,20	**010**

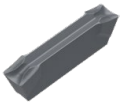
При употреба на R или L пластини инструментът трябва да се преработи по челната повърхност, за да се осигури свободно рязане.




Ключ-D


Затегателен винт

			80 950 ...			**70 950 ...**
Резервни части за прорезни пластини		EUR Y7			EUR 2A/28	
GX 09 ..	T15	11,96	**113**	M4x11	13,34	**442**



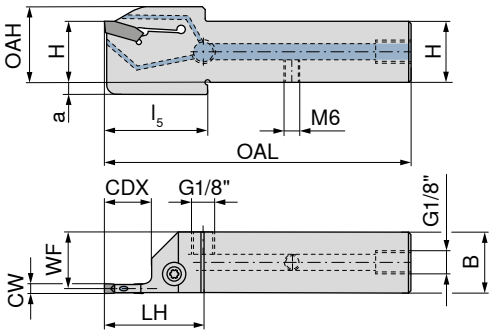


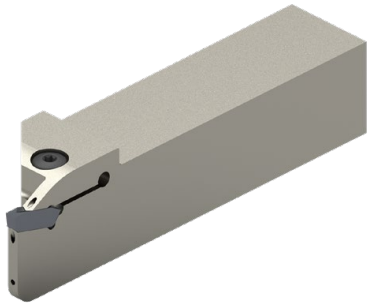
→ 34–40 → **глава 16**

MonoClamp – Радиален монодържач GX-DC 16

Обхват на доставка:
Моно държач вкл. ключ Torx и затегателен винт

Direct Cooling





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Обозначение по ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	за прорезни пластини	ляв 70 842 ... EUR 2C/71		дясна 70 842 ... EUR 2C/71	
E16 R/L 0013S2-1616X-S-DC-GX16	16	16	2	15.20	21	90	35	36	4	13	GX 16-1 E2..	186,40	**21601**	186,40	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616X-S-DC-GX16	16	16	3	14.85	21	90	35	36	4	13	GX 16-2 E3..	186,40	**31601**	186,40	**31600**
E16 R/L 0013S4-1616X-S-DC-GX16	16	16	4	14.40	21	90	35	36	4	13	GX 16-3 E4..	186,40	**41601**	186,40	**41600**
E16 R/L 0013S5-1616X-S-DC-GX16	16	16	5	14.00	21	90	35	36	4	13	GX 16-3 E5..	186,40	**51601**	186,40	**51600**
E20 R/L 0013S2-2020X-S-DC-GX16	20	20	2	19.20	25	104	35			13	GX 16-1 E2..	214,60	**22001**	214,60	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020X-S-DC-GX16	20	20	3	18.85	25	104	35			13	GX 16-2 E3..	214,60	**32001**	214,60	**32000**
E20 R/L 0013S4-2020X-S-DC-GX16	20	20	4	18.40	25	104	35			13	GX 16-3 E4..	214,60	**42001**	214,60	**42000**
E20 R/L 0013S5-2020X-S-DC-GX16	20	20	5	18.00	25	104	35			13	GX 16-3 E5..	214,60	**52001**	214,60	**52000**
E25 R/L 0013S3-2525X-S-DC-GX16	25	25	3	23.85	30	119	35			13	GX 16-2 E3..	228,30	**32501**	228,30	**32500**
E25 R/L 0013S4-2525X-S-DC-GX16	25	25	4	23.40	30	119	35			13	GX 16-3 E4..	228,30	**42501**	228,30	**42500**
E25 R/L 0013S5-2525X-S-DC-GX16	25	25	5	23.00	30	119	35			13	GX 16-3 E5..	228,30	**52501**	228,30	**52500**


Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за прорезни пластини		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
GX 16-1 E2..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E4..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E5..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**

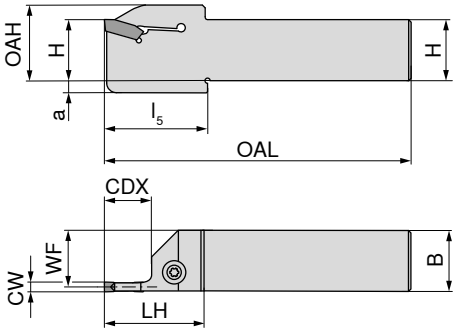



→ 34–41 → **глава 16**

11

MonoClamp – Радиален монодържач GX 16

Обхват на доставка:
Моно държач вкл. ключ Torx и затегателен винт

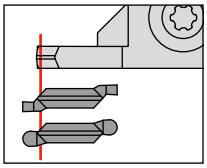


Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	за прорезни пластини	ляв EUR 2C/71	ляв 70 843 ...	дясна EUR 2C/71	дясна 70 843 ...
E12 R/L 0013S2-1212K-S-GX16	12	12	2	11.20	17	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	115,20	**21201**	115,20	**21200**
E12 R/L 0013S3-1212K-S-GX16	12	12	3	10.85	17	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	115,20	**31201**	115,20	**31200**
E16 R/L 0013S2-1616K-S-GX16	16	16	2	15.20	21	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	123,00	**21601**	123,00	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616K-S-GX16	16	16	3	14.85	21	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	123,00	**31601**	123,00	**31600**
E16 R/L 0013S4-1616K-S-GX16	16	16	4	14.40	21	125	25	26	4	13	GX 16-3 E4..	123,00	**41601**	123,00	**41600**
E16 R/L 0013S5-1616K-S-GX16	16	16	5	14.00	21	125	25	26	4	13	GX 16-3 E5..	123,00	**51601**	123,00	**51600**
E20 R/L 0013S2-2020K-S-GX16	20	20	2	19.20	25	125	25			13	GX 16-1 E2..	141,70	**22001**	141,70	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020K-S-GX16	20	20	3	18.85	25	125	25			13	GX 16-2 E3..	141,70	**32001**	141,70	**32000**
E20 R/L 0013S4-2020K-S-GX16	20	20	4	18.40	25	125	25			13	GX 16-3 E4..	141,70	**42001**	141,70	**42000**
E20 R/L 0013S5-2020K-S-GX16	20	20	5	18.00	25	125	25			13	GX 16-3 E5..	141,70	**52001**	141,70	**52000**
E25 R/L 0013S3-2525M-S-GX16	25	25	3	23.85	30	150	25			13	GX 16-2 E3..	150,70	**32501**	150,70	**32500**
E25 R/L 0013S4-2525M-S-GX16	25	25	4	23.40	30	150	25			13	GX 16-3 E4..	150,70	**42501**	150,70	**42500**
E25 R/L 0013S5-2525M-S-GX16	25	25	5	23.00	30	150	25			13	GX 16-3 E5..	150,70	**52501**	150,70	**52500**

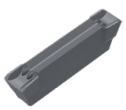
При употреба на R или L пластини инструментът трябва да се преработи по челната повърхност, за да се осигури свободно рязане.



Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за прорезни пластини		Ключ-D EUR Y7	Ключ-D 80 950 ...		Затегателен винт EUR 2A/28	Затегателен винт 70 950 ...	
GX 16-1 E2..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E4..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E5..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**

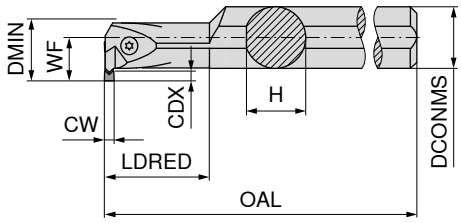




→ 34–41 → **глава 16**

MonoClamp – Радиални моноборщанги GX 09

Обхват на доставка:
Борщанга вкл. ключ и затегателен винт



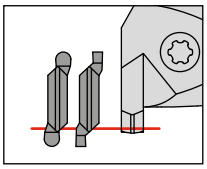
Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										ляв		дясна	
										70 859 ...		**70 858 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	за прорезни пластини	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15.25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	191,40	**012**	191,40	**012**

В дясна борщанга → поставете лява прорезна пластина
в лява борщанга → поставете дясна прорезна пластина

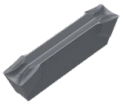
При употреба на R или L пластини инструментът трябва да се преработи по челната повърхност, за да се осигури свободно рязане.




Ключ-D


Затегателен винт

			80 950 ...			**70 950 ...**
Резервни части за прорезни пластини		EUR Y7			EUR 2A/28	
GX 09 ..	T15	11,96	**113**	M3,5x12,5	11,57	**441**



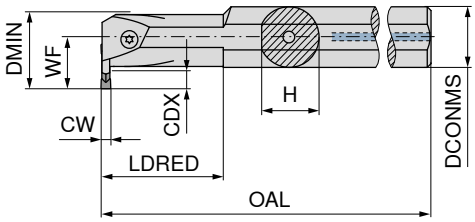


→ 34–40 → **глава 16**

MonoClamp – Радиални моноборщанги GX 16

Обхват на доставка:
Борщанга вкл. ключ и затегателен винт





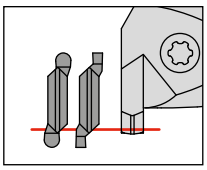
Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	за прорезни пластини	ляв 70 893 ... EUR 2C/71		дясна 70 892 ... EUR 2C/71	
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15.25	16	20.5	2,00 - 2,75	5.0	13.5	150	32	GX 16-1	168,60	**516**	168,60	**516**
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15.25	16	20.5	2,76 - 3,75	5.0	13.5	150	32	GX 16-2	168,60	**616**	168,60	**616**
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19.00	20	25.0	2,76 - 3,75	5.5	15.5	180	40	GX 16-2	182,10	**620**	182,10	**620**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-2	24.00	25	32.0	2,76 - 3,75	8.0	20.5	200	50	GX 16-2	211,70	**625**	211,70	**625**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-3	24.00	25	32.0	3,76 - 5,00	10.0	22.5	200	50	GX 16-3	211,70	**725**	211,70	**725**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-2	31.00	32	42.0	2,76 - 3,75	11.0	27.5	250	64	GX 16-2	246,10	**632**	246,10	**632**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-3	31.00	32	42.0	3,76 - 5,00	11.0	27.5	250	64	GX 16-3	246,10	**732**	246,10	**732**

В дясна борщанга → поставете лява прорезна пластина
в лява борщанга → поставете дясна прорезна пластина

При употреба на R или L пластини инструментът трябва да се преработи по челната повърхност, за да се осигури свободно рязане.




Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за прорезни пластини		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
GX 16-1	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
GX 16-2	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
GX 16-3	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**





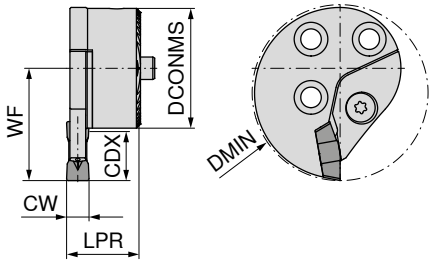
→ 34–41 → **глава 16**

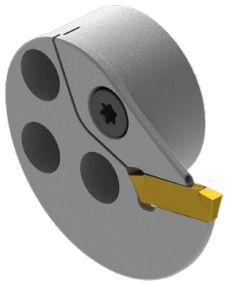
MaxiChange-GX – Сменяема режеща глава GX-DC 16

▲ за прорязване и струговане

Обхват на доставка:
Сменяема режеща глава с притискаща втулка и затегателен винт





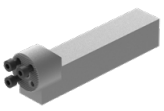


Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Обозначение по ISO	DCONMS mm	CW mm	WF mm	LPR mm	DMIN mm	CDX mm	за прорезни пластини	NEW ляв 84 188 ... EUR Y8		NEW дясна 84 189 ... EUR Y8	
WK25 R/L 14-DC GX 16-S2	25	2	27	14.00	41	14	GX 16-1 ..N	176,20	**22500**	176,20	**22500**
WK25 R/L 14-DC GX 16-S3	25	3	27	14.75	41	14	GX 16-2 ..N	176,20	**32500**	176,20	**32500**
WK25 R/L 14-DC GX 16-S4/5	25	4/5	27	15.75	41	14	GX 16-3 ..N	176,20	**42500**	176,20	**42500**
WK32 R/L 13-DC GX 16-S4/5	32	4/5	30	17.75	47	13	GX 16-3 ..N	185,90	**43200**	185,90	**43200**
WK32 R/L 13-DC GX 16-S6	32	6	30	19.35	47	13	GX 16-3 ..N	185,90	**63200**	185,90	**63200**

Резервни части за артикулен номер	Притискаща втулка 84 950 ... EUR Y8			О-пръстен 84 950 ... EUR Y8			Затегателен винт 84 950 ... EUR Y8			Направляващ щифт 84 950 ... EUR Y8	
84 189 22500	39,57	**50400**	2x1	3,14	**50300**	M4X4/T15	5,89	**50000**	D3H6X10	3,70	**53000**
84 188 22500	39,57	**50500**	2x1	3,14	**50300**	M4X4/T15	5,89	**50000**	D3H6X10	3,70	**53000**
84 189 32500	39,57	**50600**	2x1	3,14	**50300**	M4X4/T15	5,89	**50000**	D3H6X10	3,70	**53000**
84 188 32500	39,57	**50700**	2x1	3,14	**50300**	M4X4/T15	5,89	**50000**	D3H6X10	3,70	**53000**
84 189 42500	39,57	**50800**	2x1	3,14	**50300**	M4X4/T15	5,89	**50000**	D3H6X10	3,70	**53000**
84 188 42500	39,57	**50900**	2x1	3,14	**50300**	M4X4/T15	5,89	**50000**	D3H6X10	3,70	**53000**
84 189 43200	42,97	**51000**	2x1	3,14	**50300**	M5X5,5/T15	6,22	**50100**	D4H6X10	3,70	**53100**
84 188 43200	42,97	**51100**	2x1	3,14	**50300**	M5X5,5/T15	6,22	**50100**	D4H6X10	3,70	**53100**
84 189 63200	42,97	**51200**	2x1	3,14	**50300**	M5X5,5/T15	6,22	**50100**	D4H6X10	3,70	**53100**
84 188 63200	42,97	**51300**	2x1	3,14	**50300**	M5X5,5/T15	6,22	**50100**	D4H6X10	3,70	**53100**

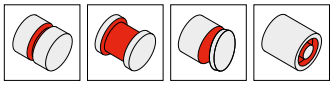




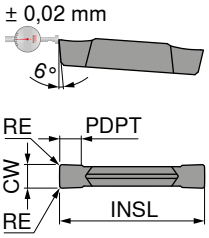
→ 34–41 → **глава 9**

Прорезна пластина GX 24

▲ шлифована по периферията пластина
▲ подходяща също и за отрязване на тръбообразни кухи тела и тънкостенни материали



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Обозначение	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3.0	0.3	2.5	GX 24-2	35,68	**962**	35,68	**862**	35,68	**662**
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3.5	0.3	2.5	GX 24-2			35,68	**864**		
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4.0	0.4	3.0	GX 24-3	38,49	**966**	38,49	**866**	38,49	**666**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5.0	0.4	3.5	GX 24-3	42,24	**970**	42,24	**870**	42,24	**671**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6.0	0.5	4.0	GX 24-4			46,43	**872**	46,43	**672**
P							●		●		●
M							○		●		●
K							●				●
N											○
S							○		○		●
H											
O											○

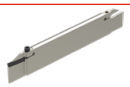
→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 89

Вътрешна обработка




→ 63 | → 67+68

Външна обработка

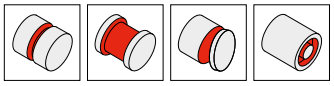





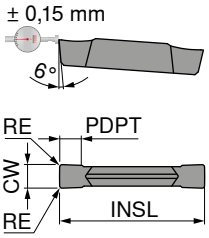

→ 60–62 | → 64 | → 65+66 | → 69 | → 70

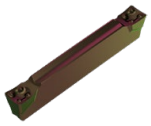
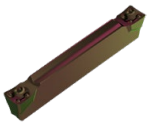
Прорезна пластина GX 24

▲ с универсално приложение
▲ първи избор за аксиално прорязване



F	M	R
		



-E CTCP325	-E CTCP335	-E CTPP345	-E CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0.3	2.5	GX 24-2	24,00	**932**	24,00	**532**	24,00	**832**	24,00	**632**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0.4	3.0	GX 24-3	26,26	**936**	26,26	**536**	26,26	**836**	26,26	**636**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0.4	3.0	GX 24-3	28,65	**940**	28,65	**540**	28,65	**840**	28,65	**640**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0.5	3.5	GX 24-4	31,50	**944**	31,50	**544**	31,50	**844**	31,50	**644**

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

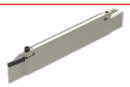
→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 89

Вътрешна обработка




→ 63 → 67+68

Външна обработка

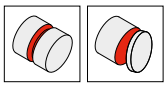



→ 60–62 → 64 → 65+66 → 69 → 70

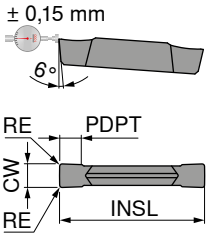
11

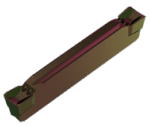
Прорезна пластина GX 24

▲ много добър контрол на стружките



F	M	R
		



-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
		

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	за държач	70 363 ... EUR 1C/72		70 363 ... EUR 1C/72		70 363 ... EUR 1C/72	
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0.2	GX 24-1	24,00	**900**	24,00	**800**	24,00	**600**
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0.2	GX 24-2	24,00	**902**	24,00	**802**	24,00	**602**
GX 24-3 E4.00 N 0.30	24	4	0.3	GX 24-3	26,26	**904**	26,26	**804**	26,26	**604**
P					●		●		●	
M					○		●		●	
K					●				●	
N									○	
S					○		○		●	
H										
O									○	

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 90

Вътрешна обработка




→ 63 | → 67+68

Външна обработка

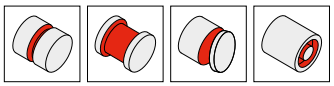




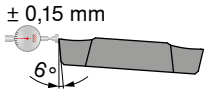

→ 60–63 | → 64 | → 65+66 | → 69

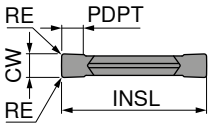
Прорезна пластина GX 24

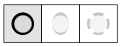
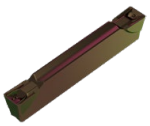
▲ много добър контрол на стружките



F	M	R
		





-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
		

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	70 364 ... EUR 1C/72		70 364 ... EUR 1C/72		70 364 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0.3	3.5	GX 24-2	24,00	**900**	24,00	**800**	24,00	**600**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0.4	4.0	GX 24-3	26,26	**902**	26,26	**802**	26,26	**602**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0.4	4.0	GX 24-3	28,65	**904**	28,65	**804**	28,65	**604**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0.5	4.0	GX 24-4	31,50	**906**	31,50	**806**	31,50	**606**

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

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 89

Вътрешна обработка




→ 63 | → 67+68

Външна обработка



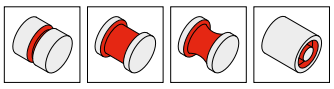




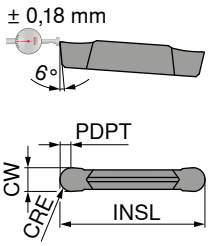
→ 60–63 | → 64 | → 65+66 | → 69 | → 70

11

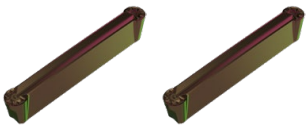
Радиусна прорезна пластина GX 24



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Обозначение	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	за държач	70 354 ... EUR 1C/72		70 354 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24.4	3	1.5	1.5	GX 24-2	31,93	**952**	31,93	**552**
GX 24-3 R2.00 N	24.4	4	2.0	2.5	GX 24-3	34,20	**954**	34,20	**554**
GX 24-3 R2.50 N	24.4	5	2.5	3.0	GX 24-3	35,68	**956**	35,68	**556**
GX 24-4 R3.00 N	24.4	6	3.0	4.0	GX 24-4	38,35	**958**	38,35	**558**
P							●		●
M							○		○
K							●		●
N									
S							○		
H									
O									

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 90

Вътрешна обработка




→ 63 | → 67+68

Външна обработка



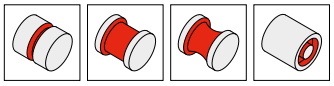




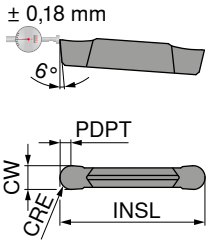
→ 60–63 | → 64 | → 65+66 | → 69 | → 70

Радиусна прорезна пластина GX 24

▲ подходяща за обработка на жилави и дуктилни материали

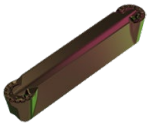


F	M	R
		



-M33
CTCP325

DRAGONSKIN



70 365 ...

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	за държач	EUR 1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24.4	3	1.5	1.5	GX 24-2	31,93	**95200**
GX 24-3 R2.00 N	24.4	4	2.0	2.5	GX 24-3	34,20	**95400**
GX 24-3 R2.50 N	24.4	5	2.5	3.0	GX 24-3	35,68	**95600**
GX 24-4 R3.00 N	24.4	6	3.0	4.0	GX 24-4	38,35	**95800**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

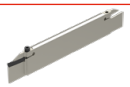
→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 90

Вътрешна обработка




→ 63 → 67+68

Външна обработка




→ 60–63 → 64 → 65+66 → 69 → 70

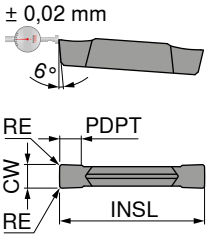
11

Прорезна пластина GX 24

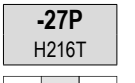
▲ Прорезна пластина със силно положителна геометрия на режещите ръбове и остър режещ ръб
▲ шлифована по периферията

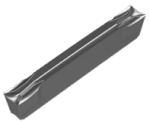


F	M	R
		



-27P
H216T





70 350 ...

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0.3	2.5	GX 24-2	28,65	**682**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0.4	3.0	GX 24-3	31,50	**684**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0.4	3.5	GX 24-3	32,83	**686**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0.5	4.0	GX 24-4	34,04	**688**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 89

Вътрешна обработка


→ 63


→ 67+68

Външна обработка


→ 60–63


→ 64

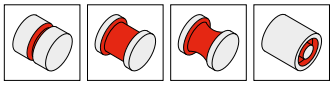

→ 65+66


→ 69

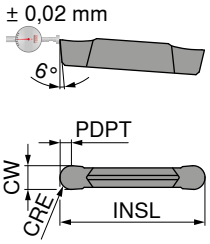

→ 70

Радиусна прорезна пластина GX 24

▲ Прорезна пластина със силно положителна геометрия на режещите ръбове и остър режещ ръб
▲ шлифована по периферията



F	M	R
		



-27PF
H216T



70 353 ...

Обозначение	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	за държач	EUR 1C/72	
GX 24-4 R3.00 N	25.4	6	3	4	GX 24-4	42,83	**500**
GX 24-5 R4.00 N	25.4	8	4	5	GX 24-5	45,20	**506**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c Страна 88
→ Препоръки за употреба на страница 90

Вътрешна обработка


→ 63


→ 67+68

Външна обработка


→ 60–63


→ 64


→ 65+66


→ 69

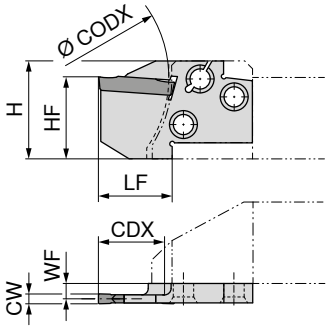

→ 70

11

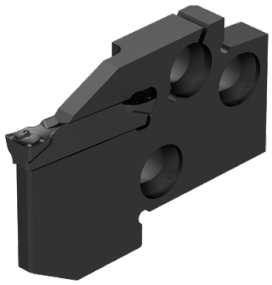
ModularClamp MSS – Модул за радиално прорязване GX 24

▲ за дълбоко радиално прорязване и отрязване
▲ за струговане

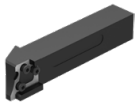
Обхват на доставка:
само модул за прорязване



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



									ляв		дясна	
									70 868 ...		**70 867 ...**	
Обозначение по ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	за прорезни пластини	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3.60	22	20	24	60	21	GX 24-1	108,60	**020**	108,60	**020**
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3.40	22	20	24	60	21	GX 24-2	108,60	**120**	108,60	**120**
E20 R/L 21-GX 24-3	4/5	2.93	22	20	24	30	21	GX 24-3	108,60	**22000**	108,60	**22000**
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5.10	22	25	30	75	21	GX 24-1	109,40	**025**	109,40	**025**
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4.90	22	25	30	75	21	GX 24-2	109,40	**125**	109,40	**125**
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4.43	22	25	30	75	21	GX 24-3	109,40	**225**	109,40	**225**
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3.80	22	25	30	75	21	GX 24-4	109,40	**325**	109,40	**325**
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2.95	23	25	30	75	21	GX 24-5	109,40	**425**	109,40	**425**

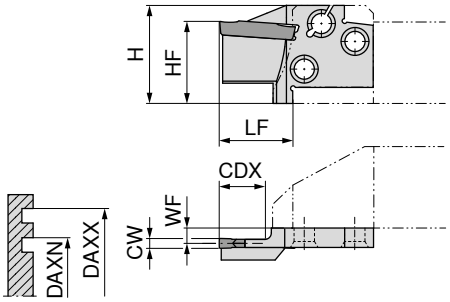




→ 52–59 → 80+81 → 82

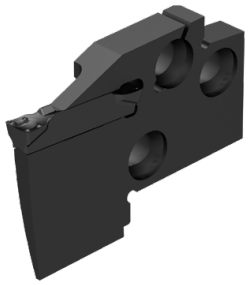
ModularClamp MSS – Модул за аксиално прорязване GX 24 къс

▲ за аксиално прорязване
▲ за челно струговане

Обхват на доставка:
само модул за прорязване



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										ляв		дясна	
										70 891 ...		**70 890 ...**	
Обозначение по ISO	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	за прорезни пластини	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
E20 R/L 14-GX 24-2 A	50	70	3	3.40	22	20	24	14	GX 24-2	141,10	**100**	141,10	**100**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	70	100	3	3.40	22	20	24	14	GX 24-2	141,10	**102**	141,10	**102**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	100	150	3	3.40	22	20	24	14	GX 24-2	141,10	**104**	141,10	**104**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	50	70	3	4.90	22	25	30	15	GX 24-2	142,30	**200**	142,30	**200**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	70	100	3	4.90	22	25	30	15	GX 24-2	142,30	**202**	142,30	**202**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	100	150	3	4.90	22	25	30	15	GX 24-2	142,30	**204**	142,30	**204**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	50	70	4/5	4.43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**206**	142,30	**206**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4.43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**208**	142,30	**208**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4.43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**210**	142,30	**210**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4.43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**212**	142,30	**212**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	50	70	6	3.80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**214**	142,30	**214**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3.80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**216**	142,30	**216**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3.80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**218**	142,30	**218**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3.80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**220**	142,30	**220**



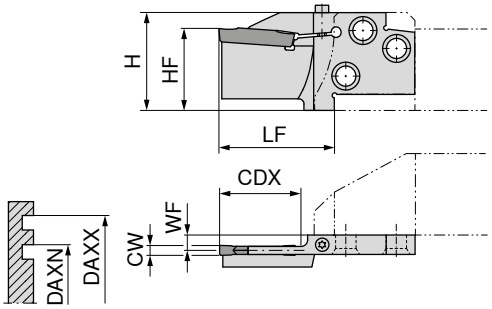


→ 52–59 → 80+81 → 82

ModularClamp MSS – Модул за аксиално прорязване GX 24 дълъг

▲ за аксиално прорязване
▲ за челно струговане

Обхват на доставка:
само модул за прорязване



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										ляв		дясна	
										70 895 ...		**70 894 ...**	
Обозначение по ISO	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	за прорезни пластини	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	50	70	4/5	4.53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**200**	145,10	**200**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	70	100	4/5	4.53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**202**	145,10	**202**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	100	150	4/5	4.53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**204**	145,10	**204**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	150	300	4/5	4.53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**206**	145,10	**206**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	50	70	6	3.90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**210**	145,10	**210**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	70	100	6	3.90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**212**	145,10	**212**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	100	150	6	3.90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**214**	145,10	**214**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	150	300	6	3.90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**216**	145,10	**216**

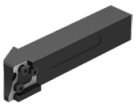
Аксиалните модули във версията „GX 24 дълъг" могат да се затягат от двете страни (контраверсия). Това означава, че дългите аксиални модули GX 24 могат да се използват както на десен, така и на ляв базов държач ModularClamp.


Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за прорезни пластини							
				80 950 ...		**70 950 ...**	
				EUR Y7		EUR 2A/28	
GX 24-3	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**
GX 24-4	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**


→ 52–59

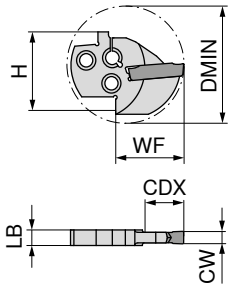

→ 80+81


→ 82

ModularClamp MSS – Модул за радиално прорязване GX 24 вътрешна обработка

▲ за прорязване и струговане

Обхват на доставка:
само модул за прорязване





неутрален

70 880 ...

Обозначение по ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	за прорезни пластини	EUR 2C/71	
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6.2	33.5	40.7	19	60	GX 24-2 ..N	126,50	**340**
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6.2	33.5	40.7	19	60	GX 24-3 ..N	126,50	**440**
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6.2	33.5	40.7	19	60	GX 24-4 ..N	126,50	**540**



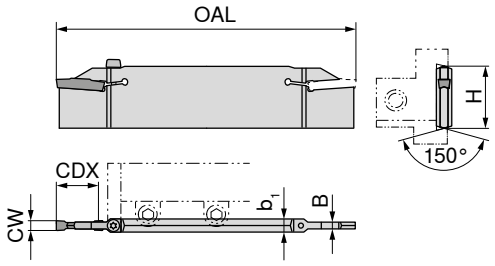


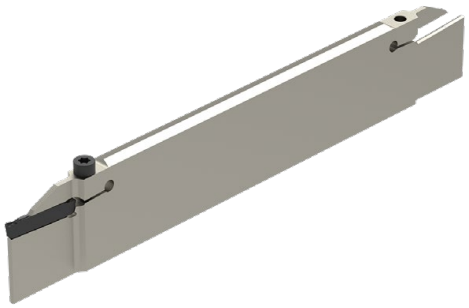
→ 52–59 → 83

11

MonoClamp – Радиална отрезна шина GX 24

Обхват на доставка:
Отрезна шина вкл. ключ и затегателен винт





Обозначение по ISO	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	за прорезни пластини	70 834 ... EUR 2A/25	
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1.05	6.2	180	21	GX 24-1	106,00	**102**
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2.10	6.2	180	21	GX 24-2	107,60	**103**
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3.05	6.2	180	21	GX 24-3	114,70	**104**
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4.20	6.2	180	21	GX 24-4	135,60	**106**

Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за прорезни пластини		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
GX 24-1	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**
GX 24-2	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**
GX 24-3	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**
GX 24-4	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**



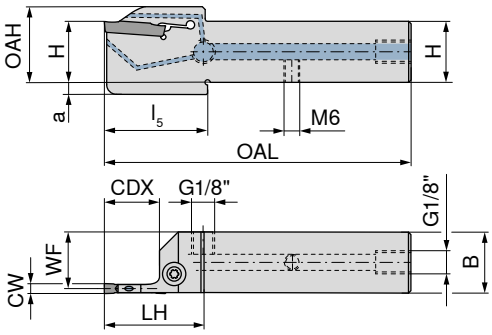


→ 52–59 → 85+86 → **глава 16**

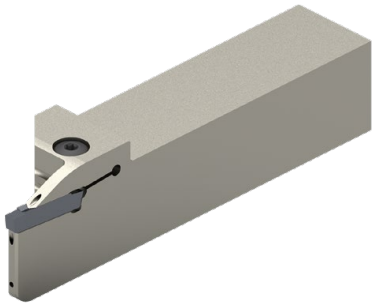
MonoClamp – Радиален монодържач GX-DC 24

Обхват на доставка:
Моно държач вкл. ключ и затегателен винт

Direct Cooling



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



												ляв		дясна	
												70 844 ...		**70 844 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	за прорезни пластини	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 0021S2-1616X-S-DC-GX24	16	16	2	15.2	22	94	39	40	21	4	GX 24-1 E2..	200,40	**21601**	200,40	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616X-S-DC-GX24	16	16	3	14.8	22	94	39	40	21	4	GX 24-2 E3..	200,40	**31601**	200,40	**31600**
E20 R/L 0021S2-2020X-S-DC-GX24	20	20	2	19.2	26	109	40		21		GX 24-1 E2..	230,70	**22001**	230,70	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020X-S-DC-GX24	20	20	3	18.8	26	109	40		21		GX 24-2 E3..	230,70	**32001**	230,70	**32000**
E20 R/L 0021S4-2020X-S-DC-GX24	20	20	4	18.3	26	109	40		21		GX 24-3 E4..	230,70	**42001**	230,70	**42000**
E20 R/L 0021S5-2020X-S-DC-GX24	20	20	5	18.0	26	109	40		21		GX 24-3 E5..	230,70	**52001**	230,70	**52000**
E25 R/L 0021S3-2525X-S-DC-GX24	25	25	3	23.8	31	124	40		21		GX 24-2 E3..	246,70	**32501**	246,70	**32500**
E25 R/L 0021S4-2525X-S-DC-GX24	25	25	4	23.3	31	124	40		21		GX 24-3 E4..	246,70	**42501**	246,70	**42500**
E25 R/L 0021S5-2525X-S-DC-GX24	25	25	5	23.0	31	124	40		21		GX 24-3 E5..	246,70	**52501**	246,70	**52500**
E25 R/L 0021S6-2525X-S-DC-GX24	25	25	6	22.5	31	124	40		21		GX 24-4 E6..	246,70	**62501**	246,70	**62500**


Ключ-D


Затегателен винт

		80 950 ...			**70 950 ...**	
Резервни части за прорезни пластини		EUR Y7			EUR 2A/28	
GX 24-1 E2..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-2 E3..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-3 E4..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-3 E5..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-4 E6..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**



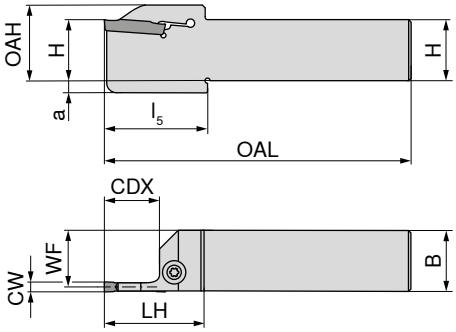


→ 52–59 → **глава 16**

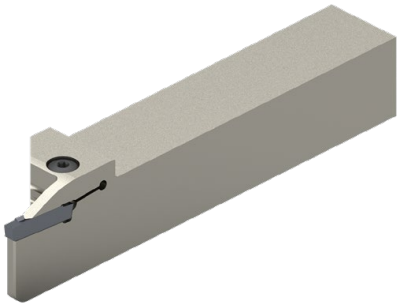
11

MonoClamp – Радиален монодържач GX 24

Обхват на доставка:
Моно държач вкл. ключ и затегателен винт



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



												ляв		дясна	
												70 845 ...		**70 845 ...**	
Обозначение по ISO	H	B	CW	WF	OAH	OAL	LH	l_5	CDX	a	за прорезни пластини	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E16 R/L 0021S2-1616K-S-GX24	16	16	2	15.2	22	125	39	40	21	4	GX 24-1 E2..	132,20	**21601**	132,20	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616K-S-GX24	16	16	3	14.8	22	125	39	40	21	4	GX 24-2 E3..	132,20	**31601**	132,20	**31600**
E20 R/L 0021S2-2020K-S-GX24	20	20	2	19.2	26	125	40		21		GX 24-1 E2..	152,30	**22001**	152,30	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020K-S-GX24	20	20	3	18.8	26	125	40		21		GX 24-2 E3..	152,30	**32001**	152,30	**32000**
E20 R/L 0021S4-2020K-S-GX24	20	20	4	18.3	26	125	40		21		GX 24-3 E4..	152,30	**42001**	152,30	**42000**
E20 R/L 0021S5-2020K-S-GX24	20	20	5	18.0	26	125	40		21		GX 24-3 E5..	152,30	**52001**	152,30	**52000**
E25 R/L 0021S3-2525M-S-GX24	25	25	3	23.8	31	150	40		21		GX 24-2 E3..	162,80	**32501**	162,80	**32500**
E25 R/L 0021S4-2525M-S-GX24	25	25	4	23.3	31	150	40		21		GX 24-3 E4..	162,80	**42501**	162,80	**42500**
E25 R/L 0021S5-2525M-S-GX24	25	25	5	23.0	31	150	40		21		GX 24-3 E5..	162,80	**52501**	162,80	**52500**
E25 R/L 0021S6-2525M-S-GX24	25	25	6	22.5	31	150	40		21		GX 24-4 E6..	162,80	**62501**	162,80	**62500**


Ключ-D


Затегателен винт

				80 950 ...		**70 950 ...**	
Резервни части за прорезни пластини				EUR Y7		EUR 2A/28	
GX 24-1 E2..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**	
GX 24-2 E3..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**	
GX 24-3 E4..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**	
GX 24-3 E5..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**	
GX 24-4 E6..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**	



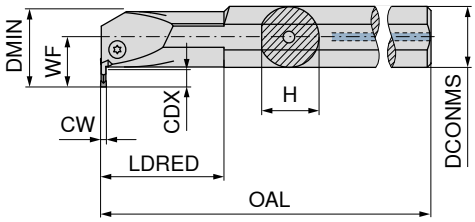


→ 52–59 → **глава 16**

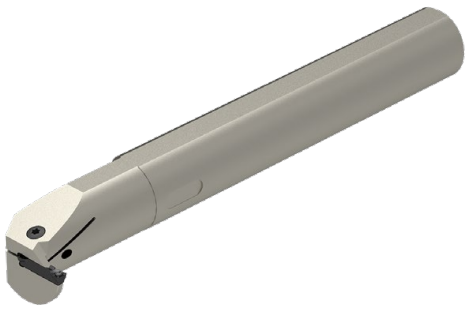
MonoClamp – Радиални моноборщанги GX 24

Обхват на доставка:
Борщанга вкл. ключ и затегателен винт





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										ляв		дясна	
										70 895 ...		**70 894 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	за прорезни пластини	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31.0	32	42	2,76 - 3,75	11	27.5	250	64	GX 24-2	246,10	**132**	246,10	**132**
I32 R/L 90-2.0D-GX24-3	31.0	32	42	3,76 - 5,00	11	27.5	250	64	GX 24-3	246,10	**232**	246,10	**232**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-3	38.5	40	53	3,76 - 5,00	12	32.5	300	80	GX 24-3	305,90	**240**	305,90	**240**



Ключ-D



Затегателен винт

		80 950 ...			**70 950 ...**	
Резервни части за прорезни пластини		**EUR** Y7			**EUR** 2A/28	
GX 24-2	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**
GX 24-3	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**





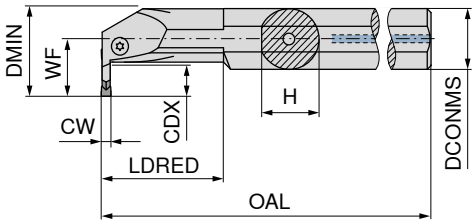
→ 52–59 → **глава 16**

11

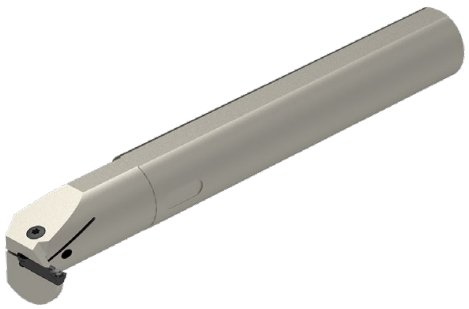
MonoClamp – Радиални моноборщанги GX 24

Обхват на доставка:
Борщанга вкл. ключ и затегателен винт





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	за прорезни пластини	ляв EUR 2C/71		дясна EUR 2C/71	
										70 895 ...		**70 894 ...**	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31.0	32	47	5,01 - 6,50	17.5	30.4	250	64	GX 24-4	246,10	**332**	246,10	**332**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38.5	40	57	5,01 - 6,50	17.5	34.4	300	80	GX 24-4	305,90	**340**	305,90	**340**


Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за прорезни пластини		Ключ-D EUR Y7		Затегателен винт EUR 2A/28	
		80 950 ...		**70 950 ...**	
GX 24-4	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37 **404**

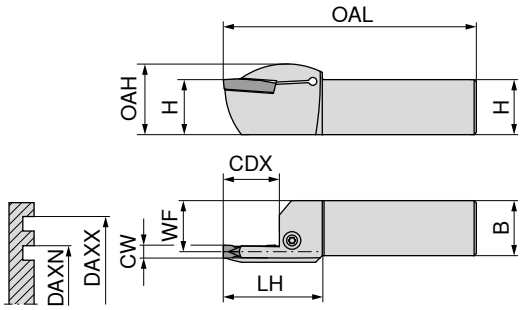




→ 52–59 → **глава 16**

MonoClamp – Аксиален монодържач GX 24

Обхват на доставка:
Моно държач вкл. ключ и затегателен винт



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H	B	CW	WF	DAXN	DAXX	OAH	OAL	LH	CDX	за прорезни пластини	ляв 70 904 ... EUR 2C/71		дясна 70 903 ... EUR 2C/71	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24.7	45	50	32	115	45	12	GX 24-2	165,80	**202**	165,80	**202**
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24.7	50	60	32	115	45	16	GX 24-2	165,80	**204**	165,80	**204**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24.7	60	75	32	115	45	19	GX 24-2	165,80	**206**	165,80	**206**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24.7	75	100	32	115	45	19	GX 24-2	165,80	**208**	165,80	**208**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24.7	100	130	32	115	45	22	GX 24-2	165,80	**210**	165,80	**210**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24.7	130	180	32	115	45	22	GX 24-2	165,80	**212**	165,80	**212**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24.7	180	300	32	115	45	22	GX 24-2	165,80	**214**	165,80	**214**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24.2	45	50	32	115	45	12	GX 24-3	165,80	**232**	165,80	**232**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24.2	50	60	32	115	45	20	GX 24-3	165,80	**234**	165,80	**234**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24.2	60	75	32	115	45	20	GX 24-3	165,80	**236**	165,80	**236**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24.2	75	100	32	115	45	22	GX 24-3	165,80	**238**	165,80	**238**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24.2	100	150	32	115	45	22	GX 24-3	165,80	**240**	165,80	**240**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24.2	150	300	32	115	45	22	GX 24-3	165,80	**242**	165,80	**242**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23.2	50	70	32	115	45	22	GX 24-4	165,80	**262**	165,80	**262**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23.2	70	100	32	115	45	25	GX 24-4	165,80	**264**	165,80	**264**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23.2	100	150	32	115	45	25	GX 24-4	165,80	**266**	165,80	**266**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23.2	150	300	32	115	45	25	GX 24-4	165,80	**268**	165,80	**268**


Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за прорезни пластини		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
GX 24-2	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-3	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-4	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**




→ 52–59 → **глава 16**

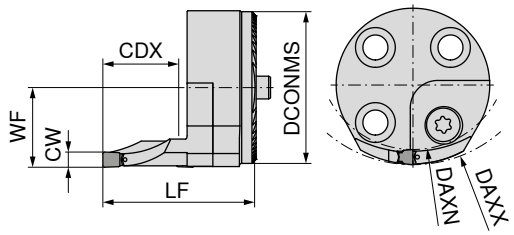
11

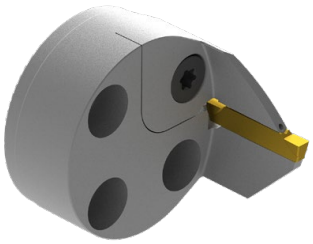
MaxiChange-GX – Аксиално сменяема режеща глава GX-DC 24

▲ за аксиално прорязване

Обхват на доставка:
Сменяема режеща глава с притискаща втулка и затегателен винт





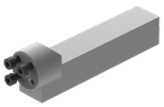


Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Обозначение по ISO	DCONMS mm	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	CDX mm	за прорезни пластини	NEW ляв 84 186 ... EUR Y8		NEW дясна 84 187 ... EUR Y8	
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D50-70	40	50	70	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34000**	224,90	**34000**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D70-100	40	70	100	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34100**	224,90	**34100**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D100-150	40	100	150	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34200**	224,90	**34200**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D150-300	40	150	300	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34300**	224,90	**34300**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D50-70	40	50	70	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44000**	239,40	**44000**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D70-100	40	70	100	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44100**	239,40	**44100**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D100-150	40	100	150	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44200**	239,40	**44200**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D150-300	40	150	300	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44300**	239,40	**44300**

Резервни части за артикулен номер	Притискаща втулка 84 950 ... EUR Y8			О-пръстен 84 950 ... EUR Y8		Затегателен винт 84 950 ... EUR Y8		Направляващ щифт 84 950 ... EUR Y8	
84 187 34000	44,42	**51400**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 34000	44,42	**51800**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 34100	45,09	**51500**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 34100	45,09	**51900**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 34200	46,33	**51600**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 34200	46,33	**52000**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 34300	48,90	**51700**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 34300	48,90	**52100**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 44000	44,42	**52200**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 44000	44,42	**52600**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 44100	45,09	**52300**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 44100	45,09	**52700**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 44200	46,33	**52400**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 44200	46,33	**52800**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 44300	48,90	**52500**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 44300	48,90	**52900**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**

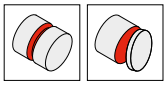




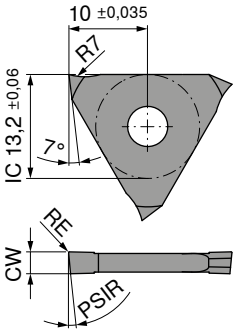
→ 52–59 → **глава 9**

Режеща пластина TX за прорязване и отрязване

▲ до прорязна дълбочина 5,0 мм
▲ прорязна ширина 1,99–2,79 мм

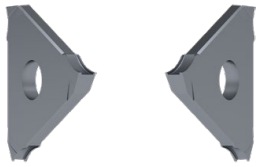


F	M	R



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

CWX500 CWX500



Обозначение по ISO	CW -0,05 mm	RE mm	PSIR	за държач	ляв 73 302 ... EUR Y6		дясна 73 301 ... EUR Y6	
TX R/L 0518.00.1	1.99	0.1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 1	32,25	**204**	32,25	**204**
TX R/L 0521.00.2	2.29	0.1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	32,25	**206**	32,25	**206**
TX R/L 0526.00.2	2.79	0.1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	32,82	**208**	32,82	**208**

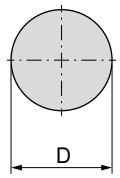
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	●	●

→ v_c Страна 88

11

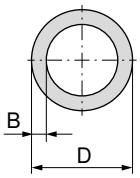
Дълбочина на пробиване

Твърд материал



макс. 10 мм

Тръба



D ≤ 50 мм: Дебелина на стената B = прибл. 5 мм
D ≥ 50 мм: Дебелина на стената B = прибл. 4 мм

Вътрешна обработка



→ 79

Външна обработка



→ 76–78

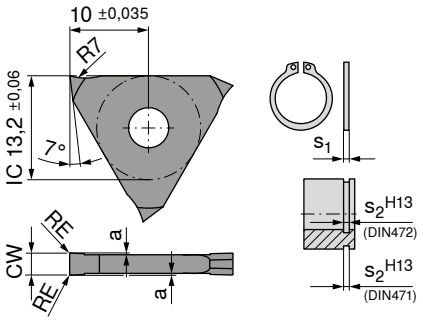
Режеща пластина TX за осигурителни пръстени

▲ за канали за осигурителни пръстени по DIN 471 / 472



CWX500

F	M	R
		





неутрален

73 300 ...

Обозначение	s_2 mm	CW $_{-0,05}$ mm	RE mm	a $_{+/-0,02}$ mm	за държач	EUR Y6	
TX N 0050.00.1	0.50	0.57	0.05	0.07	R/L .. .1	22,02	**204**
TX N 0060.00.1	0.60	0.67	0.05	0.07	R/L .. .1	22,02	**206**
TX N 0070.00.1	0.70	0.77	0.05	0.08	R/L .. .1	22,02	**208**
TX N 0080.00.1	0.80	0.87	0.05	0.08	R/L .. .1	22,02	**210**
TX N 0090.00.1	0.90	0.97	0.05	0.08	R/L .. .1	22,02	**212**
TX N 0100.00.1	1.00	1.07	0.10	0.09	R/L .. .1	22,02	**214**
TX N 0110.00.1	1.10	1.24	0.10	0.15	R/L .. .1	22,02	**216**
TX N 0130.00.1	1.30	1.44	0.10	0.15	R/L .. .1	22,02	**218**
TX N 0160.00.1	1.60	1.74	0.10	0.20	R/L .. .1	22,02	**220**
TX N 0185.00.1	1.85	1.99	0.10	0.20	R/L .. .1	22,02	**222**
TX N 0215.00.2	2.15	2.29	0.10	0.20	R/L .. .2	22,02	**224**
TX N 0265.00.2	2.65	2.79	0.10	0.20	R/L .. .2	22,02	**226**
TX N 0315.00.3	3.15	3.29	0.10	0.20	R/L .. .3	23,16	**228**
TX N 0415.00.4	4.15	4.29	0.10	0.20	R/L .. .4	23,29	**230**
TX N 0515.00.4	5.15	5.29	0.10	0.20	R/L .. .4	23,99	**232**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c Страна 88

Вътрешна обработка



→ 79

Външна обработка



→ 76–78

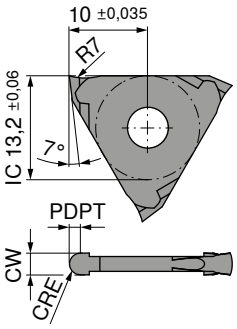
Радиусна прорезна пластина TX за ъглови канали за освобождение

▲ Пълен радиус, за прорезни ширини 0,5–5,0 мм



CWX500

F	M	R
		





неутрален

73 304 ...

Обозначение	CRE mm	CW +/-0,05 mm	PDPT mm	за държач	EUR Y6	
TX N 0002.05.1	0.25	0.5	0.20	R/L .. .1	30,42	**212**
TX N 0005.10.1	0.50	1.0	0.35	R/L .. .1	30,42	**214**
TX N 0006.12.1	0.60	1.2	0.40	R/L .. .1	30,42	**216**
TX N 0008.16.1	0.80	1.6	0.55	R/L .. .1	30,42	**218**
TX N 0010.20.2	1.00	2.0	0.70	R/L .. .2	33,66	**204**
TX N 0012.25.2	1.25	2.5	0.85	R/L .. .2	35,25	**220**
TX N 0015.30.3	1.50	3.0	1.00	R/L .. .3	35,96	**206**
TX N 0020.40.4	2.00	4.0	1.20	R/L .. .4	35,67	**208**
TX N 0025.50.4	2.50	5.0	1.50	R/L .. .4	36,23	**210**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c Страна 88

11

Вътрешна обработка



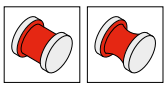
→ 79

Външна обработка

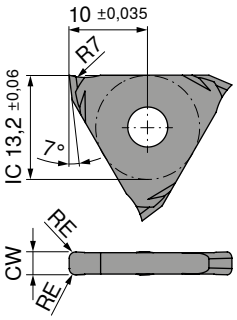


→ 76–78

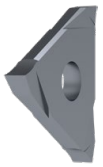
Прорезна пластина TX за фино струговане и струговане по шаблон за копиране



F	M	R



CWX500



неутрален

73 303 ...

Обозначение	CW +0,03 mm	RE mm	за държач	EUR Y6	
TX N 0150.02.1	1.5	0.2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	27,27	**204**
TX N 0200.02.1	2.0	0.2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	27,27	**206**
TX N 0200.04.1	2.0	0.4	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	27,27	**208**
TX N 0300.02.2	3.0	0.2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	28,69	**210**
TX N 0300.06.2	3.0	0.6	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	28,69	**212**
TX N 0300.08.2	3.0	0.8	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	28,69	**214**
TX N 0400.02.3	4.0	0.2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	28,98	**216**
TX N 0400.08.3	4.0	0.8	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	28,98	**218**
TX N 0400.12.3	4.0	1.2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	28,98	**220**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c Страна 88

Вътрешна обработка



→ 79

Външна обработка



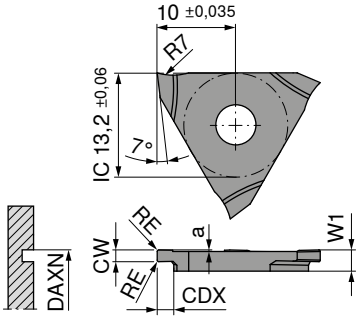
→ 76–78

Прорезна пластина TX за аксиално прорязване

▲ до прорязна дълбочина 3,5 мм
▲ прорязна ширина 1,5–5,0 мм
▲ Ø на канал външен D_a ≥ 20 мм

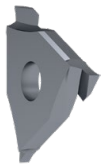


F	M	R
		



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

CWX500



CWX500



Обозначение по ISO	CW mm	W1 mm	CDX mm	a mm	DAXN mm	RE mm	за държач	ляв 73 306 ... EUR Y6		дясна 73 305 ... EUR Y6	
TX R/L 2015.2.2	1.5	2.7	2	0.2	20	0.2	R/L 207 .. . 2	32,11	**204**	32,11	**204**
TX R/L 3020.2.2	2.0	2.7	3	0.2	30	0.2	R/L 207 .. . 2	32,11	**206**	32,11	**206**
TX R/L 3030.2.3	3.0	3.7	3	0.2	30	0.2	R/L 207 .. . 3	32,38	**208**	32,38	**208**
P								●		●	
M								●		●	
K								●		●	
N								●		●	
S								●		●	
H								○		○	
O								●		●	

→ v_c Страна 88

11

Вътрешна обработка | *Външна обработка*

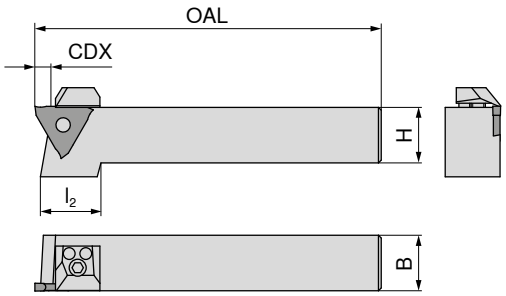


→ 76+77

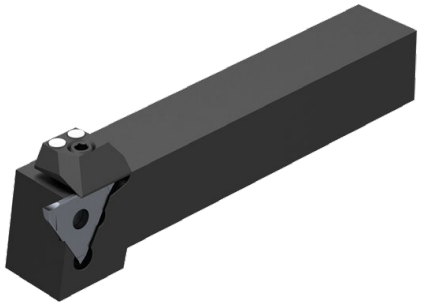
MonoClamp – Инструментодържач за радиално/аксиално прорязване TX 0° до 6 мм прорязна дълбочина

▲ за радиално и аксиално прорязване
▲ прорязна ширина 0,5–6,3 мм

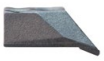
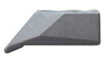
Обхват на доставка:
само прорезен държач



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



							ляв		дясна	
							73 501 ...		**73 500 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	B $_{+/-0,1}$ mm	OAL mm	l_2 mm	CDX mm	за прорезни пластини	EUR Y6		EUR Y6	
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	132,50	**112**	132,50	**112**
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	118,20	**116**	118,20	**116**
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	91,62	**120**	91,62	**120**
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	96,14	**125**	96,14	**125**
R/L 207.1212.2	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...2	132,50	**212**	132,50	**212**
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	118,20	**216**	118,20	**216**
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	91,62	**220**	91,62	**220**
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	96,14	**225**	96,14	**225**
R/L 207.1212.3	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...3	132,50	**312**	132,50	**312**
R/L 207.1616.3	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...3	118,20	**316**	118,20	**316**
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	91,62	**320**	91,62	**320**
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	96,14	**325**	96,14	**325**
R 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3			112,20	**332**
R/L 207.1616.4	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...4	118,20	**416**	118,20	**416**
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	91,62	**420**	91,62	**420**
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	96,14	**425**	96,14	**425**

	 десен притискач		 ляв притискач							
	73 950 ...		**73 950 ...**		**70 950 ...**		**73 950 ...**		**73 950 ...**	
Резервни части за прорезни пластини	EUR Y6		EUR Y6		EUR 2A/28		EUR Y6		EUR Y6	
TX R/N/L ...1	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...1			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4	29,45	**022**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4			29,45	**026**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**



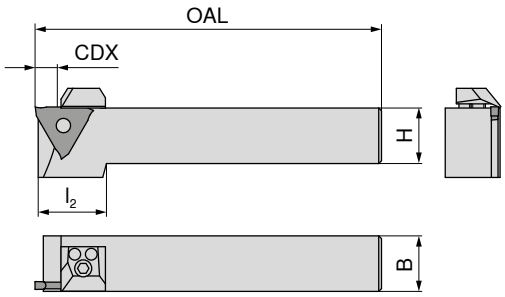


→ 71–75 → **глава 16**

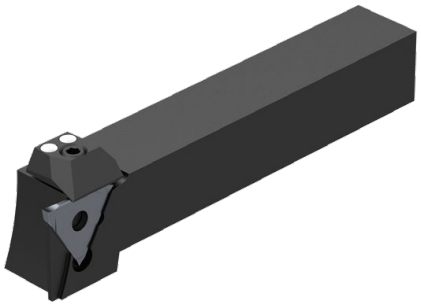
MonoClamp – Инструментодържач за радиално прорязване TX 0° до 8 мм прорязна дълбочина

▲ за радиално прорязване и отрязване
▲ прорязна ширина 1,9–6,3 мм

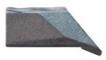
Обхват на доставка:
само прорезен държач

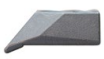


Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	l_2 mm	CDX mm	за прорезни пластини	ляв 73 503 ... EUR Y6		дясна 73 502 ... EUR Y6	
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	97,98	**120**	97,98	**120**
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	102,90	**125**	102,90	**125**
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	97,98	**220**	97,98	**220**
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	102,90	**225**	102,90	**225**
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	97,98	**320**	97,98	**320**
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	102,90	**325**	102,90	**325**


десен притискач


ляв притискач


I-образен ключ


Затегателен винт


Направляващ щифт

Резервни части за прорезни пластини	73 950 ... EUR Y6		73 950 ... EUR Y6		70 950 ... EUR 2A/28		73 950 ... EUR Y6		73 950 ... EUR Y6	
TX R/N/L ...2	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4	29,45	**022**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4			29,45	**026**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**



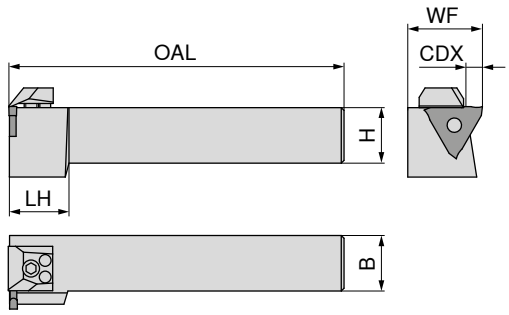


→ 71–75 → **глава 16**

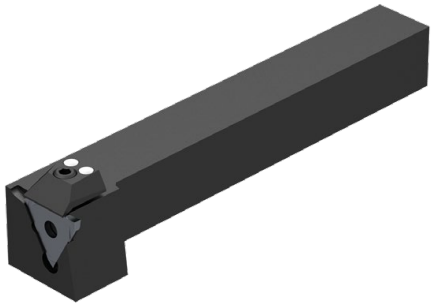
MonoClamp – Инструментодържач за радиално прорязване TX 90° до 6 мм прорязна дълбочина

▲ за радиално прорязване
▲ прорязна ширина 0,5–6,3 мм

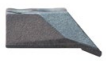
Обхват на доставка:
само прорезен държач

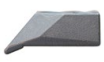


Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



								ляв		дясна	
								73 505 ...		**73 504 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	LH mm	WF +/-0,07 mm	CDX mm	за прорезни пластини	EUR Y6		EUR Y6	
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	114,20	**120**	114,20	**120**
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	118,20	**125**	118,20	**125**
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	114,20	**220**	114,20	**220**
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	118,20	**225**	118,20	**225**
R/L 738.2020.3	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...3	114,20	**320**	114,20	**320**
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	118,20	**325**	118,20	**325**
R/L 738.2020.4	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...4	114,20	**420**	114,20	**420**
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	118,20	**425**	118,20	**425**


десен притискач


ляв притискач


I-образен ключ


Затегателен винт


Направляващ щифт

Резервни части за прорезни пластини	**73 950 ...** EUR Y6		**73 950 ...** EUR Y6		**70 950 ...**	EUR 2A/28		**73 950 ...**	EUR Y6		**73 950 ...**	EUR Y6	
TX R/N/L ...1	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...1			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4	29,45	**022**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4			29,45	**026**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**



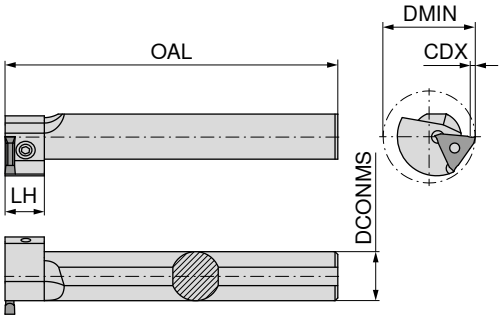


→ 71–75 → **глава 16**

MonoClamp – Радиална борщанга TX

▲ за радиално вътрешно прорязване
▲ прорязна ширина 0,5–6,3 мм

Обхват на доставка:
само борщанга



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



							ляв		дясна	
							73 511 ...		**73 510 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS $_{g7}$ mm	DMIN mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	за прорезни пластини	EUR Y6		EUR Y6	
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	156,40	**125**	156,40	**125**
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	192,40	**132**	192,40	**132**
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	193,60	**140**	193,60	**140**
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	156,40	**225**	156,40	**225**
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	192,40	**232**	192,40	**232**
R/L 660.0040.2	40	46	250		2	TX R/N/L ...2	193,60	**240**	193,60	**240**
R/L 660.0025.3	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...3	156,40	**325**	156,40	**325**
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	192,40	**332**	192,40	**332**
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	193,60	**340**	193,60	**340**

Ø на пробиване$_{мин.}$ в мм	**46**	**50**	**60**	**80**	**100**	**за прорезни пластини**
CDX $_{макс.}$ в мм	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...1
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...2
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...3
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...4


Затегателен елемент


I-образен ключ


Затегателен винт

							73 950 ...			
Резервни части за прорезни пластини							EUR Y6			
TX R/N/L ...1							32,75	**011**		
TX R/N/L ...2							32,75	**011**		
TX R/N/L ...3							32,75	**011**		

							70 950 ...			
							EUR 2A/28			
							SW3	3,15	**176**	
							SW3	3,15	**176**	
							SW3	3,15	**176**	

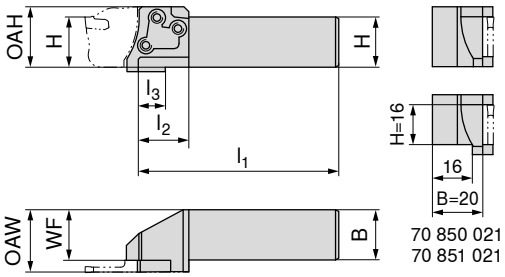
							73 950 ...			
							EUR Y6			
							M6x30	5,44	**009**	
							M6x30	5,44	**009**	
							M6x30	5,44	**009**	



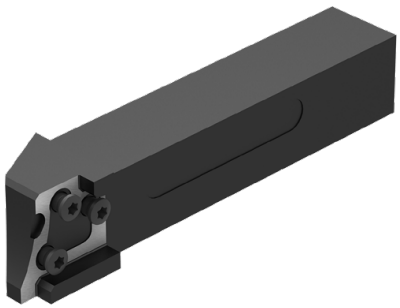

→ 71–74 → **глава 16**

ModularClamp MSS – Базов държач 0°

Обхват на доставка:
Базов държач вкл. затегателен винт



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										ляв		дясна	
										70 851 ...		70 850 ...	
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	за модули	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 00-1616G	16	16	19.25	19.5	15.75	90	16		E16 R/L ...	167,60	**016**	167,60	**016**
E20 R/L 00-1620G	16	20	24.25	24.0	20.15	90	20		E20 R/L/N ...	169,10	**021** 1)	169,10	**021** 1)
E20 R/L 00-2020J	20	20	24.25	24.0	20.15	110	20		E20 R/L/N ...	169,10	**020**	169,10	**020**
E25 R/L 00-2525L	25	25	31.00	30.0	25.50	140	25		E25 R/L ...	172,60	**025**	172,60	**025**
E32 R/L 00-3225N	32	25	31.00	38.0	25.50	160	32		E32 R/L ...	177,30	**032**	177,30	**032**
E32 L 00-3232N	32	32	38.00	38.8	32.50	180	32	16	E32 R/L ...	180,40	**13200**		
E32 R 00-3232Q	32	32	38.00	38.8	32.50	180	32	16	E32 R/L ...			180,40	**13200**

1) виж чертежа

За десен държач → поставете десния (или неутрален) модул
За ляв държач → поставете левия (или неутрален) модул


Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части за артикулен номер		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 851 016 / 70 850 016	T15	11,96	**113**	M3,5x12,5	11,57	**441**
70 851 021 / 70 850 021	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
70 851 020 / 70 850 020	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
70 851 025 / 70 850 025	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**
70 851 032 / 70 850 032	T25	13,18	**115**	M6x20	5,46	**405**


SX → 21

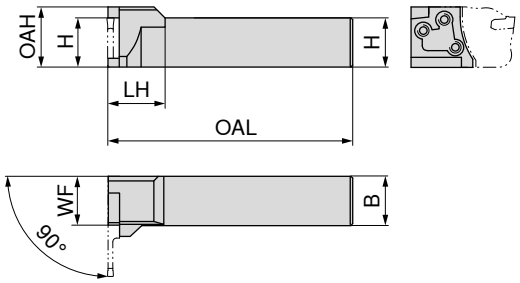

LX → 32


GX 09 / GX 16 → 42+43

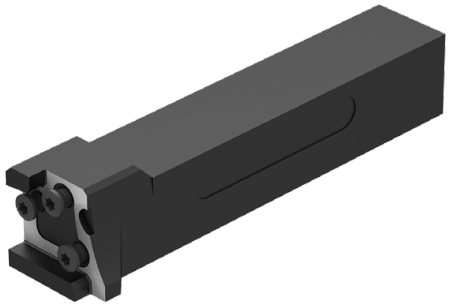

GX 24 → 60–62

ModularClamp MSS – Базов държач 90°

Обхват на доставка:
Базов държач вкл. затегателен винт



Схемата илюстрира дясноречещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAH mm	WF mm	OAL mm	LH mm	за модули	ляв 70 855 ... EUR 2C/71		дясна 70 854 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L/N ...	169,10	**020**	169,10	**020**
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	172,60	**025**	172,60	**025**
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	177,30	**032**	177,30	**032**

За десен държач → поставете левия (или неутрален) модул
За ляв държач → поставете десния (или неутрален) модул

Резервни части за артикулен номер		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7			Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28	
70 855 020 / 70 854 020	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
70 855 025 / 70 854 025	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**
70 855 032 / 70 854 032	T25	13,18	**115**	M6x20	5,46	**405**


SX
→ 21

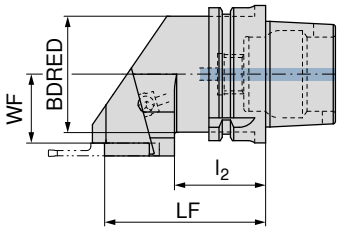

LX
→ 32


GX 09 / GX 16
→ 42+43


GX 24
→ 60–62

ModularClamp MSS – HSK-T базов държач 0°

Обхват на доставка:
Базов държач вкл. затегателен винт



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	за модули	ляв 74 581 ... EUR 2D/80		дясна 74 580 ... EUR 2D/80	
HSK T63 E25 R/L 00	HSK-T 63	67	42	53	38.7	E25 R/L...	445,00	**525**	445,00	**525**

За десен държач → поставете десния модул
За ляв държач → поставете левия модул

Резервни части за артикулен номер	Тапа 70 950 ... EUR 2A/28		Разпръсквателна дюза 70 950 ... EUR 2A/28		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		Ключ кух, със законтрящи зъби 70 950 ... EUR 2A/28	
74 580 525 / 74 581 525	26,06	**05600**	37,46	**05500**	12,83	**114**	7,37	**404**	57,91	**05700**


SX
→ 21


LX
→ 32

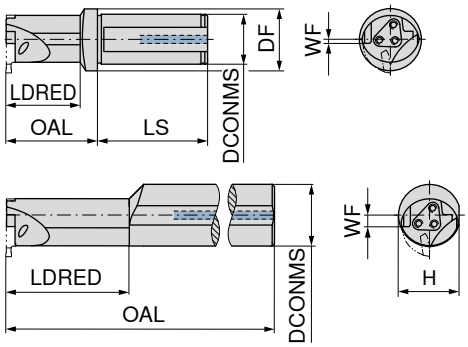

GX 09 / GX 16
→ 42+43

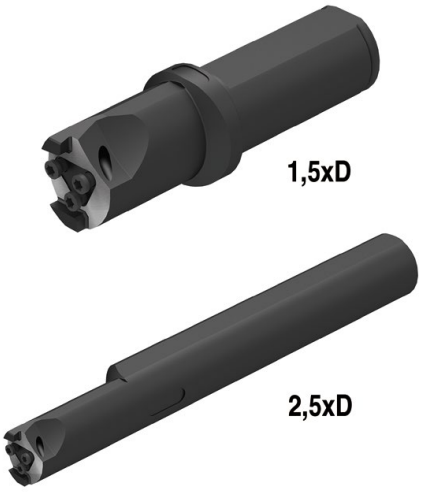

GX 24
→ 60–62

ModularClamp MSS – Борщанги GX

▲ с вътрешно подаване на охлаждаща течност

Обхват на доставка:
Борщанга вкл. затегателен винт





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

	Обозначение по ISO	DCONMS mm	DF mm	WF mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	LS mm	за модули	ляв 70 861 ... EUR 2C/71		дясна 70 860 ... EUR 2C/71	
≤ 1,5xD	I16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1.0		32	24	50	I 16 R/L	185,20	017	185,20	017
	I20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1.0		37	30	50	I 20 R/L	226,90	021	226,90	021
	I25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1.5		46	38	56	I 25 R/L	260,10	026	260,10	026
	I32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2.0		59	48	60	I 32 R/L	335,30	033 1)	335,30	033 1)
	I40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2.5		72	60	70	I 40 R/L/N	418,10	041	418,10	041
≤ 2,5xD	I16 R/L 90-2,5 D-N	20		4.5	19.0	180	40		I 16 R/L	199,50	117	199,50	117
	I20 R/L 90-2,5 D-N	25		6.0	24.0	200	50		I 20 R/L	242,80	121	242,80	121
	I25 R/L 90-2,5 D-N	32		7.0	31.0	250	63		I 25 R/L	277,80	126	277,80	126
	I32 R/L 90-2,5 D-N	40		9.5	38.0	300	80		I 32 R/L	362,20	133 1)	362,20	133 1)
	I40 R/L 90-2,5 D-N	50		11.5	48.5	350	100		I 40 R/L/N	461,20	141	461,20	141

1) с 2 затегателни повърхности

11

За десен държач → поставете десния (или неутрален) модул
За ляв държач → поставете левия (или неутрален) модул

Резервни части за модули		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28	
I 16 R/L	T08	10,05	110	M2,5x10	9,14	440
I 20 R/L	T10	11,78	112	M3x11	9,48	444
I 25 R/L	T15	11,96	113	M3,5x12,5	11,57	441
I 32 R/L	T20	12,83	114	M4,5x17	10,52	445
I 40 R/L/N	T20	12,83	114	M5x18	7,37	404



GX 09 / GX 16

→ 44+45



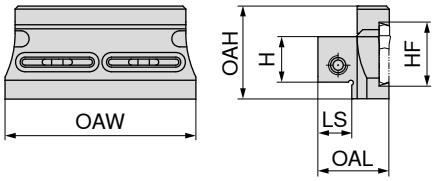
GX 24

→ 63

Съставен затегателен блок за DC отрезни шини

Обхват на доставка:
Затегателен блок комплект, но без отрезна шина

Direct Cooling





Обозначение	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	за отрезни шини	70 829 ... EUR 2A/25	
SBN 2020-26-DC	20	26	43.0	20	40.0	82	XLC.. 26..	302,30	**020**
SBN 2020-32-DC	20	32	43.0	20	40.0	95	XLC.. 32..	302,30	**120**
SBN 2525-32-DC	25	32	48.5	25	44.5	95	XLC.. 32..	311,80	**025**
SBN 3232-32-DC	32	32	52.0	32	51.0	95	XLC.. 32..	326,30	**032**


Винтова тапа охлаждаща течност


Затегателна лайстна


Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 829 020	G 1/8"	4,59	**294**	CU70	40,85	**290**	M6x12	2,86	**861**
70 829 120	G 1/8"	4,59	**294**	CU85	40,85	**291**	M6x12	2,86	**861**
70 829 025	G 1/8"	4,59	**294**	CU85	40,85	**291**	M6x12	2,86	**861**
70 829 032	G 1/8"	4,59	**294**	CU85	40,85	**291**	M6x12	2,86	**861**


I-образен ключ

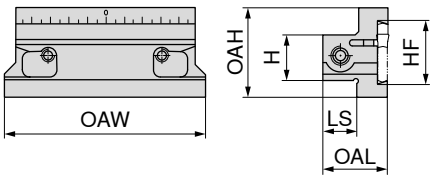

О-пръстен

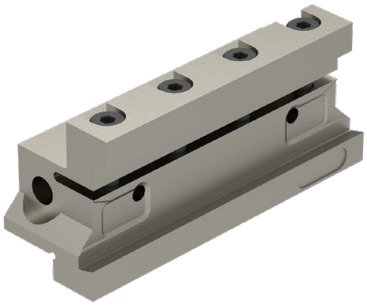

О-пръстен

Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 829 020	SW5	4,75	**265**	19x2,5	5,55	**293**			
70 829 120	SW5	4,75	**265**	19x2,5	5,55	**293**	23x2,5	5,55	**292**
70 829 025	SW5	4,75	**265**				23x2,5	5,55	**292**
70 829 032	SW5	4,75	**265**				23x2,5	5,55	**292**

Затегателен блок за отрезни шини

Обхват на доставка:
Затегателен блок комплект, но без отрезна шина и комплект за охлаждаща течност





Обозначение	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	за отрезни шини	70 830 ... EUR 2A/25	
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33.0	90	XLC.. 26..	207,50	**020**
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36.0	110	XLC.. 32..	207,50	**025**
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44.5	120	XLC.. 32..	212,10	**032**
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52.0	150	XLC.. 46..	351,10	**132**
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60.0	150	XLC.. 46..	426,20	**140**


I-образен ключ


Комплект за охлаждаща течност

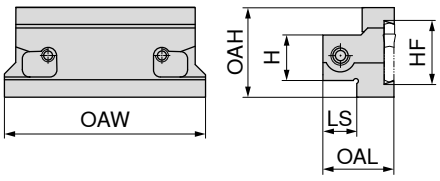

Затягащ винт

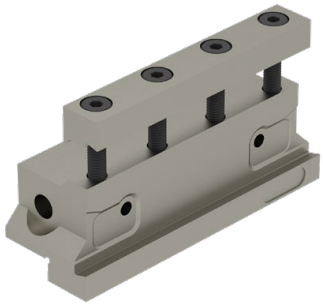
Резервни части за отрезни шини		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
XLC.. 26..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**
XLC.. 32..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**
XLC.. 46..	SW6	6,67	**266**	52,49	**279**	M8x35	2,66	**282**

11

Съставен затегателен блок за отрезни шини

Обхват на доставка:
Затегателен блок комплект, но без отрезна шина и комплект за охлаждаща течност





Обозначение	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	за отрезни шини	70 831 ... EUR 2A/25	
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35.0	90	XLC.. 26..	252,20	**020**
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38.0	110	XLC.. 32..	260,10	**025**
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46.5	120	XLC.. 32..	269,80	**032**


I-образен ключ


Комплект за охлаждаща течност


Затягащ винт

Резервни части за отрезни шини		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
XLC.. 26..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**
XLC.. 32..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

11

Водещи стойности на данните за рязане за прорезни пластини

Индекс	Система SX, LX, GX							Система TX		● 1. Избор ○ предназначен		
	CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTPP520	CTPP535	CTP1340	H216T	CWX500				
	DRAGONSKIN											
	v_c (м/мин)							v_c (м/мин)	f (мм/об.)	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	220	185	135	235	180	180		160	0,03–0,10	●		
P.1.2	195	160	120	205	150	150		140	0,03–0,10	●		
P.1.3	170	140	105	175	125	125		110	0,03–0,10	●		
P.1.4	165	130	100	165	120	115		110	0,03–0,10	●		
P.1.5	150	120	95	150	105	100		90	0,03–0,10	●		
P.2.1	200	165	120	210	160	155		110	0,03–0,10	●		
P.2.2	160	130	100	160	115	110		90	0,03–0,10	●		
P.2.3	150	120	95	150	105	100		90	0,03–0,07	●		
P.2.4	120	90	75	115	75	70		80	0,03–0,06	●		
P.3.1	150	130	100	185	120	110		80	0,03–0,07	●		
P.3.2	95	90	80	130	90	75		60	0,03–0,07	●		
P.3.3	45	50	60	75	60	40		50	0,03–0,07	●		
P.4.1	150	130	100	185	120	110		100	0,03–0,06	●		
P.4.2	125	110	90	160	105	95		90	0,03–0,06	●		
M.1.1	150	130	100	185	120	110		110	0,02–0,06	●		
M.2.1	95	90	80	130	90	80		90	0,02–0,06	●		
M.3.1	135	115	95	170	110	100		70	0,02–0,06	●		
K.1.1	170	135		140	165	150	140	140	0,03–0,10	●		
K.1.2	150	115		115	150	125	115	100	0,03–0,10	●		
K.2.1	160	130		180	145	140	150	90	0,03–0,10	●		
K.2.2	145	105		115	155	120	110	80	0,03–0,10	●		
K.3.1	210	150		130	190	170	170	140	0,03–0,10	●		
K.3.2	140	115		110	145	120	140	120	0,03–0,10	●		
N.1.1						300	400	330	0,05–0,12	●		
N.1.2						200	400	310	0,05–0,12	●		
N.2.1						300	450	270	0,05–0,12	●		
N.2.2						200	450	230	0,05–0,12	●		
N.2.3						150	500	140	0,05–0,12	●		
N.3.1						300	425	240	0,05–0,12	●		
N.3.2						300	400	200	0,05–0,12	●		
N.3.3						200	275	180	0,05–0,12	●		
N.4.1						200	225	180	0,05–0,12	●		
S.1.1	35			40	30	35	40	60	0,02–0,07	●		
S.1.2	30		30	30	25	30	30	50	0,02–0,08	●		
S.2.1	20		25	20	15	20	30	60	0,02–0,09	●		
S.2.2	15			15	15	15	25	50	0,02–0,10	●		
S.2.3	15			20	15	15	20	40	0,02–0,11	●		
S.3.1				125	85	85	90	60	0,02–0,12	●		
S.3.2				50	35	40	55	40	0,02–0,13	●		
S.3.3				35	25	30	40	30	0,02–0,14	●		
H.1.1				15				50	0,01–0,07	●		
H.1.2				15								
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1				15								
H.3.1				40								
O.1.1						130	130	180	0,05–0,12	●		
O.1.2								180	0,05–0,12	●		
O.2.1						105	105	150	0,05–0,12	●		
O.2.2								110	0,05–0,12	●		
O.3.1								170	0,03–0,10	●		

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

GX – Дълбочини на рязане и подаване

GX Стандарт / GX-E

Ширина на пробиване CW (мм)	Надлъжно струговане Дълбочина на обработка a_p (мм)							Прорязване/отрязване	Аксиално прорязване
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5		
	Подаване f (мм/об.)							f (мм/об.)	f (мм/об.)
2	0,10–0,15	0,05–0,15	0,05–0,12	0,05–0,10				0,05–0,20	При аксиално прорязване намалете подаването с 40%!
3	0,10–0,17	0,05–0,17	0,05–0,17	0,05–0,15	0,05–0,12			0,10–0,25	
4	0,10–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,25	
5	0,10–0,25	0,10–0,25	0,07–0,25	0,07–0,25	0,07–0,22	0,07–0,20		0,10–0,30	
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,22	0,15–0,35	

GX-M40

Ширина на пробиване CW (мм)	Надлъжно струговане Дълбочина на обработка a_p (мм)								Прорязване/отрязване	Аксиално прорязване
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0		
	Подаване f (мм/об.)								f (мм/об.)	f (мм/об.)
2	0,10–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15					0,05–0,15	При аксиално прорязване намалете подаването с 40%!
3	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,21	0,10–0,20	0,10–0,17				0,075–0,20	
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,17			0,10–0,25	
5	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20		0,10–0,30	
6	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20	0,15–0,325	

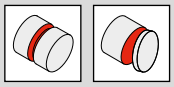
GX-F2

Ширина на пробиване CW (мм)	Надлъжно струговане Дълбочина на обработка a_p (мм)									Прорязване/отрязване	Аксиално прорязване
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50		
	Подаване f (мм/об.)									f (мм/об.)	f (мм/об.)
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15	При аксиално прорязване намалете подаването с 40%!
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20	
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25	
5	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,30	
6	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,19	0,10–0,15	0,15–0,325	

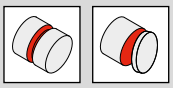
GX-27P

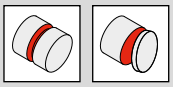
Ширина на пробиване CW (мм)	Надлъжно струговане Дълбочина на обработка a_p (мм)								Прорязване/отрязване	Аксиално прорязване
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0		
	Подаване f (мм/об.)								f (мм/об.)	f (мм/об.)
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20	При аксиално прорязване намалете подаването с 40%!
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25	
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30	
5	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,30		0,10–0,35	
6	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,36	0,10–0,33	0,10–0,30	0,10–0,40	

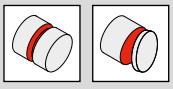
GX – Дълбочини на рязане и подаване

GX-M1	
Ширина на пробиване CW	 Прорязване/отрязване
(мм)	Подаване f (мм/об.)
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25

GX канали за уплътнителни пръстени	
Ширина на пробиване CW	 Прорязване
(мм)	Подаване f (мм/об.)
0,60–1,70	0,02–0,09
1,95–2,25	0,05–0,10
2,75–3,25	0,05–0,12

GX Стандарт / GX-27P / GX-27PF									
	 Надлъжно струговане								 Прорязване/отрязване
Радиус CRE	Дълбочина на обработка a_p (мм)								
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
(мм)	Подаване f (мм/об.)								f (мм/об.)
0,8									0,05–0,10
1,0									0,05–0,15
1,2									0,05–0,15
1,5	0,10–0,45	0,05–0,45	0,05–0,40						0,05–0,15
2,0	0,15–0,50	0,10–0,50	0,10–0,50	0,10–0,40					0,075–0,20
2,5	0,15–0,60	0,10–0,60	0,10–0,60	0,10–0,50	0,10–0,45				0,10–0,25
3,0	0,25–0,70	0,20–0,70	0,15–0,70	0,15–0,70	0,15–0,65	0,15–0,60	0,15–0,55		0,10–0,30
4,0	0,25–0,80	0,20–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,75	0,15–0,70	0,15–0,35

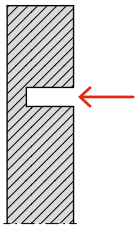
GX-M3							
	 Надлъжно струговане						 Прорязване/отрязване
Радиус CRE	Дълбочина на обработка a_p (мм)						
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
(мм)	Подаване f (мм/об.)						f (мм/об.)
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30				0,05–0,20
2,0	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30			0,10–0,25
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35		0,10–0,25
3,0	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40	0,10–0,35

GX-M33							
	 Надлъжно струговане						 Прорязване/отрязване
Радиус CRE	Дълбочина на обработка a_p (мм)						
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
(мм)	Подаване f (мм/об.)						f (мм/об.)
1,5	0,05–0,25	0,05–0,20	0,05–0,15				0,05–0,15
2,0	0,05–0,35	0,05–0,30	0,05–0,25	0,05–0,20			0,05–0,20
2,5	0,10–0,45	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25		0,05–0,25
3,0	0,10–0,50	0,10–0,45	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25	0,10–0,25

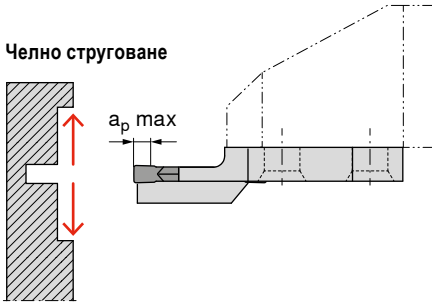
GX 24 – Аксиално прорязване и челно струговане

Водещи стойности за подаване

Аксиално прорязване



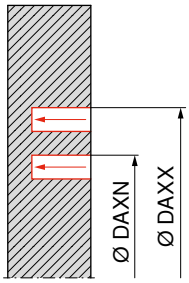
Челно струговане



Обозначение	Аксиално прорязване	Челно струговане	
	Подаване f (мм/об.)	f (мм/об.)	a_p макс. (мм)
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05–0,15	0,10–0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05–0,20	0,10–0,30	3,5

Указания за обработка

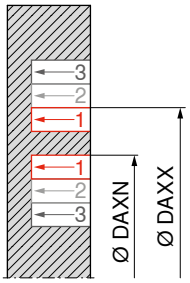
Аксиално прорязване



Възможно е само с модул за аксиалното рязане и аксиален моно държач в рамките на посочения диапазон на диаметъра (напр. 50–70 мм).

Важно: Посоченият диапазон на диаметъра се отнася винаги за външния диаметър на канала!

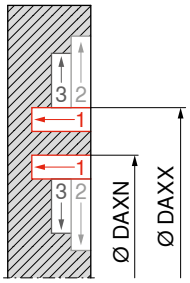
Аксиално прорязване – разширяване на канала



Разширяването на каналите извън диапазона на диаметъра, посочен върху модула за аксиално рязане и аксиалния моно държач, е възможно нагоре и надолу.

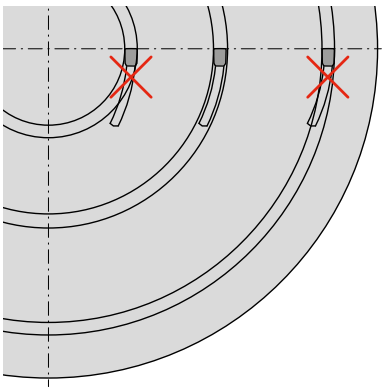
Важно: Само първия прорез трябва да е в рамките на определения диапазон на модула на аксиалното прорязване и аксиалния моно държач. Дълбочината на прорезите за разширяване на каналите не трябва да са по-големи от първия прорез.

Аксиално прорязване и челно струговане



Разширяването на каналите чрез челно струговане е възможно над и под диапазона на диаметъра, посочен върху модула за аксиално рязане и аксиалния моно държач.

Важно: Само първият прорез трябва да е в рамките на определения диапазон диаметър на модула.



Внимание: Диаметърът на челните прорези трябва да бъде в рамките на диаметъра, посочен върху модула за аксиалното рязане и аксиалния моно държач. В противен случай инструментът може да се повреди.

SX – Дълбочини на рязане и подаване

SX-F2

Ширина на пробиване CW (мм)	Надлъжно струговане Дълбочина на обработка a_p (мм)							Прорязване/отрязване
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	
	Подаване f (мм/об.)							f (мм/об.)
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10				0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12		0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15	0,10–0,25

SX-27P

Ширина на пробиване CW (мм)	Надлъжно струговане Дълбочина на обработка a_p (мм)						Прорязване/отрязване
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
	Подаване f (мм/об.)						f (мм/об.)
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20			0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20		0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25	0,05–0,30

SX-M2

Ширина на пробиване CW (мм)	Надлъжно струговане Дълбочина на обработка a_p (мм)						Прорязване/отрязване
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
	Подаване f (мм/об.)						f (мм/об.)
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10				0,05–0,15
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15			0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,18		0,10–0,25
5	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,25	0,12–0,22		0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,20	0,15–0,35

SX-M1

Ширина на пробиване CW (мм)	Прорязване/отрязване
	f (мм/об.)
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

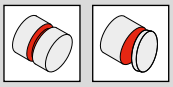
SX-M7

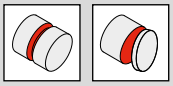
Ширина на пробиване CW (мм)	Прорязване/отрязване
	f (мм/об.)
2	0,10–0,20
3	0,10–0,20
4	0,10–0,20
5	0,15–0,25
6	0,15–0,25

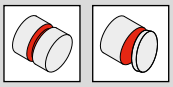
SX-M8

Ширина на пробиване CW (мм)	Прорязване/отрязване
	f (мм/об.)
2	0,05–0,20
3	0,05–0,20
4	0,05–0,15
5	0,05–0,15
6	0,05–0,15

SX/LX – Дълбочини на рязане и подаване

SX-M3							
	 Надлъжно струговане						 Прорязване/отрязване
Радиус CRE	Дълбочина на обработка a_p (мм)						
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
(мм)	Подаване f (мм/об.)						f (мм/об.)
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30				0,05–0,20
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30			0,10–0,25
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35		0,10–0,25
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40	0,10–0,35

LX-M2									
	 Надлъжно струговане								 Прорязване/отрязване
Ширина на пробиване CW	Дълбочина на обработка a_p (мм)								
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
(мм)	Подаване f (мм/об.)								f (мм/об.)
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35		0,20–0,50
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35	0,20–0,50

LX-M3									
	 Надлъжно струговане								 Прорязване/отрязване
Радиус CRE	Дълбочина на обработка a_p (мм)								
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
(мм)	Подаване f (мм/об.)								f (мм/об.)
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50	0,15–0,35

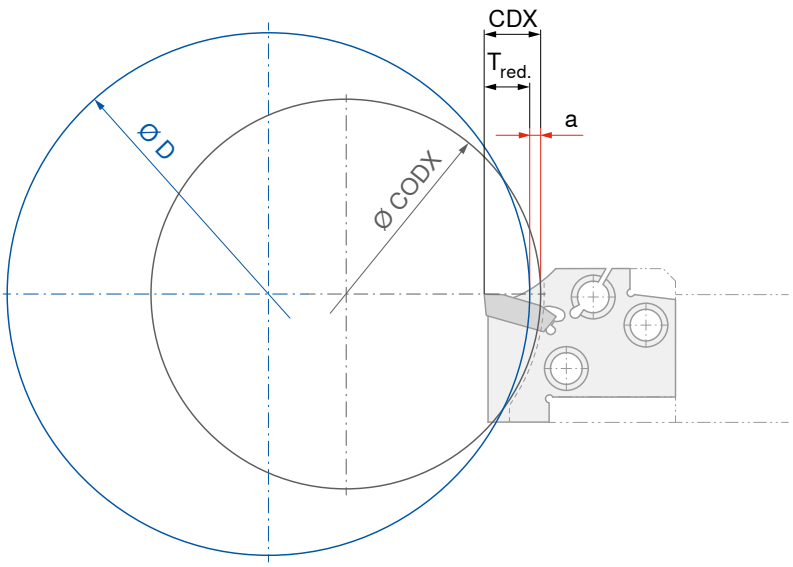
ModularClamp – Намаляване на дълбочината на пробиване

Модулите за прорязване ModularClamp са съобразени със специфичния диаметър на детайла CODX в зависимост от размера. Ако диаметърът на детайла е по-голям от CODX на модула за прорязване, така постижимата дълбочина на прорязване се намалява с размера „a". Степента на намаляването се определя със следната таблица.

			Намаляване на дълбочината на прорязване a (мм) от максималната дълбочина на врязване (CDX)														
			0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
Размер	E12	35	40	45	60	75	115	> 250										
	E16	50	55	60	70	80	100	130	200	> 420								
	E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	> 330						
	E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	> 500				
	E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	> 800
			Диаметър на обработвания детайл D (мм)															

Максимален диаметър на обработвания детайл (CODX) при пълна дълбочина на прорязване (CDX) в мм

Пример за изчисление:



CDX =
максимална дълбочина на врязване (мм)

CODX =
максимален Ø на детайла при пълна дълбочина на прорязване (мм)

a =
Стойност на намалението (мм)

$$T_{red.} = CDX - a$$

E25R**21**-GX24-3

21 = CDX = 21 mm, Ø CODX = 75 mm

E25 = Размер 25

Диаметър на обработвания детайл
D = Ø 100 mm

$T_{red.}$ = CDX – a = 21 – 2 = 19 mm

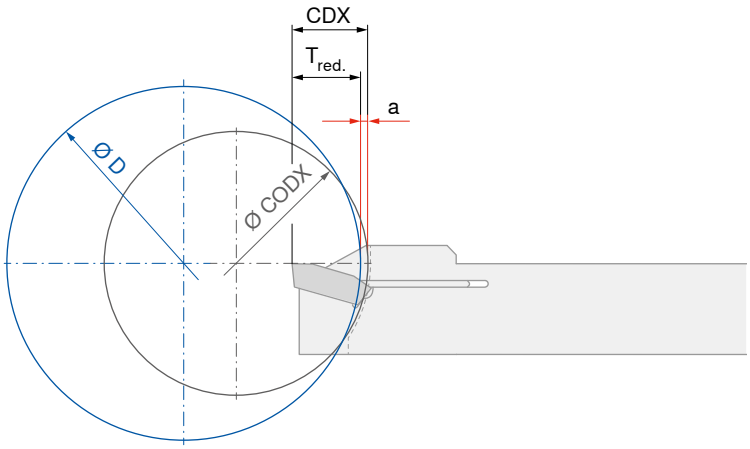
MonoClamp – Намаляване на дълбочината на пробиване

Инструментите MonoClamp са съобразени със специфичния диаметър на детайла CODX в зависимост от ширината на прорязване и размера на опашката. Ако диаметърът на детайла е по-голям от CODX на модула за прорязване, така постижимата дълбочина на прорязване се намалява с размера „a". Степента на намаляването се определя със следната таблица.

Опашка		Намаляване на дълбочината на прорязване a (мм) от максималната дълбочина на врязване (CDX)								
		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	> 450		
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	> 600		
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	> 950
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	> 950
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	> 930		
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	> 1350
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	> 1350
		Диаметър на обработвания детайл D (мм)								

Максимален диаметър на обработвания детайл (CODX) при пълна дълбочина на прорязване (CDX) в мм

Пример за изчисление:



CDX =
максимална дълбочина на врязване (мм)

CODX =
максимален Ø на детайла при пълна дълбочина на прорязване (мм)

a =
Стойност на намалението (мм)

$$T_{red.} = CDX - a$$

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø CODX = 66 mm

Диаметър на обработвания детайл
D = Ø 200 mm

$T_{red.}$ = CDX – a = 33 – 1,5 = 31,5 mm

11

Функция за затягане – SX система

Функция на системата – поставяне и изваждане на режещи вложки

Прецизна система за поставяне и изваждане на режещи вложки.

Ключът е проектиран по такъв начин, че да не натоварва материала извън така наречената „мъртва точка".

Тази система за смяна гарантира, че материалът винаги остава в еластичния диапазон и по този начин значително увеличава жизнения цикъл.

1



Поставете монтажния ключ с дръжката напред в 2-та канала.

2



Чрез придвижването на монтажния ключ по посока на стрелката се отваря леглото на пластината в инструмента.

3



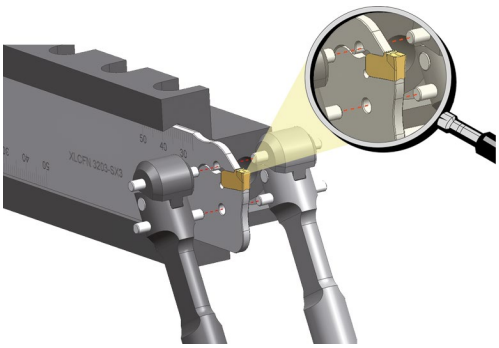
Поставете прорезната пластина и я позиционирайте, като я притиснете към упора.

4



Преместете монтажния ключ напред. Легло на пластината се затваря отново и прорезната пластина се затяга.

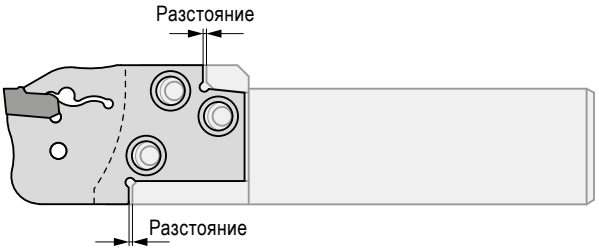
При смяна на сменяемите пластини, винаги затягайте с ключа!



Затягането е проектирано по такъв начин, че монтажният ключ да може да се вкарва в отрезната шина и от двете страни в зависимост от достъпността.

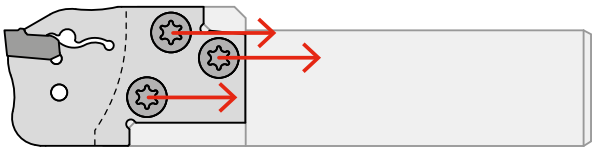
 Максимален излаз на отрезната шина при надлъжно струговане	
Нож	макс. излаз (мм)
SX 2 – SX 3	25
SX 4 – SX 5	30
SX 6	35

Функция за затягане – ModularClamp модул



Незатегнат модул

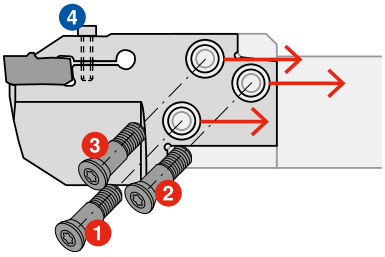
▲ Разстояние между модула и челната контактна повърхност за аксиално пренапрягане



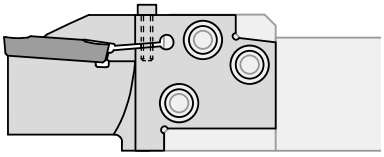
Затегнат модул

▲ аксиално пренапрягане с челна контактна повърхност
▲ връзка без луфт, поради това най-висока стабилност

Система
LX



GX 24

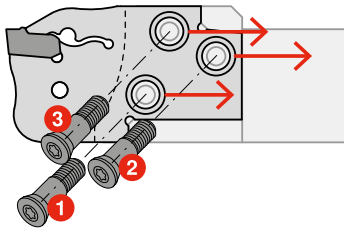


Активно затягане на сменяемата пластина

Затегателните винтове 1, 2 и 3 служат за затягане на модула. Прорезната пластина се притиска от еластичната част на модула чрез допълнителния винт 4.

11

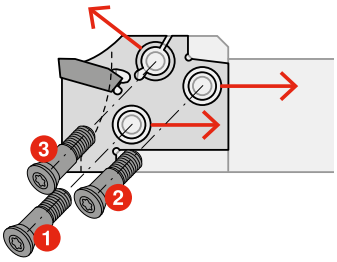
Система
SX



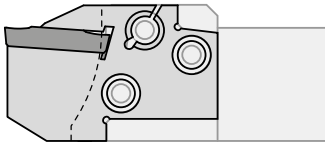
Самозатягане на сменяема пластина

Затегателните винтове 1, 2 и 3 служат за затягане на модула. Самозатягане на прорезната пластина.

Система
GX 09 / GX 16



GX 24

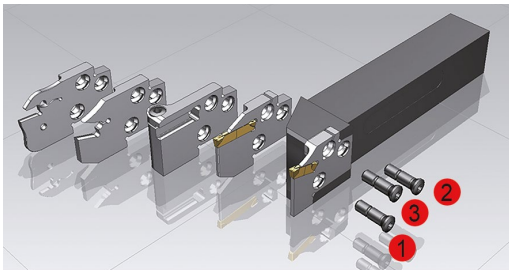


Активно затягане на сменяемата пластина

Затегателните винтове 1 и 2 служат за затягане на модула.
Важно: Затегнете винт 1 и 2 преди и след това.
След това затегнете прорезната пластина с винт 3.

Моменти на затягане ModularClamp Модулни винтове

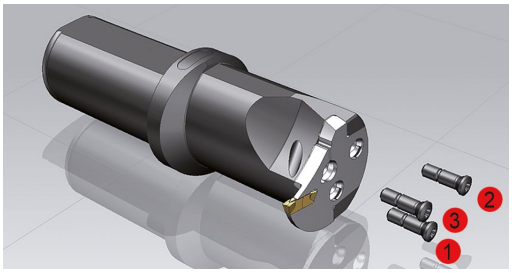
ModularClamp – базов държач



ModularClamp – базов държач	Винт	Torx	Момент на затягане	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

Спазвайте последователността на предварително и последващо затягане на винтовете!

ModularClamp – борщанга



ModularClamp – борщанга	Винт	Torx	Момент на затягане	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

Спазвайте последователността на предварително и последващо затягане на винтовете!

Усилие на затягане за пластините

Препоръчителни моменти на затягане

Системи за прорязване	Винт	Torx	Момент на затягане	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

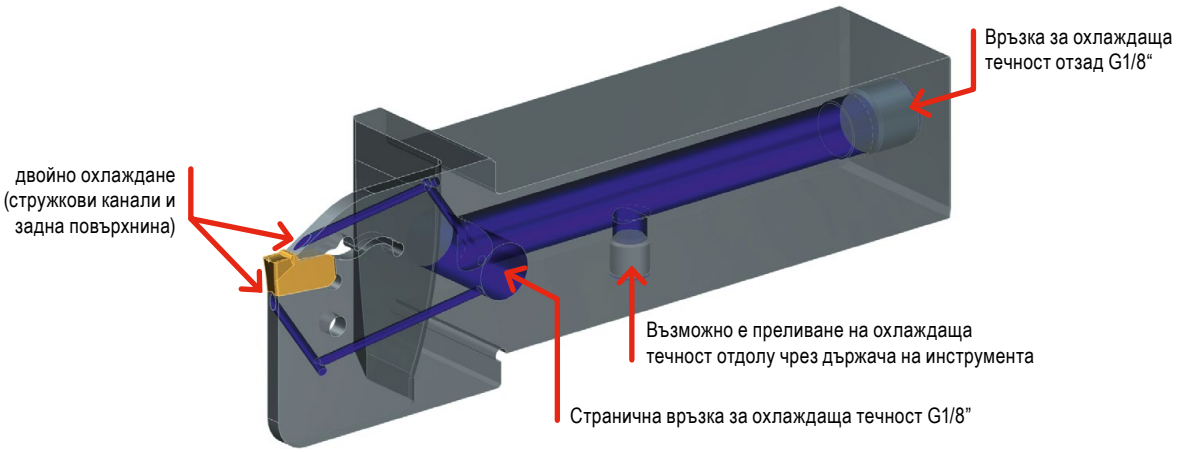
Предимства чрез DirectCooling

Вътрешното подаване на охлаждаща течност при обработката чрез прорязване има значително положително влияние върху процеса на струговане.
В програмата ни за прорязване на CERATIZIT следните системи за прорязване имат вътрешно подаване на охлаждаща течност:

- **SX** Отрезен държач (моно инструмент)
- **GX** Отрезен държач (моно инструмент)

Предимства чрез DirectCooling

- подобрен контрол на стружките
- по-дълъг експлоатационен живот на сменяемата пластина
- по-голяма надеждност на процеса
- прилагане на по-големи данни за рязане

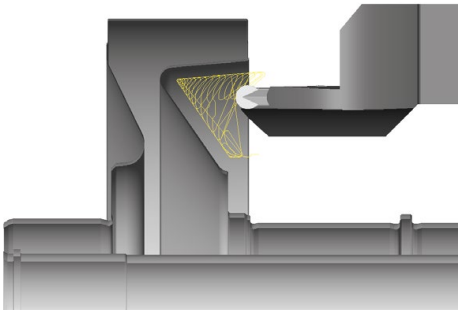


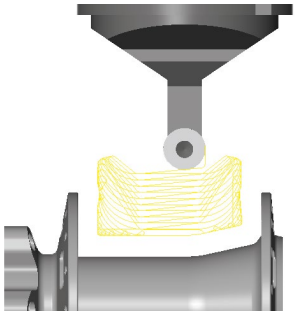
Предимства на трохоидалните стратегии за струговане

- по-слабо износване и по-дълги периоди на издръжливост, благодарение на внимателното въвеждане и извеждане на инструмента
- по-малък ъгъл на обхващане = по-малко вибрации
- възможност за до 40% по-високи стойности на подаване
- Широк спектър от приложения в аустенитни стомани, високоякостни стомани, Inconel и сплави на никелова основа, както и дуктилни материали с дълги стружки
- Спестява се от инструменти

Трохоидално струговане с помощ на следните CAM системи:

- hyperMill – високопроизводително струговане
- Esprit CAM – ProfitTurning
- SolidCAM – струговане
- EdgeCAM – waveform струговане
- MasterCAM – Dynamic Turning



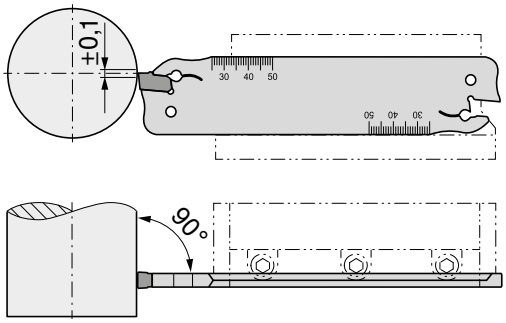


Възможни приложения

- радиални и аксиални прорези и канали
- Груба обработка – струговане с високо подаване с кръгла пластина

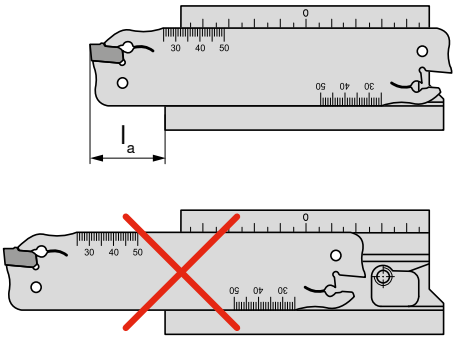
Общи указания

Настройка на инструмента

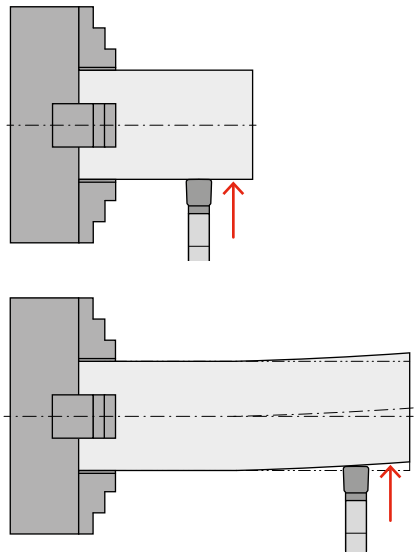


Излаз на инструмента

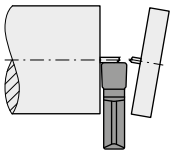
Като правило важи: Излазът l_a не трябва да е по-голям от 8 x CW (ширина на прорязване).



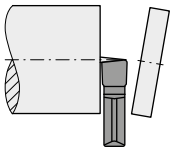
Детайл прекалено издаден



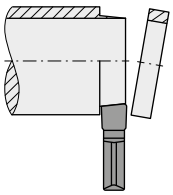
Инструкции за отрязване



От Ø 5 мм намалете подаването f с приблизително 50%. Не пробивайте центъра (опасност от счупване).

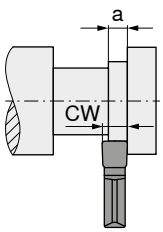


За свободно отрязване използвайте R или L пластини. За да намалите силата на странично отблъскване, намалете подаването с около 20–50%.

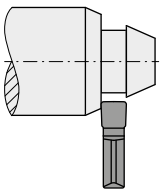


За предотвратяване на образуването на пръстени използвайте R или L пластини. Намалете подаването f срещу страничната сила на отблъскване с прибл. 20–50%.

Инструкции за прорязване

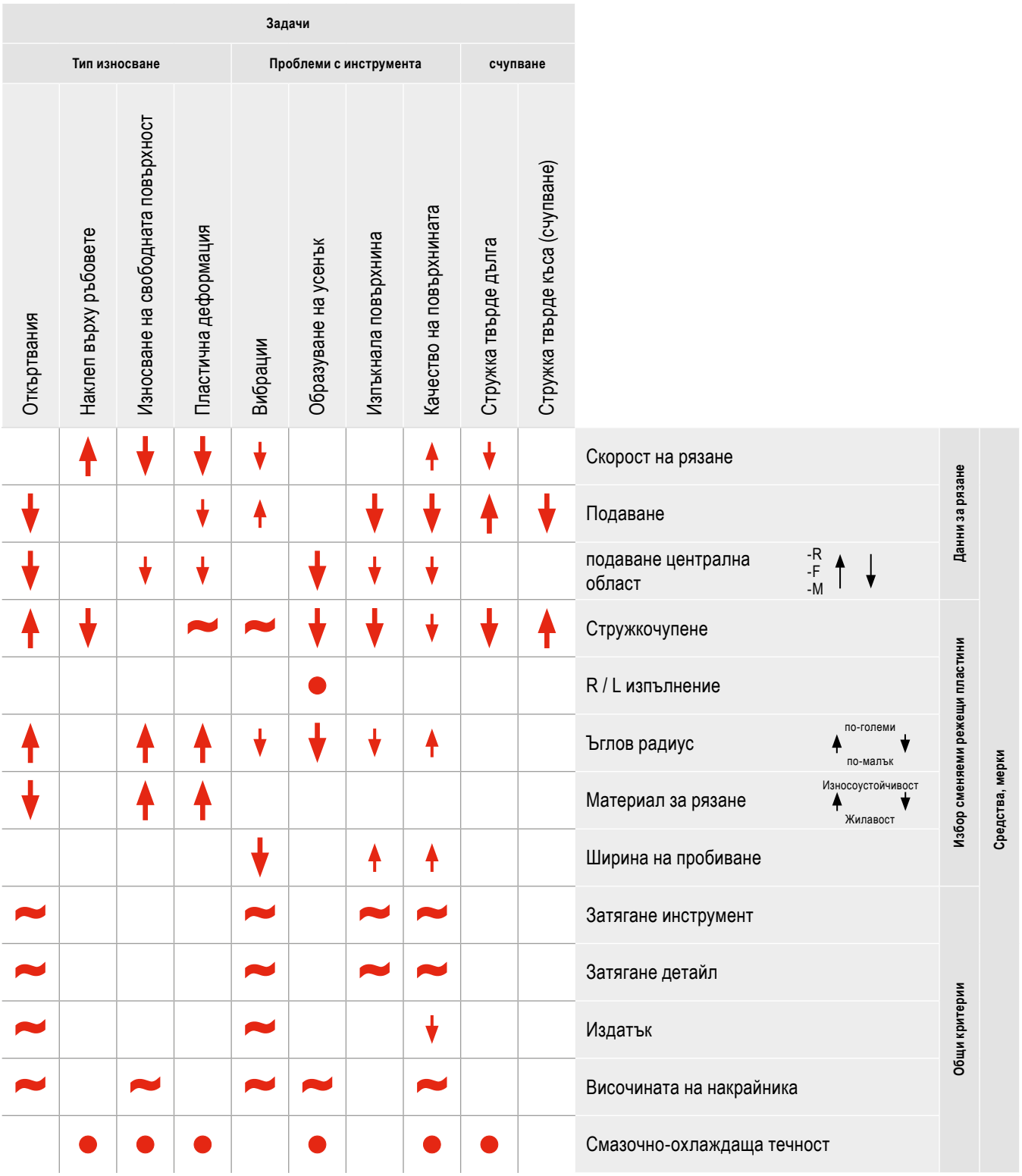


При странично изместено прорязване ширината a трябва да възлиза най-малко на 70% от ширина на прорязване.



При прорязване на наклонени повърхности подаването при врязване трябва да бъде намалено с около 20–50%.

Мерки при проблеми с прорязването FX/SX/GX/LX



увеличаване, уголемяване голямо влияние

увеличаване, уголемяване малко влияние

избягване, намаляване голямо влияние

избягване, намаляване малко влияние

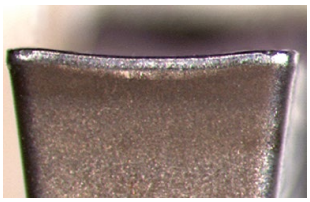
контролиране, оптимизиране

използване

11

причини за износване

Износване на свободната повърхност



Изтъркване на задната повърхнина, нормално износване след определено технологично време

Причина

- прекалено висока скорост на рязане
- твърдосплавен сорт с твърде ниска износоустойчивост
- недостатъчно количество смазочно-охлаждаща течност

Отстраняване на проблеми

- намалете скоростта на рязане
- изберете по-устойчив на износване твърдосплавен сорт
- подобрете подаването на охлаждащ смазочен материал

Разпадане



Твърдосплавните частици могат да се откъснат поради прекомерно механично натоварване на режещия ръб.

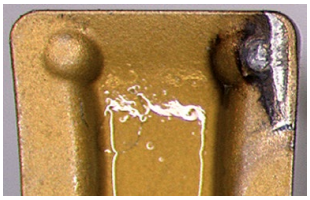
Причина

- твърде износоустойчив сорт
- вибрации
- прекалено висока скорост на подаване или дълбочина на рязане
- удар на стружка

Отстраняване на проблеми

- използвайте по-жилав сорт
- използвайте негативна режеща геометрия с стружкоотделяне
- намалете надвисването; проверете височината в центъра
- стабилизиране на режещия ръб

Износване под формата на вдлъбнатини



Горещите стружки, които се отделят, предизвикват кратерно износване на сменяемата режеща пластина върху грапавата повърхност.

Причина

- прекалено висока скорост на рязане, скорост на подаване или и двете
- твърде малък преден ъгъл
- сорт с твърде ниска износоустойчивост
- неправилно осигурено охлаждане

Отстраняване на проблеми

- намалете скоростта на рязане и/или скоростта на подаване
- увеличете количеството и/или налягането на охлаждащата течност, проверете подаването
- използвайте сорт устойчив на кратерно износване

Пластична деформация



Голямото механично напрежение води до високи температури на рязане, което може да доведе до пластична деформация.

Причина

- твърде висока работна температура, което води до омекване на основния материал
- неподходящ сорт
- недостатъчно осигурено охлаждане

Отстраняване на проблеми

- намалете скоростта на рязане
- изберете по-устойчив на износване твърдосплавен сорт
- осигурете охлаждане

Образуване на наклеп



Натрупването на материал върху режещия ръб възниква, когато стружката не оттича правилно поради твърде ниската температура на рязане.

Причина

- прекалено ниска скорост на рязане
- твърде малък преден ъгъл
- грешен материал за рязане
- липсва охлаждане/смазване

Отстраняване на проблеми

- увеличете скоростта на рязане
- увеличете предния ъгъл на рязане
- използвайте TiN покритие
- използвайте по-гъста емулсия

Износване на прореза



Стесняване при максималната дълбочина на обработката.

Причина

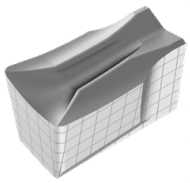
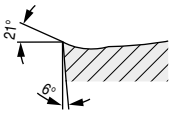
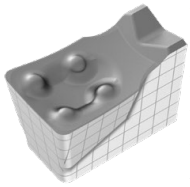
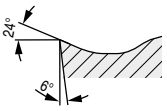
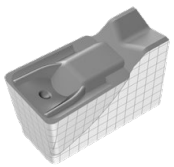
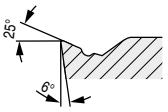
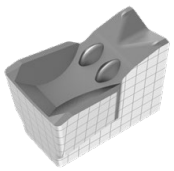
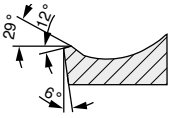
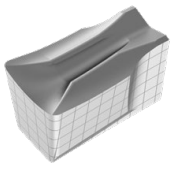
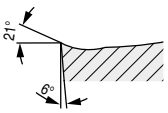
- оксидация на режещия ръб
- твърде висока температура на ръба

Отстраняване на проблеми

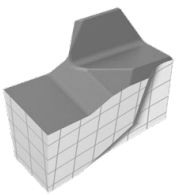
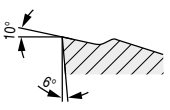
- използвайте различни дълбочини на рязане
- намалете скоростта на рязане
- подобрете подаването на охлаждащ смазочен материал

Стружкочупене/указание за употреба

Система GX

		Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Модел	f в мм/об.
-F2 ▲ силно положителна геометрия ▲ шлифован режещ ръб ▲ малко подаване ▲ малки сили на рязане ▲ първи избор за неръждаеми материали		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTPP345 		0,05–0,15
-Стандарт / -E ▲ положителна геометрия ▲ малко – средно подаване ▲ малки сили на рязане ▲ с универсално приложение ▲ първи избор за аксиално прорязване		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP335/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,05–0,17
-M40 ▲ стабилна геометрия ▲ средно подаване ▲ с универсално приложение ▲ добър контрол на стружките		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,075–0,20
-M1 ▲ много стабилен режещ ръб ▲ средно – високо подаване ▲ за прекъснати разрези ▲ за високоустойчиви материали ▲ първи избор за отрязване		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,1–0,20
-27P ▲ силно положителна геометрия ▲ шлифована по периферията ▲ остър режещ ръб ▲ Полирана стружкова повърхност ▲ първи избор за цветни метали		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,25

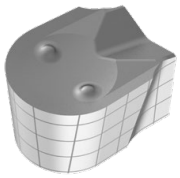
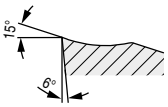
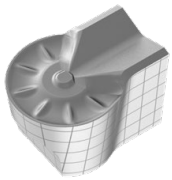
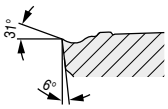
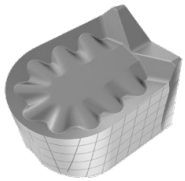
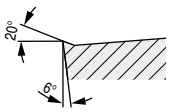
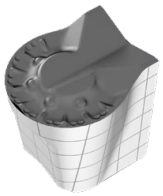
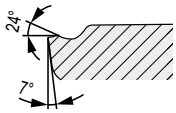
Прорязване с уплътнителен пръстен

Стандарт ▲ положителна геометрия ▲ шлифован режещ ръб ▲ малко подаване ▲ малки радиуси на ъгъла ▲ прорези с уплътнителен пръстен		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,05–0,30

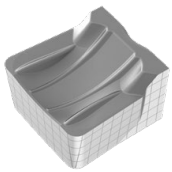
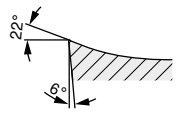
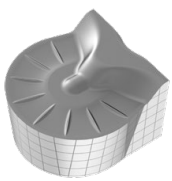
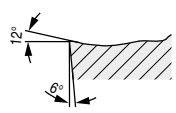
11

Стружкочупене/указание за употреба

Система GX

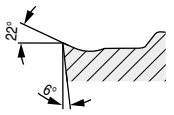
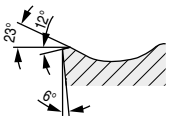
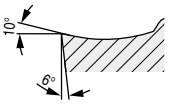
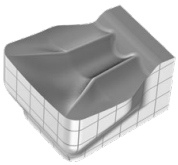
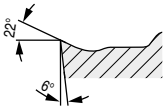
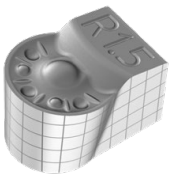
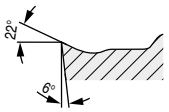
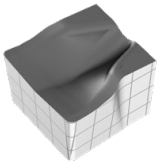
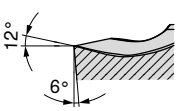
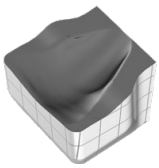
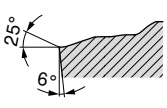
		Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Модел	f в мм/об.
Стандарт – радиус ▲ положителна геометрия ▲ шлифован режещ ръб ▲ малко – средно подаване ▲ малки сили на рязане ▲ радиални прорези/ копирно струговане		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,05–0,20
-M3 – радиус ▲ стабилна геометрия ▲ средно – високо подаване ▲ Високо качество на повърхнината ▲ радиални прорези/ копирно струговане		**CTCP325** CTCP335 **CTCP325** CTCP325 CTCP325 	**CTCP325/CTCP335** CTCP335 **CTCP325/CTCP335** 	**CTCP335** **CTCP335** 		0,07–0,20
-27P – радиус ▲ силно положителна геометрия ▲ шлифована по периферията ▲ остър режещ ръб ▲ Полирана стружкова повърхност ▲ първи избор за цветни метали		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,30
-M33 ▲ радиални прорези & копирно струговане ▲ геометрия за окончателна обработка ▲ специално за жилави и дуктилни стоманени материали ▲ малко - средно подаване ▲ високо качество на повърхнината		**CTCP325** CTCP325 **CTCP325** 	**CTCP325** CTCP325 **CTCP325** 	CTCP325 CTCP325 CTCP325 		0,05–0,20

Система LX

		Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Модел	f в мм/об.
-M2 ▲ стабилна геометрия ▲ средно подаване ▲ с универсално приложение ▲ добър контрол на стружките		**CTCP325** CTCP335 **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTP1340	**CTCP335** CTP1340 **CTCP335** CTP1340 		0,20–0,50
-M3 – радиус ▲ стабилна геометрия ▲ средно – високо подаване ▲ високо качество на повърхнината ▲ радиални прорези/ копирно струговане		**CTCP325** CTCP335 **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTCP335/CTP1340** **CTCP325/CTCP335** **CTP1340** CTP1340	**CTCP335** CTP1340 **CTCP335** CTP1340 		0,15–0,35

Стружкочупене/указание за употреба

Система SX

		Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Модел	f в мм/об.
-F2 ▲ силно положителна геометрия ▲ шлифован режещ ръб ▲ малко подаване ▲ малки сили на рязане ▲ първи избор за неръждаеми материали		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** **CTP1340** CTPP345 		0,05–0,15
-M1 ▲ много стабилен режещ ръб ▲ средно – високо подаване ▲ за прекъснати разрези ▲ за високоустойчиви материали ▲ първи избор за отрязване		CTCP325 **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	CTCP335/CTP1340 **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTPP345 **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,10–0,20
-M2 ▲ стабилна геометрия ▲ средно подаване ▲ с универсално приложение ▲ добър контрол на стружките		CTCP325 **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	CTCP335/CTP1340 **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTPP345 **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,075–0,20
-27P ▲ силно положителна геометрия ▲ шлифована по периферията ▲ остър режещ ръб ▲ полирана стружкова повърхност ▲ първи избор за цветни метали		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,25
-M3 – радиус ▲ стабилна геометрия ▲ средно – високо подаване ▲ високо качество на повърхнината ▲ радиални прорези/ копирно стругване		**CTCP335** **CTP1340** **CTCP335** **CTP1340** CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340** **CTCP335/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 		0,05–0,20
-M7 ▲ прорязване & отрязване ▲ първи избор за материали от неръждаема стомана ▲ средно - високо подаване ▲ добър контрол на стружките ▲ положителна геометрия		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 CTP1340 CTP1340	 		0,10–0,20
-M8 ▲ прорязване & отрязване ▲ шлифован режещ ръб ▲ добър контрол на стружките ▲ първи избор за неръждаеми материали ▲ малко подаване		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 CTP1340 CTP1340	 		0,03–0,15

11

Пример за кодиране на отрезни инструменти

Прорезни пластини

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
Система за прорязване (GX)	Дължина на пластина (16 мм)	Клас ширина на държача, модула или опорна повърхност (2 мм)	Форма на пластина, Приложение	Ширина на прорязване (3,00 мм)	Място на режещия ръб N = неутрално L = ляво R = дясно	Размер на ъглов радиус (0,5 мм)

Модул

E	25	R	12	GX	16	2
Приложение E = външно I = вътрешно	Размер (25 мм)	Модул изпълнение R = дясно L = ляво	Максимална дълбочина на прорязване (12 мм)	Система за прорязване (GX)	Размер на пластина (16 мм)	Клас ширина 2

Базов държач

E	25	R	00	2525	L
Приложение E = външно I = вътрешно	Размер (25 мм)	Държач изпълнение R = дясно L = ляво	Ъгъл на наклона 0°	Изпълнение с опашка 25x25 мм	Дължина на опашка L = (sh. ISO)

Монодържач

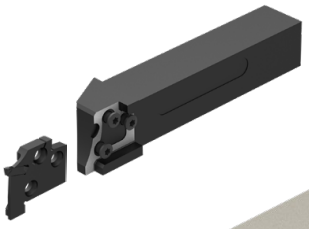
E	25	R	00	13	S3	2525	X	S	DC	GX16
Приложение E = външно I = вътрешно	Размер (25 мм)	Държач изпълнение R = дясно L = ляво	Ъгъл на наклона 0°	Дълбочина на прорязване (13 мм)	Ширина на прорязване (3,00 мм)	Изпълнение с опашка 25x25 мм	Дължина на опашка X = (sh. ISO)	Затягане за пластините S = Key	Системата за охлаждане DC = DirectCooling	Система за прорязване/ ширина (3 мм)

Обобщение



Прорезни пластини

GX 16-2 E3.00 N 0.50

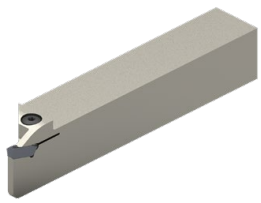


Модул

E25 R 12- GX 16-2

Базов държач

E25 R 00 - 2525L

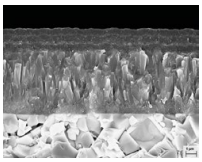


Монодържач

E25 R 0013S3-2525X-S-DC-GX16

Описание на сортовете

CTCP325

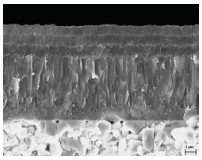


ISO | **P25** | M20 | **K30** | S25

Спецификации:
Състав: Co 7,0%; смесени карбиди 8,1%; WC остатък | размер на зърната: 1-2 µm | твърдост: HV_{30} 1470 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3 многослойно покритие

препоръчителна употреба:
Устойчивото на износване решение за стомана и чугун в диапазона на високите скорости на рязане.

CTCP335

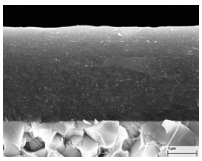


ISO | **P35** | M30 | **K35**

Спецификации:
Състав: Co 10,5%; смесени карбиди 1,9%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1370 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3 многослойно покритие

препоръчителна употреба:
Надеждният избор за обработка на стомана и чугун.

CTP1340

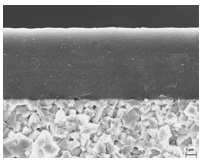


ISO | **P30** | **M35** | **K30** | N30 | **S30** | O30

Спецификации:
Състав: Co 9,0%; смесени карбиди 0,75%; WC остатък | размер на зърната: 0,7-1 µm | твърдост: HV_{30} 1590 | система за покритие: PVD TiAlTaN

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

CTPP345

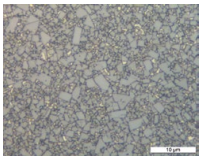


ISO | **P45** | **M40** | S40

Спецификации:
Състав: Co 12,5%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | размер на зърната: 1-1,5 µm | твърдост: HV_{30} 1350 | система за покритие: PVD TiAlTaN

Препоръчителна употреба:
Надеждното решение за стоманени материали и аустенитни стомани в нестабилни условия.

H216T

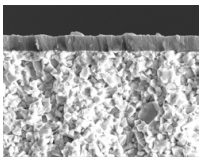


ISO | **K15** | **N15** | S15 | O10

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1650

Препоръчителна употреба:
Твърдосплавният сорт без покритие за обработка на алуминий и други цветни метали.

CWX500

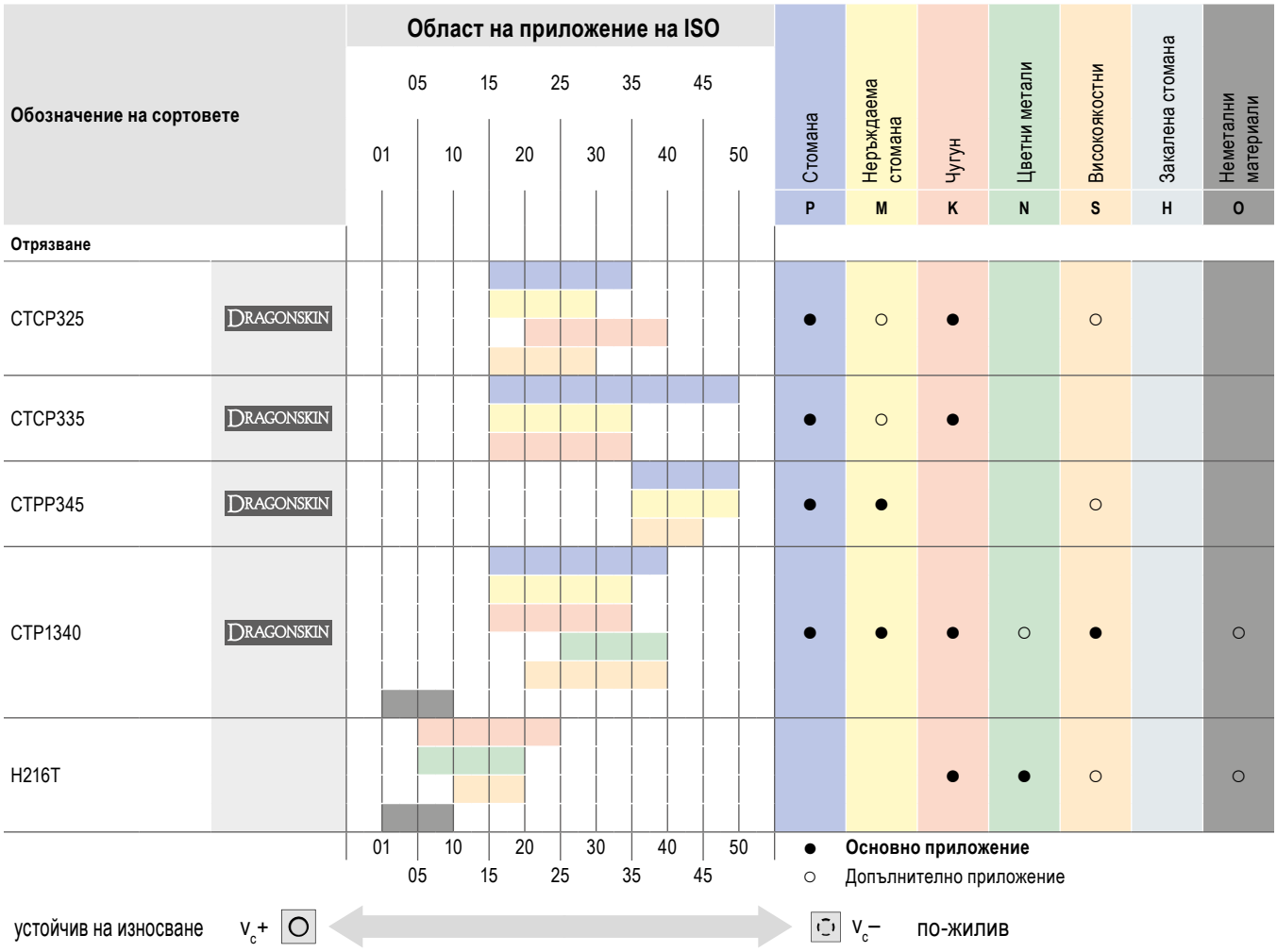


ISO | **P30** | **M30** | **K35** | **N35** | **S15** | H05 | **O10**

Спецификация:
Състав: Co 10,0%; други 0,7 %, WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1660

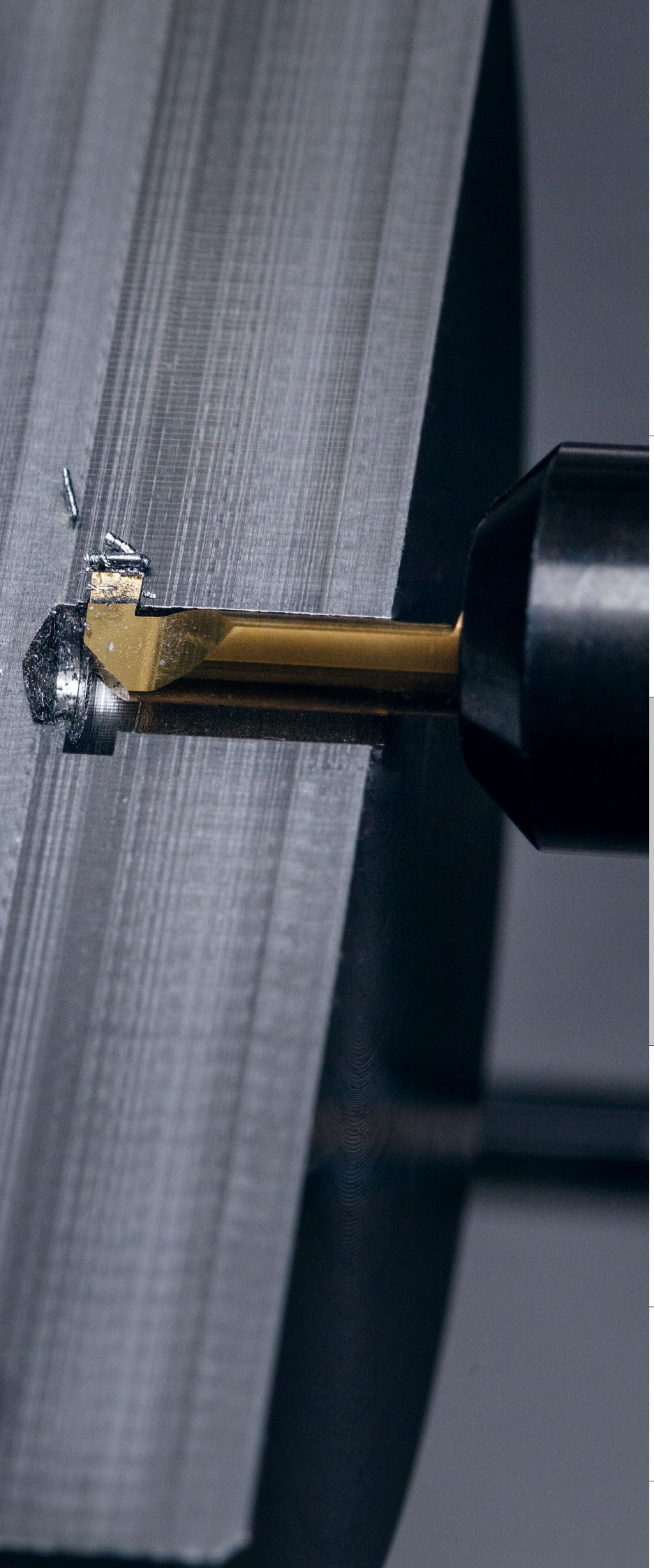
Препоръчителна употреба:
Универсален сорт твърда сплав са почти всички материали.

Приложимост









Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане 12

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

Общ преглед на системата	5
Toolfinder	4+5
Продуктовата гама	
UltraMini	6–34
MiniCut	35–53
UltraMini + MiniCut струговане на закалено	10+36
SlotCut – обработка на канала	54–57
Техническа информация	
Данни за рязане	58–61
Обработка на канала – препоръки за правилно приложение	62
Обяснение на символите, покритията и видовете резби	63

WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

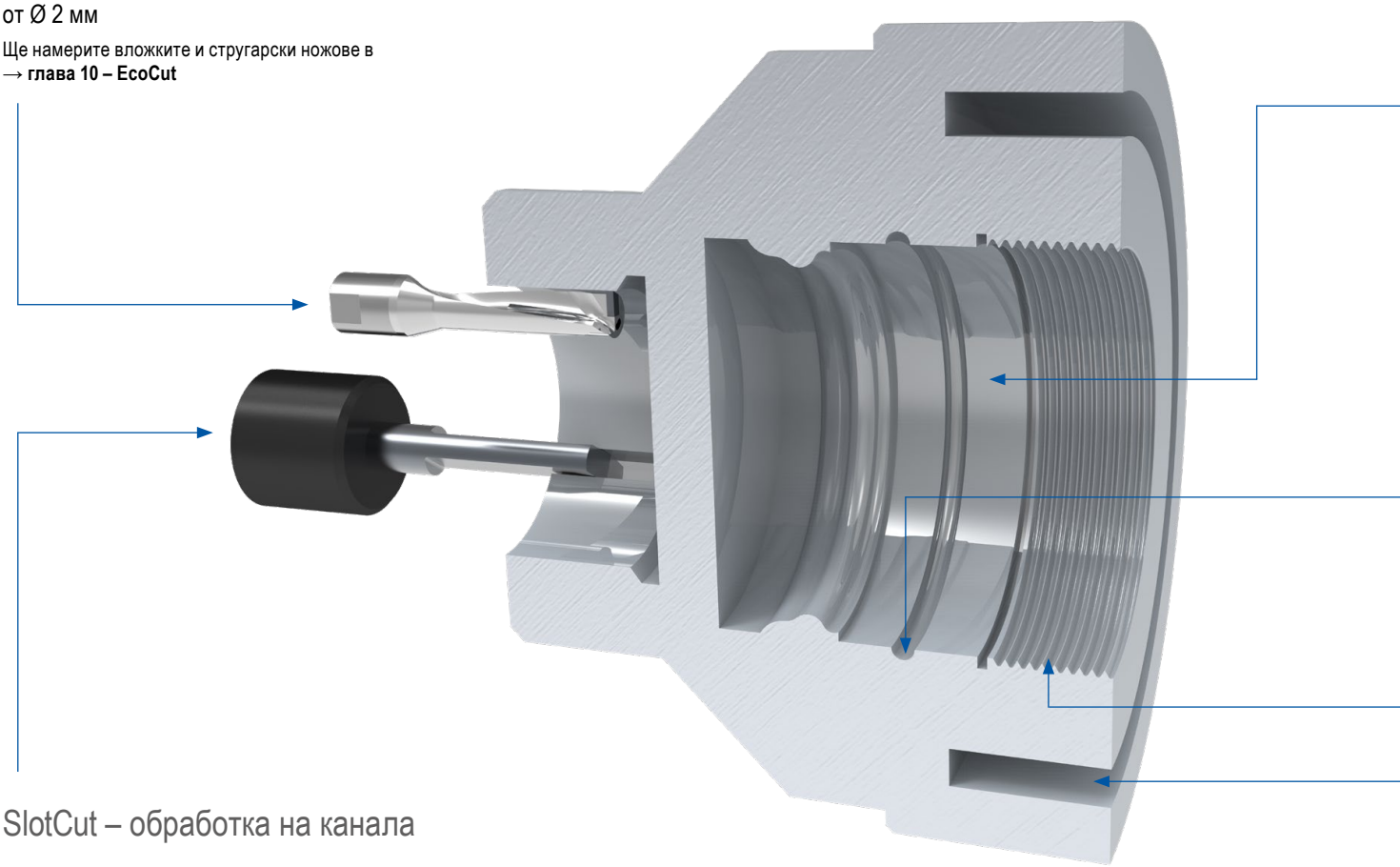
Висококачествените инструменти от продуктовата линия **WNT Performance** са проектирани за специални приложения и се отличават с изключителна производителност. Ако имате най-високи изисквания към производителността в производството си и искате да постигнете най-добрите резултати, препоръчваме първокласните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

Toolfinder

EcoCut Mini

от Ø 2 мм

Ще намерите вложките и стругарски ножове в
→ **глава 10 – EcoCut**



SlotCut – обработка на канала

Режещи вложки + стругарски нож DIN138 54–57

Обяснение на символите

Вътрешна обработка

Прорязване вътре

Нарязване на вътрешна резба

Аксиална обработка

Общ преглед на системата

UltraMini



- ▲ от Ø 0,5 мм
- ▲ гъвкава система
- ▲ шлифовани вложки
- ▲ висока стабилност при повтаряемост
- ▲ Подаване на охлаждаща течност към режещия ръб

MiniCut



- ▲ от Ø 7,8 мм
- ▲ 3 реброво присъединяване
- ▲ лесно обслужване
- ▲ Подаване на охлаждаща течност към режещия ръб
- ▲ точно позициониране на режещите ръбове

SlotCut



- ▲ Обработка на канала директно върху машината
- ▲ използва се от Ø 6 мм
- ▲ ниско натоварване на машината
- ▲ различни класове на толерантност

Диаметър на отвора в мм		UltraMini									MiniCut				
		≥ 0,5	≥ 2	≥ 2,4	≥ 2,8	≥ 3	≥ 4	≥ 5	≥ 6	≥ 8	≥ 16	≥ 8	≥ 9	≥ 11	≥ 14	≥ 16
Разстъргване и струговане по шаблон за копиране		6–9	6–9	6–9	6–9		6–9	6–9	6–9			35	35	35	35	35
Разстъргване и копирно струговане – струговане на закалено			10		10		10	10	10			36		36	36	36
Разстъргване с голямо подаване			11			11	11	11	11							
Разстъргване					12		12	12				37	37	37	37	37
Обратно струговане						13	13	13	13			38	38	38	38	
Разстъргване и фрезоване на фаски								14	14			38	38	38	38	
Предварително прорязване и фрезоване на фаски							14	14	14			39	39	39	39	39
Вътрешни канали за излизане на инструмента			18		18		18	18	18			42	42	42	42	42
Прорязване			15–17			15–17	15–17	15–17	15–17			40+41	40+41	40+41	40+41	40+41
Прорязване и струговане по шаблон за копиране							19	19	19			43	43	43	43	43
Нарязване на вътрешна резба				20–22			20–22	20–22	20–22			44–47	44–47	44–47	44–47	44–47
Аксиално прорязване								23–28	23–28	23–28	23–28	48+49	48+49	48+49	48+49	48+49
подходящ държач		31–34										50–53				
Комплекти		29+30														

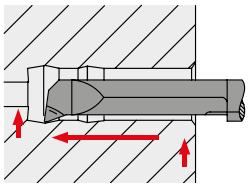
12

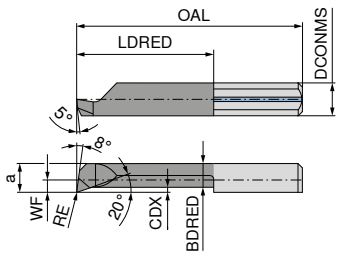
UltraMini – Инструменти за вътрешно разстъргване и копирно стругване

▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване







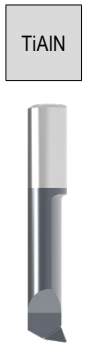


Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент









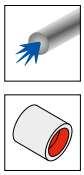
										ляв		дясна		ляв		дясна	
										73 005 ...		**73 004 ...**		**73 005 ...**		**73 004 ...**	
Обозначение по ISO	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Y5		Y5		Y5		Y5	
R/L 050.05-2	4		0.5	0.4	20	2	0.03	0.32	0.02	39,21	**500**	39,21	**500**				
R/L 050.06-2	4		0.6	0.5	20	2	0.05	0.40	0.04	39,21	**510**	39,21	**510**				
R/L 050.06-3	4		0.6	0.5	20	3	0.05	0.40	0.04	40,37	**511**	40,37	**511**				
R/L 050.08-4	4		0.8	0.7	20	4	0.05	0.60	0.04					40,78	**812**	40,78	**812**
R/L 050.1-8	4		1.0	0.9	22	8	0.10	0.75	0.05					40,37	**813**	40,37	**813**
R/L 050.15-5	4		1.5	1.3	19	5	0.10	1.15	0.05	37,37	**515**	37,37	**515**				
R/L 050.15-10	4		1.5	1.3	24	10	0.10	1.15	0.05	38,22	**516**	38,22	**516**				
R/L 050.15-12	4		1.5	1.3	26	12	0.10	1.15	0.05					40,37	**818**	40,37	**818**
R/L 050.2-5	4		2.0	1.7	19	5	0.10	1.50	0.05	33,95	**520**	33,95	**520**				
R/L 050.2-10	4		2.0	1.7	24	10	0.10	1.50	0.05	34,65	**521**	34,65	**521**				
R/L 050.2-15	4		2.0	1.7	29	15	0.10	1.50	0.05	36,65	**522**	36,65	**522**				
R/L 050.3-10	4	0.6	2.8	2.6	24	10	0.20	2.30	0.10	36,53	**531**	36,53	**531**				
R/L 050.3-16	4	0.6	2.8	2.6	30	16	0.20	2.30	0.10	37,09	**530**	37,09	**530**				
R/L 050.3-20	4	0.6	2.8	2.6	34	20	0.20	2.30	0.10	39,08	**532**	39,08	**532**				
R/L 050.35-10	4	1.1	3.5	3.1	24	10	0.25	2.80	0.10					31,97	**835**	31,97	**835**
R/L 050.35-16	4	1.1	3.5	3.1	30	16	0.25	2.80	0.10					33,68	**836**	33,68	**836**
R/L 050.35-20	4	1.1	3.5	3.1	34	20	0.25	2.80	0.10					40,49	**837**	40,49	**837**
R/L 050.35-24	4	1.1	3.5	3.1	38	24	0.25	2.80	0.10					44,32	**838**	44,32	**838**
R/L 050.4-10	4	1.5	4.0	3.5	24	10	0.30	3.00	0.10	36,81	**541**	36,81	**541**	36,81	**841**	36,81	**841**
R/L 050.4-16	4	1.5	4.0	3.5	30	16	0.30	3.00	0.10	37,37	**540**	37,37	**540**	37,37	**840**	37,37	**840**
R/L 050.4-20	4	1.5	4.0	3.5	34	20	0.30	3.00	0.10	39,21	**542**	39,21	**542**	39,21	**842**	39,21	**842**
R/L 050.4-24	4	1.5	4.0	3.5	38	24	0.30	3.00	0.10	42,50	**545**	42,50	**545**	42,50	**845**	42,50	**845**
R/L 050.4-28	4	1.5	4.0	3.5	42	28	0.30	3.00	0.10	47,32	**546**	47,32	**546**	47,32	**846**	47,32	**846**
R/L 050.5-10	5	1.9	5.0	4.4	25	10	0.50	3.80	0.15	34,53	**551**	34,53	**551**	34,53	**851**	34,53	**851**
R/L 050.5-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	0.50	3.80	0.15	37,52	**552**	37,52	**552**	37,52	**852**	37,52	**852**
R/L 050.5-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	0.50	3.80	0.15	38,50	**550**	38,50	**550**	38,50	**850**	38,50	**850**
R/L 050.5-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	0.50	3.80	0.15	43,61	**553**	43,61	**553**	43,61	**853**	43,61	**853**
R/L 050.5-30	5	1.9	5.0	4.4	45	30	0.50	3.80	0.15	47,32	**554**	47,32	**554**	47,32	**854**	47,32	**854**
R/L 050.5-35	5	1.9	5.0	4.4	50	35	0.50	3.80	0.15	51,58	**556**	51,58	**556**	51,58	**856**	51,58	**856**
R/L 050.5-40	5	1.9	5.0	4.4	55	40	0.50	3.80	0.15					57,97	**857**	57,97	**857**
R/L 050.6-15	6	2.3	6.0	5.3	30	15	0.50	4.50	0.15	37,95	**561**	37,95	**561**	37,95	**861**	37,95	**861**
R/L 050.6-22	6	2.3	6.0	5.3	37	22	0.50	4.50	0.15	39,50	**560**	39,50	**560**	39,50	**860**	39,50	**860**
R/L 050.6-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	0.50	4.50	0.15	43,79	**562**	43,79	**562**	43,79	**862**	43,79	**862**
R/L 050.6-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	0.50	4.50	0.15	48,02	**563**	48,02	**563**	48,02	**863**	48,02	**863**
R/L 050.6-35	6	2.3	6.0	5.3	50	35	0.50	4.50	0.15	51,58	**564**	51,58	**564**	51,58	**864**	51,58	**864**
R/L 050.6-42	6	2.3	6.0	5.3	57	42	0.50	4.50	0.15	57,56	**565**	57,56	**565**	57,56	**865**	57,56	**865**
R/L 050.7-20	7	2.8	6.8	6.3	35	20	0.60	5.50	0.15	39,66	**572**	39,66	**572**	39,66	**872**	39,66	**872**
R/L 050.7-25	7	2.8	6.8	6.3	40	25	0.60	5.50	0.15	49,74	**573**	49,74	**573**	49,74	**873**	49,74	**873**
R/L 050.7-30	7	2.8	6.8	6.3	45	30	0.60	5.50	0.15	50,58	**574**	50,58	**574**	50,58	**874**	50,58	**874**
R/L 050.7-35	7	2.8	7.0	6.3	50	35	0.60	5.50	0.15	52,41	**575**	52,41	**575**	52,41	**875**	52,41	**875**
R/L 050.7-40	7	2.8	7.0	6.3	55	40	0.60	5.50	0.15	58,27	**576**	58,27	**576**	58,27	**876**	58,27	**876**
R/L 050.7-45	7	2.8	7.0	6.3	60	45	0.60	5.50	0.15	61,81	**577**	61,81	**577**	61,81	**877**	61,81	**877**
R/L 050.7-50	7	2.8	7.0	6.3	65	50	0.60	5.50	0.15	66,63	**578**	66,63	**578**	66,63	**878**	66,63	**878**

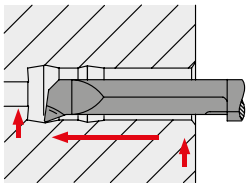
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

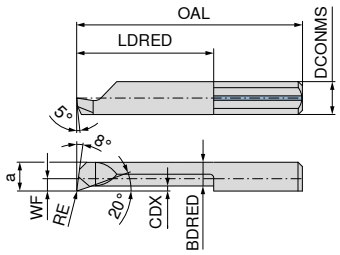
→ v_c Страна 59

UltraMini – Инструменти за вътрешно разстъргване и копирно стругване

▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване







K10F



ляв

K10F



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE		73 005 ... EUR Y5		73 004 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 050.2-5	4		2.0	1.7	19	5	0.1	1.5	0.05		28,00	**020**	28,00	**020**
R/L 050.2-10	4		2.0	1.7	24	10	0.1	1.5	0.05		28,71	**021**	28,71	**021**
R/L 050.2-15	4		2.0	1.7	29	15	0.1	1.5	0.05		30,83	**022**	30,83	**022**
R/L 050.3-10	4	0.6	2.8	2.6	24	10	0.2	2.3	0.10		28,28	**031**	28,28	**031**
R/L 050.3-16	4	0.6	2.8	2.6	30	16	0.2	2.3	0.10		30,70	**030**	30,70	**030**
R/L 050.3-20	4	0.6	2.8	2.6	34	20	0.2	2.3	0.10		33,68	**032**	33,68	**032**
R/L 050.4-10	4	1.5	4.0	3.5	24	10	0.3	3.0	0.10		28,55	**041**	28,55	**041**
R/L 050.4-16	4	1.5	4.0	3.5	30	16	0.3	3.0	0.10		30,83	**040**	30,83	**040**
R/L 050.4-20	4	1.5	4.0	3.5	34	20	0.3	3.0	0.10		32,25	**042**	32,25	**042**
R/L 050.5-10	5	1.9	5.0	4.4	25	10	0.5	3.8	0.15		28,71	**051**	28,71	**051**
R/L 050.5-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	0.5	3.8	0.15		31,14	**052**	31,14	**052**
R/L 050.5-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	0.5	3.8	0.15		32,54	**050**	32,54	**050**
R/L 050.5-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	0.5	3.8	0.15		37,81	**053**	37,81	**053**
R 050.5-30	5	1.9	5.0	4.4	45	30	0.5	3.8	0.05				40,21	**054**
L 050.5-30	5	1.9	5.0	4.4	45	30	0.5	3.8	0.15		40,21	**054**		
R/L 050.6-15	6	2.3	6.0	5.3	30	15	0.5	4.5	0.15		31,26	**061**	31,26	**061**
R/L 050.6-22	6	2.3	6.0	5.3	37	22	0.5	4.5	0.15		33,24	**060**	33,24	**060**
R/L 050.6-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	0.5	4.5	0.15		38,35	**062**	38,35	**062**
R/L 050.6-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	0.5	4.5	0.15		41,34	**063**	41,34	**063**
R/L 050.7-20	7	2.8	6.8	6.3	35	20	0.6	5.5	0.15		33,40	**072**	33,40	**072**
R/L 050.7-25	7	2.8	6.8	6.3	40	25	0.6	5.5	0.15		39,08	**073**	39,08	**073**
R/L 050.7-30	7	2.8	6.8	6.3	45	30	0.6	5.5	0.15		44,62	**074**	44,62	**074**
P														
M														
K														
N												○		○
S														
H														
O												●		●

→ v_c Страна 59

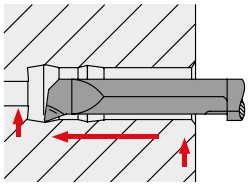
12

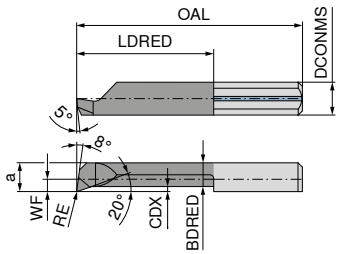
UltraMini – Режещи пластини за разстъргване и струговане по шаблон за копиране

▲ с ъглов радиус ≤ 0,05 мм
▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	ляв		дясна		ляв		дясна	
										73 021 ...		**73 020 ...**		**73 023 ...**		**73 022 ...**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5	
R/L 053.3-10	4	0.6	2.8	2.6	24	10	0.2	2.3	0.03	38,93	**310**	38,93	**310**				
R/L 053.3-16	4	0.6	2.8	2.6	30	16	0.2	2.3	0.03	40,93	**316**	40,93	**316**				
R/L 053.3-20	4	0.6	2.8	2.6	34	20	0.2	2.3	0.03	48,33	**320**	48,33	**320**				
R/L 053.4-10	4	1.5	4.0	3.5	24	10	0.3	3.0	0.03	38,93	**410**	38,93	**410**				
R/L 053.4-16	4	1.5	4.0	3.5	30	16	0.3	3.0	0.03	40,93	**416**	40,93	**416**				
R/L 053.4-20	4	1.5	4.0	3.5	34	20	0.3	3.0	0.03	46,19	**420**	46,19	**420**				
R/L 053.4-24	4	1.5	4.0	3.5	38	24	0.3	3.0	0.03	51,15	**424**	51,15	**424**				
R/L 053.4-28	4	1.5	4.0	3.5	42	28	0.3	3.0	0.03	56,56	**428**	56,56	**428**				
R/L 055.2-10	4		2.0	1.7	24	10	0.1	1.5	0.05					39,93	**210**	39,93	**210**
R/L 055.2-15	4		2.0	1.7	29	15	0.1	1.5	0.05					41,79	**215**	41,79	**215**
R/L 055.2-5	4		2.0	1.7	19	5	0.1	1.5	0.05					39,08	**205**	39,08	**205**
R/L 055.3-10	4	0.6	2.8	2.6	24	10	0.2	2.3	0.05					38,93	**310**	38,93	**310**
R/L 055.3-16	4	0.6	2.8	2.6	30	16	0.2	2.3	0.05					40,93	**316**	40,93	**316**
R/L 055.3-20	4	0.6	2.8	2.6	34	20	0.2	2.3	0.05					48,33	**320**	48,33	**320**
R/L 055.4-10	4	1.5	4.0	3.5	24	10	0.3	3.0	0.05					38,93	**410**	38,93	**410**
R/L 055.4-16	4	1.5	4.0	3.5	30	16	0.3	3.0	0.05					40,93	**416**	40,93	**416**
R/L 055.4-20	4	1.5	4.0	3.5	34	20	0.3	3.0	0.05					46,19	**420**	46,19	**420**
R/L 055.4-24	4	1.5	4.0	3.5	38	24	0.3	3.0	0.05					51,15	**424**	51,15	**424**
R/L 055.4-28	4	1.5	4.0	3.5	42	28	0.3	3.0	0.05					56,56	**428**	56,56	**428**
R/L 055.5-10	5	1.9	5.0	4.4	25	10	0.5	3.8	0.05					36,53	**510**	36,53	**510**
R/L 055.5-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	0.5	3.8	0.05					38,93	**515**	38,93	**515**
R/L 055.5-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	0.5	3.8	0.05					44,20	**520**	44,20	**520**
R/L 055.5-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	0.5	3.8	0.05					49,74	**525**	49,74	**525**
R/L 055.5-30	5	1.9	5.0	4.4	45	30	0.5	3.8	0.05					55,70	**530**	55,70	**530**
R/L 055.5-35	5	1.9	5.0	4.4	50	35	0.5	3.8	0.05					61,39	**535**	61,39	**535**
R/L 055.6-15	6	2.3	6.0	5.3	30	15	0.5	4.5	0.05					38,93	**615**	38,93	**615**
R/L 055.6-22	6	2.3	6.0	5.3	37	22	0.5	4.5	0.05					44,20	**622**	44,20	**622**
R/L 055.6-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	0.5	4.5	0.05					49,74	**625**	49,74	**625**
R/L 055.6-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	0.5	4.5	0.05					55,70	**630**	55,70	**630**
R/L 055.6-35	6	2.3	6.0	5.3	50	35	0.5	4.5	0.05					61,39	**635**	61,39	**635**
R/L 055.6-42	6	2.3	6.0	5.3	57	42	0.5	4.5	0.05					68,21	**642**	68,21	**642**

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

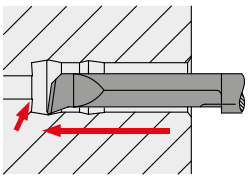
→ v_c Страна 59

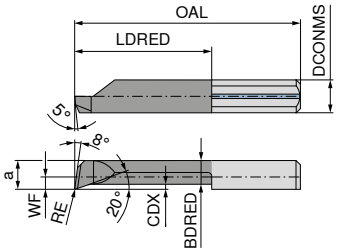
UltraMini – Режещи пластини за разстъргване и стругване по шаблон за копиране

▲ със стружкоотвеждащ канал
▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiAlN



ляв

TiAlN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	73 017 ... EUR Y5		73 016 ... EUR Y5	
R/L 050.4-10C	4	1.5	4	3.5	24	10	0.3	3.0	0.2	31,69	**410**	31,69	**410**
R/L 050.4-16C	4	1.5	4	3.5	30	16	0.3	3.0	0.2	33,24	**416**	33,24	**416**
R/L 050.4-20C	4	1.5	4	3.5	34	20	0.3	3.0	0.2	38,09	**420**	38,09	**420**
R/L 050.4-24C	4	1.5	4	3.5	38	24	0.3	3.0	0.2	42,50	**424**	42,50	**424**
R/L 050.4-28C	4	1.5	4	3.5	42	28	0.3	3.0	0.2	47,32	**428**	47,32	**428**
R/L 050.5-10C	5	1.9	5	4.4	25	10	0.5	3.8	0.2	29,71	**510**	29,71	**510**
R/L 050.5-15C	5	1.9	5	4.4	30	15	0.5	3.8	0.2	31,69	**515**	31,69	**515**
R/L 050.5-20C	5	1.9	5	4.4	35	20	0.5	3.8	0.2	36,38	**520**	36,38	**520**
R/L 050.5-25C	5	1.9	5	4.4	40	25	0.5	3.8	0.2	41,20	**525**	41,20	**525**
R/L 050.5-30C	5	1.9	5	4.4	45	30	0.5	3.8	0.2	46,46	**530**	46,46	**530**
R/L 050.5-35C	5	1.9	5	4.4	50	35	0.5	3.8	0.2	51,58	**535**	51,58	**535**
R/L 050.6-15C	6	2.3	6	5.3	30	15	0.5	4.5	0.2	31,69	**615**	31,69	**615**
R/L 050.6-22C	6	2.3	6	5.3	37	22	0.5	4.5	0.2	36,38	**622**	36,38	**622**
R/L 050.6-25C	6	2.3	6	5.3	40	25	0.5	4.5	0.2	41,20	**625**	41,20	**625**
R/L 050.6-30C	6	2.3	6	5.3	45	30	0.5	4.5	0.2	46,46	**630**	46,46	**630**
R/L 050.6-35C	6	2.3	6	5.3	50	35	0.5	4.5	0.2	51,58	**635**	51,58	**635**
R/L 050.6-42C	6	2.3	6	5.3	57	42	0.5	4.5	0.2	57,56	**642**	57,56	**642**
R/L 050.7-20C	7	2.8	7	6.3	35	20	0.6	5.5	0.2	36,65	**720**	36,65	**720**
R/L 050.7-25C	7	2.8	7	6.3	40	25	0.6	5.5	0.2	41,63	**725**	41,63	**725**
R/L 050.7-30C	7	2.8	7	6.3	45	30	0.6	5.5	0.2	47,02	**730**	47,02	**730**
R/L 050.7-35C	7	2.8	7	6.3	50	35	0.6	5.5	0.2	52,41	**735**	52,41	**735**
R/L 050.7-40C	7	2.8	7	6.3	55	40	0.6	5.5	0.2	58,27	**740**	58,27	**740**
R/L 050.7-45C	7	2.8	7	6.3	60	45	0.6	5.5	0.2	61,81	**745**	61,81	**745**
R/L 050.7-50C	7	2.8	7	6.3	65	50	0.6	5.5	0.2	66,63	**750**	66,63	**750**

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

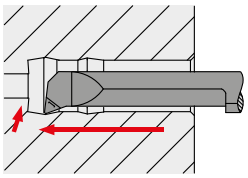
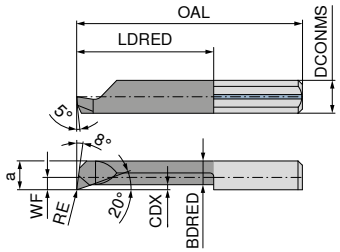
12

→ v_c Страна 59

UltraMini – Режещи пластини за разстъргване и стругване по шаблон за копиране – твърдо стругване

▲ 46 до 65 HRC
▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiAlN+ | TiAlN+




ляв | дясна

Обозначение по ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	73 025 ... EUR Y5		73 024 ... EUR Y5	
R/L 050.2-5	4		2.0	1.7	19	5	0.1	1.5	0.05	47,32	920	47,32	920
R/L 050.2-10	4		2.0	1.7	24	10	0.1	1.5	0.05	48,16	921	48,16	921
R/L 050.2-15	4		2.0	1.7	29	15	0.1	1.5	0.05	50,02	922	50,02	922
R/L 050.3-10	4	0.6	2.8	2.6	24	10	0.2	2.3	0.10	47,17	931	47,17	931
R/L 050.3-16	4	0.6	2.8	2.6	30	16	0.2	2.3	0.10	49,17	930	49,17	930
R/L 050.3-20	4	0.6	2.8	2.6	34	20	0.2	2.3	0.10	56,25	932	56,25	932
R/L 050.4-10	4	1.5	4.0	3.5	24	10	0.3	3.0	0.10	47,17	941	47,17	941
R/L 050.4-16	4	1.5	4.0	3.5	30	16	0.3	3.0	0.10	49,17	940	49,17	940
R/L 050.4-20	4	1.5	4.0	3.5	34	20	0.3	3.0	0.10	54,13	942	54,13	942
R/L 050.4-24	4	1.5	4.0	3.5	38	24	0.3	3.0	0.10	58,84	945	58,84	945
R/L 050.4-28	4	1.5	4.0	3.5	42	28	0.3	3.0	0.10	63,94	946	63,94	946
R/L 050.5-10	5	1.9	5.0	4.4	25	10	0.5	3.8	0.15	45,73	951	45,73	951
R/L 050.5-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	0.5	3.8	0.15	47,90	952	47,90	952
R/L 050.5-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	0.5	3.8	0.15	53,00	950	53,00	950
R/L 050.5-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	0.5	3.8	0.15	58,27	953	58,27	953
R/L 050.5-30	5	1.9	5.0	4.4	45	30	0.5	3.8	0.15	63,79	954	63,79	954
R/L 050.5-35	5	1.9	5.0	4.4	50	35	0.5	3.8	0.15	69,21	956	69,21	956
R/L 050.6-15	6	2.3	6.0	5.3	30	15	0.5	4.5	0.15	48,59	961	48,59	961
R/L 050.6-22	6	2.3	6.0	5.3	37	22	0.5	4.5	0.15	53,70	960	53,70	960
R/L 050.6-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	0.5	4.5	0.15	58,98	962	58,98	962
R/L 050.6-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	0.5	4.5	0.15	64,50	963	64,50	963
R/L 050.6-35	6	2.3	6.0	5.3	50	35	0.5	4.5	0.15	70,06	964	70,06	964
R/L 050.6-42	6	2.3	6.0	5.3	57	42	0.5	4.5	0.15	76,31	965	76,31	965
R/L 050.7-20	7	2.8	6.8	6.3	35	20	0.6	5.5	0.15	54,29	972	54,29	972
R/L 050.7-25	7	2.8	6.8	6.3	40	25	0.6	5.5	0.15	59,82	973	59,82	973
R/L 050.7-30	7	2.8	6.8	6.3	45	30	0.6	5.5	0.15	65,65	974	65,65	974
R/L 050.7-35	7	2.8	6.8	6.3	50	35	0.6	5.5	0.15	71,18	975	71,18	975
R/L 050.7-40	7	2.8	6.8	6.3	55	40	0.6	5.5	0.15	77,73	976	77,73	976
R/L 050.7-45	7	2.8	6.8	6.3	60	45	0.6	5.5	0.15	81,43	977	81,43	977
R/L 050.7-50	7	2.8	6.8	6.3	65	50	0.6	5.5	0.15	86,54	978	86,54	978

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

→ v_c Страна 59

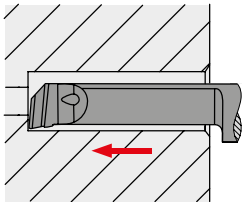
Препоръчва се обработка с охлаждане.

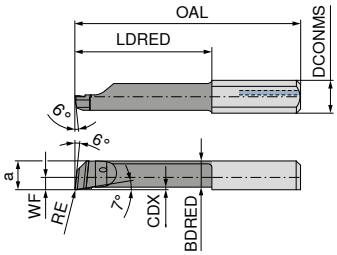
UltraMini – Режещи пластини за разстъргване

▲ със стружкоотвеждащ канал
▲ Разстъргване с голямо подаване
▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

DPX77S
DRAGONSKIN



ляв

DPX77S
DRAGONSKIN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	73 001 ... EUR Y5		73 000 ... EUR Y5	
R/L X050.1-5	4		1.0	0.90	20	5	0.03	0.85	0.05	43,61	121	43,61	121
R/L X050.15-7	4		1.5	1.35	22	7	0.05	1.25	0.10	49,87	233	49,87	233
R/L X050.2-5	4		2.0	1.80	19	5	0.10	1.60	0.15	37,95	245	37,95	245
R/L X050.2-10	4		2.0	1.80	24	10	0.10	1.60	0.05	38,93	215	38,93	215
R/L X050.2-10	4		2.0	1.80	24	10	0.10	1.60	0.15	38,93	241	38,93	241
R/L X050.3-10	4	0.7	3.0	2.70	24	10	0.15	2.55	0.05	37,81	341	37,81	341
R/L X050.3-10	4	0.7	3.0	2.70	24	10	0.15	2.55	0.20	37,81	347	37,81	347
R/L X050.3-16	4	0.7	3.0	2.70	30	16	0.15	2.55	0.05	39,93	371	39,93	371
R/L X050.3-16	4	0.7	3.0	2.70	30	16	0.15	2.55	0.10	39,93	373	39,93	373
R/L X050.3-16	4	0.7	3.0	2.70	30	16	0.15	2.55	0.20	39,93	377	39,93	377
R/L X050.4-10	4	1.6	4.0	3.60	24	10	0.20	3.20	0.10	37,81	403	37,81	403
R/L X050.4-10	4	1.6	4.0	3.60	24	10	0.20	3.20	0.20	37,81	407	37,81	407
R/L X050.4-16	4	1.6	4.0	3.60	30	16	0.20	3.20	0.05	39,93	431	39,93	431
R/L X050.4-16	4	1.6	4.0	3.60	30	16	0.20	3.20	0.10	39,93	433	39,93	433
R/L X050.4-16	4	1.6	4.0	3.60	30	16	0.20	3.20	0.20	39,93	437	39,93	437
R/L X050.4-24	4	1.6	4.0	3.60	38	24	0.20	3.20	0.10	50,75	463	50,75	463
R/L X050.4-24	4	1.6	4.0	3.60	38	24	0.20	3.20	0.20	50,75	467	50,75	467
R/L X050.5-15	5	2.1	5.0	4.60	30	15	0.30	4.05	0.05	37,81	511	37,81	511
R/L X050.5-15	5	2.1	5.0	4.60	30	15	0.30	4.05	0.10	37,81	513	37,81	513
R/L X050.5-15	5	2.1	5.0	4.60	30	15	0.30	4.05	0.20	37,81	517	37,81	517
R/L X050.5-25	5	2.1	5.0	4.60	40	25	0.30	4.05	0.10	49,31	543	49,31	543
R/L X050.5-25	5	2.1	5.0	4.60	40	25	0.30	4.05	0.20	49,31	547	49,31	547
R/L X050.5-30	5	2.1	5.0	4.60	45	30	0.30	4.05	0.10	55,70	553	55,70	553
R/L X050.5-30	5	2.1	5.0	4.60	45	30	0.30	4.05	0.20	55,70	557	55,70	557
R/L X050.6-15	6	2.5	6.0	5.50	30	15	0.40	4.90	0.05	37,81	611	37,81	611
R/L X050.6-15	6	2.5	6.0	5.50	30	15	0.40	4.90	0.10	37,81	613	37,81	613
R/L X050.6-15	6	2.5	6.0	5.50	30	15	0.40	4.90	0.20	37,81	617	37,81	617
R/L X050.6-22	6	2.5	6.0	5.50	37	22	0.40	4.90	0.20	43,50	637	43,50	637
R/L X050.6-30	6	2.5	6.0	5.50	45	30	0.40	4.90	0.20	55,70	657	55,70	657
R/L X050.6-35	6	2.5	6.0	5.50	50	35	0.40	4.90	0.20	61,67	667	61,67	667
R/L X050.6-50	6	2.5	6.0	5.50	65	50	0.40	4.90	0.20	76,75	697	76,75	697
R/L X050.7-25	7	3.0	7.0	6.50	40	25	0.50	5.90	0.20	50,02	747	50,02	747
R/L X050.7-30	7	3.0	7.0	6.50	45	30	0.50	5.90	0.20	56,41	757	56,41	757

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

→ v_c Страна 60+61

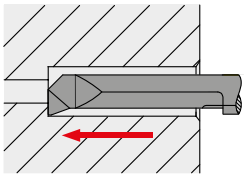
12

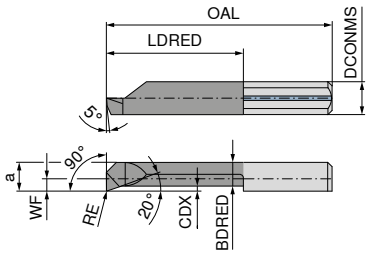
UltraMini – Режещи пластини за разстъргване

▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiN



ляв

TiN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	73 015 ... EUR Y5		73 014 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 090.3-10	4	0.6	2.8	2.6	24	10	0.2	2.3	0.2	33,68	**541**	33,68	**541**
R/L 090.3-16	4	0.6	2.8	2.6	30	16	0.2	2.3	0.2	35,66	**542**	35,66	**542**
R/L 090.4-10	4	1.5	4.0	3.5	24	10	0.3	3.0	0.2	33,68	**545**	33,68	**545**
R/L 090.4-16	4	1.5	4.0	3.5	30	16	0.3	3.0	0.2	35,66	**546**	35,66	**546**
R/L 090.5-10	5	1.9	5.0	4.4	25	10	0.5	3.8	0.2	33,68	**550**	33,68	**550**
R/L 090.5-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	0.5	3.8	0.2	35,66	**551**	35,66	**551**
R/L 090.5-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	0.5	3.8	0.2	38,93	**552**	38,93	**552**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										○		○	
H										○		○	
O										●		●	

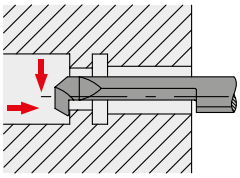
→ v_c Страна 59

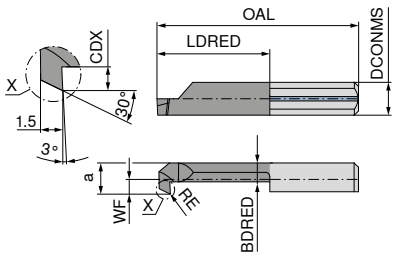
UltraMini – Режещи пластини за обратно стругване

▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiN



ляв

TiN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	73 013 ... EUR Y5		73 012 ... EUR Y5	
R/L 080.0003-15	4	0.6	3	2.6	29	15	0.5	2.0	0.10	38,66	**542**	38,66	**542**
R/L 080.0003-20	4	0.6	3	2.6	34	20	0.5	2.0	0.10	46,04	**544**	46,04	**544**
R/L 080.0004-15	4	1.5	4	3.5	29	15	0.8	2.4	0.15	38,66	**546**	38,66	**546**
R/L 080.0004-25	4	1.5	4	3.5	39	25	0.8	2.4	0.15	44,20	**548**	44,20	**548**
R/L 080.0005-20	5	1.9	5	4.4	35	20	1.0	3.3	0.20	39,66	**554**	39,66	**554**
R/L 080.0005-30	5	1.9	5	4.4	45	30	1.0	3.3	0.20	41,08	**558**	41,08	**558**
R/L 080.0006-20	6	2.3	6	5.3	35	20	1.8	3.4	0.20	41,20	**564**	41,20	**564**
R/L 080.0006-30	6	2.3	6	5.3	45	30	1.8	3.4	0.20	49,46	**568**	49,46	**568**
R/L 080.0007-20	7	2.7	7	6.3	35	20	2.5	3.8	0.20	41,20	**574**	41,20	**574**
R/L 080.0007-30	7	2.7	7	6.3	45	30	2.5	3.8	0.20	49,46	**578**	49,46	**578**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										○		○	
H										○		○	
O										●		●	

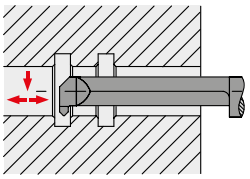
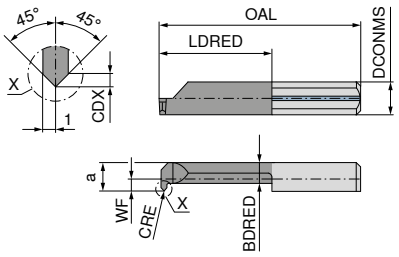
→ v_c Страна 59

12

UltraMini – Режещи пластини за разстъргване и фрезоване на фаски

▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiN



ляв

TiN



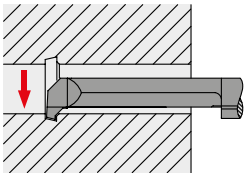
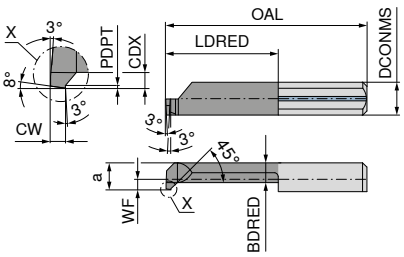
дясна

Обозначение по ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CRE		73 007 ... EUR Y5		73 006 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 060.5-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	0.7	3.3	0.2		34,65	**551**	34,65	**551**
R/L 060.5-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	0.7	3.3	0.2		36,65	**550**	36,65	**550**
R/L 060.7-20	7	2.7	6.8	6.3	35	20	0.7	3.8	0.2		40,64	**570**	40,64	**570**
P											●		●	
M											●		●	
K											●		●	
N											●		●	
S											○		○	
H											○		○	
O											●		●	

→ v_c Страна 59

UltraMini – Режещи пластини за предварително прорязване и фрезоване на фаски



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiN



ляв

TiN



дясна

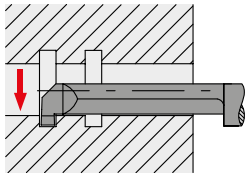
Обозначение по ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	PDPT		73 009 ... EUR Y5		73 008 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 070.4-10	4	1.5	4	3.5	25	10	0.8	2.4	1	0.2		34,39	**410**	34,39	**410**
R/L 070.4-16	4	1.5	4	3.5	30	16	0.8	2.4	1	0.2		35,38	**416**	35,38	**416**
R/L 070.5-15	5	1.9	5	4.4	30	15	1.0	3.3	1	0.2		34,82	**551**	34,82	**551**
R/L 070.5-20	5	1.9	5	4.4	35	20	1.0	3.3	1	0.2		38,09	**550**	38,09	**550**
R/L 070.5-30	5	1.9	5	4.4	45	30	1.0	3.3	1	0.2		47,90	**530**	47,90	**530**
R/L 070.6-30	6	2.3	6	5.3	45	30	1.0	4.2	1	0.2		47,90	**630**	47,90	**630**
R/L 070.6-42	6	2.3	6	5.3	57	42	1.0	4.2	1	0.2		55,99	**642**	55,99	**642**
P												●		●	
M												●		●	
K												●		●	
N												●		●	
S												○		○	
H												○		○	
O												●		●	

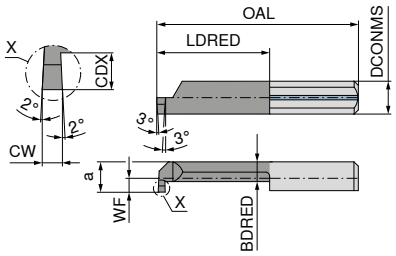
→ v_c Страна 59

UltraMini – Режещи пластини за прорязване и стругване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiN



TiN



Обозначение по ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	ляв 73 003 ... EUR Y5		дясна 73 002 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 004.0100-10	4	1.5	4.0	3.5	24	10	0.8	2.4	1.0	33,10	540	33,10	540
R/L 004.0100-16	4	1.5	4.0	3.5	30	16	0.8	2.4	1.0	38,09	541	38,09	541
R/L 004.0100-20	4	1.5	4.0	3.5	34	20	0.8	2.4	1.0	43,06	542	43,06	542
R/L 005.0100-10	5	1.9	5.0	4.4	25	10	1.0	3.3	1.0	32,69	650	32,69	650
R/L 005.0150-10	5	1.9	5.0	4.4	25	10	1.0	3.3	1.5	32,69	654	32,69	654
R/L 005.0200-10	5	1.9	5.0	4.4	25	10	1.0	3.3	2.0	32,69	658	32,69	658
R/L 005.0100-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	1.0	3.3	1.0	37,64	651	37,64	651
R/L 005.0150-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	1.0	3.3	1.5	37,64	655	37,64	655
R/L 005.0200-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	1.0	3.3	2.0	37,64	659	37,64	659
R/L 005.0100-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	1.0	3.3	1.0	42,50	551	42,50	551
R/L 005.0150-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	1.0	3.3	1.5	43,20	552	43,20	552
R/L 005.0200-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	1.0	3.3	2.0	42,50	553	42,50	553
R/L 005.0100-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	1.0	3.3	1.0	46,46	652	46,46	652
R/L 005.0150-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	1.0	3.3	1.5	46,46	656	46,46	656
R/L 005.0200-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	1.0	3.3	2.0	46,92	750	46,92	750
R/L 005.0100-30	5	1.9	5.0	4.4	45	30	1.0	3.3	1.0	51,72	653	51,72	653
R/L 005.0150-30	5	1.9	5.0	4.4	45	30	1.0	3.3	1.5	51,72	657	51,72	657
R/L 005.0200-30	5	1.9	5.0	4.4	45	30	1.0	3.3	2.0	51,86	751	51,86	751
R/L 005.0100-35	5	1.9	5.0	4.4	50	35	1.0	3.3	1.0	54,13	680	54,13	680
R/L 006.0100-10	6	2.3	6.0	5.3	25	10	1.8	3.4	1.0	32,83	660	32,83	660
R/L 006.0150-10	6	2.3	6.0	5.3	25	10	1.8	3.4	1.5	32,83	664	32,83	664
R/L 006.0200-10	6	2.3	6.0	5.3	25	10	1.8	3.4	2.0	32,83	668	32,83	668
R/L 006.0100-15	6	2.3	6.0	5.3	30	15	1.8	3.4	1.0	37,95	661	37,95	661
R/L 006.0150-15	6	2.3	6.0	5.3	30	15	1.8	3.4	1.5	37,95	665	37,95	665
R/L 006.0200-15	6	2.3	6.0	5.3	30	15	1.8	3.4	2.0	37,95	669	37,95	669
R/L 006.0100-22	6	2.3	6.0	5.3	37	22	1.8	3.4	1.0	42,79	561	42,79	561
R/L 006.0150-22	6	2.3	6.0	5.3	37	22	1.8	3.4	1.5	42,79	562	42,79	562
R/L 006.0200-22	6	2.3	6.0	5.3	37	22	1.8	3.4	2.0	42,79	563	42,79	563
R/L 006.0100-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	1.8	3.4	1.0	46,92	662	46,92	662
R/L 006.0150-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	1.8	3.4	1.5	46,92	666	46,92	666
R/L 006.0200-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	1.8	3.4	2.0	46,92	760	46,92	760
R/L 006.0100-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	1.8	3.4	1.0	51,86	663	51,86	663
R/L 006.0150-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	1.8	3.4	1.5	51,86	667	51,86	667
R/L 006.0200-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	1.8	3.4	2.0	51,86	761	51,86	761
R/L 006.0100-35	6	2.3	6.0	5.3	50	35	1.8	3.4	1.0	54,13	682	54,13	682
R/L 006.0150-35	6	2.3	6.0	5.3	50	35	1.8	3.4	1.5	54,13	684	54,13	684
R/L 006.0100-42	6	2.3	6.0	5.3	57	42	1.8	3.4	1.0	59,67	685	59,67	685
R/L 007.0100-10	7	2.7	6.8	6.3	25	10	2.5	3.8	1.0	33,10	570	33,10	570
R/L 007.0150-10	7	2.7	6.8	6.3	25	10	2.5	3.8	1.5	33,10	575	33,10	575
R/L 007.0200-10	7	2.7	6.8	6.3	25	10	2.5	3.8	2.0	33,10	670	33,10	670
R/L 007.0100-15	7	2.7	6.8	6.3	30	15	2.5	3.8	1.0	38,35	571	38,35	571
R/L 007.0150-15	7	2.7	6.8	6.3	30	15	2.5	3.8	1.5	38,35	576	38,35	576
R/L 007.0200-15	7	2.7	6.8	6.3	30	15	2.5	3.8	2.0	38,35	671	38,35	671
R/L 007.0100-22	7	2.7	6.8	6.3	37	22	2.5	3.8	1.0	43,06	572	43,06	572
R/L 007.0150-22	7	2.7	6.8	6.3	37	22	2.5	3.8	1.5	43,06	577	43,06	577
R/L 007.0200-22	7	2.7	6.8	6.3	37	22	2.5	3.8	2.0	43,06	672	43,06	672
R/L 007.0100-25	7	2.7	6.8	6.3	40	25	2.5	3.8	1.0	47,45	573	47,45	573
R/L 007.0150-25	7	2.7	6.8	6.3	40	25	2.5	3.8	1.5	47,45	578	47,45	578
R/L 007.0200-25	7	2.7	6.8	6.3	40	25	2.5	3.8	2.0	47,45	673	47,45	673
R/L 007.0100-30	7	2.7	6.8	6.3	45	30	2.5	3.8	1.0	53,00	574	53,00	574
R/L 007.0150-30	7	2.7	6.8	6.3	45	30	2.5	3.8	1.5	53,00	579	53,00	579
R/L 007.0200-30	7	2.7	6.8	6.3	45	30	2.5	3.8	2.0	53,00	674	53,00	674
R/L 007.0100-35	7	2.7	7.0	6.3	50	35	2.5	3.8	1.0	54,58	688	54,58	688
R/L 007.0150-35	7	2.7	7.0	6.3	50	35	2.5	3.8	1.5	54,58	690	54,58	690
R/L 007.0200-35	7	2.7	7.0	6.3	50	35	2.5	3.8	2.0	54,58	692	54,58	692
R/L 007.0100-40	7	2.7	7.0	6.3	55	40	2.5	3.8	1.0	60,80	700	60,80	700
R/L 007.0150-40	7	2.7	7.0	6.3	55	40	2.5	3.8	1.5	60,80	702	60,80	702
R/L 007.0100-45	7	2.7	7.0	6.3	60	45	2.5	3.8	1.0	65,80	712	65,80	712
R/L 007.0100-50	7	2.7	7.0	6.3	65	50	2.5	3.8	1.0	70,47	714	70,47	714

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

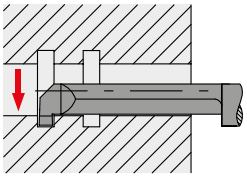
→ v_c Страна 59

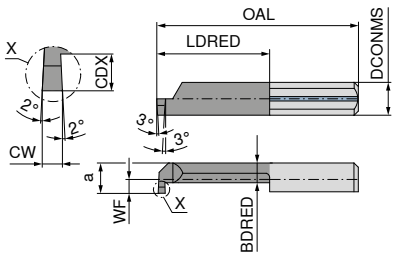
12

UltraMini – Режещи пластини за прорязване и стругване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiAlN



ляв

TiAlN



дясна

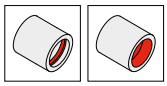
Обозначение по ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	73 003 ... EUR Y5		73 002 ... EUR Y5	
R/L 002.0050-5	4		2	1.8	19	5	0.4	1.2	0.5	39,93	**820**	39,93	**820**
R/L 002.0050-10	4		2	1.8	24	10	0.4	1.2	0.5	41,08	**821**	41,08	**821**
R/L 002.0050-15	4		2	1.8	29	15	0.4	1.2	0.5	45,03	**822**	45,03	**822**
R/L 003.0070-5	4	0.7	3	2.7	19	5	0.6	1.9	0.7	37,81	**830**	37,81	**830**
R/L 003.0070-10	4	0.7	3	2.7	24	10	0.6	1.9	0.7	42,61	**831**	42,61	**831**
R/L 003.0070-16	4	0.7	3	2.7	30	16	0.6	1.9	0.7	47,63	**832**	47,63	**832**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

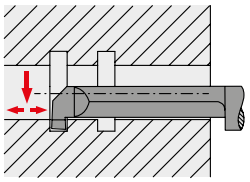
→ v_c Страна 59

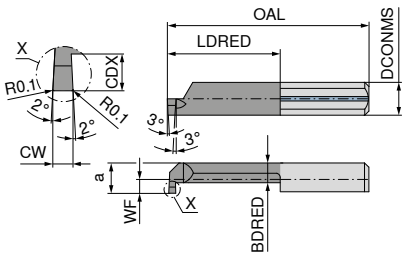
UltraMini – Режещи пластини за прорязване и стругване

▲ с ъглов радиус
▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiAlN



ляв

TiAlN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	73 203 ... EUR Y5		73 202 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 004M0100-10	4	1.5	4.0	3.5	24	10	0.8	2.4	1.0	36,81	**800**	36,81	**800**
R/L 004M0100-16	4	1.5	4.0	3.5	30	16	0.8	2.4	1.0	42,34	**802**	42,34	**802**
R/L 004M0100-20	4	1.5	4.0	3.5	34	20	0.8	2.4	1.0	46,46	**804**	46,46	**804**
R/L 005M0100-10	5	1.9	5.0	4.4	25	10	1.0	3.3	1.0	34,96	**806**	34,96	**806**
R/L 005M0150-10	5	1.9	5.0	4.4	25	10	1.0	3.3	1.5	34,96	**816**	34,96	**816**
R/L 005M0200-10	5	1.9	5.0	4.4	25	10	1.0	3.3	2.0	34,96	**826**	34,96	**826**
R/L 005M0100-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	1.0	3.3	1.0	40,08	**808**	40,08	**808**
R/L 005M0150-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	1.0	3.3	1.5	40,08	**818**	40,08	**818**
R/L 005M0200-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	1.0	3.3	2.0	40,08	**828**	40,08	**828**
R/L 005M0100-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	1.0	3.3	1.0	44,62	**810**	44,62	**810**
R/L 005M0150-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	1.0	3.3	1.5	44,62	**820**	44,62	**820**
R/L 005M0200-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	1.0	3.3	2.0	44,62	**830**	44,62	**830**
R/L 005M0100-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	1.0	3.3	1.0	48,59	**812**	48,59	**812**
R/L 005M0150-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	1.0	3.3	1.5	48,59	**822**	48,59	**822**
R/L 005M0200-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	1.0	3.3	2.0	48,59	**832**	48,59	**832**
R/L 005M0100-30	5	1.9	5.0	4.4	45	30	1.0	3.3	1.0	53,86	**814**	53,86	**814**
R/L 005M0150-30	5	1.9	5.0	4.4	45	30	1.0	3.3	1.5	53,86	**824**	53,86	**824**
R/L 005M0200-30	5	1.9	5.0	4.4	45	30	1.0	3.3	2.0	53,86	**834**	53,86	**834**
R/L 006M0100-10	6	2.3	6.0	5.3	25	10	1.8	3.4	1.0	34,96	**836**	34,96	**836**
R/L 006M0150-10	6	2.3	6.0	5.3	25	10	1.8	3.4	1.5	34,96	**846**	34,96	**846**
R/L 006M0200-10	6	2.3	6.0	5.3	25	10	1.8	3.4	2.0	34,96	**856**	34,96	**856**
R/L 006M0100-15	6	2.3	6.0	5.3	30	15	1.8	3.4	1.0	40,08	**838**	40,08	**838**
R/L 006M0150-15	6	2.3	6.0	5.3	30	15	1.8	3.4	1.5	40,08	**848**	40,08	**848**
R/L 006M0200-15	6	2.3	6.0	5.3	30	15	1.8	3.4	2.0	40,08	**858**	40,08	**858**
R/L 006M0100-20	6	2.3	6.0	5.3	35	22	1.8	3.4	1.0	44,62	**840**	44,62	**840**
R/L 006M0150-20	6	2.3	6.0	5.3	37	22	1.8	3.4	1.5	44,62	**850**	44,62	**850**
R/L 006M0200-20	6	2.3	6.0	5.3	37	22	1.8	3.4	2.0	44,62	**860**	44,62	**860**
R/L 006M0100-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	1.8	3.4	1.0	48,59	**842**	48,59	**842**
R/L 006M0150-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	1.8	3.4	1.5	48,59	**852**	48,59	**852**
R/L 006M0200-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	1.8	3.4	2.0	48,59	**862**	48,59	**862**
R/L 006M0100-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	1.8	3.4	1.0	53,86	**844**	53,86	**844**
R/L 006M0150-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	1.8	3.4	1.5	53,86	**854**	53,86	**854**
R/L 006M0200-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	1.8	3.4	2.0	53,86	**864**	53,86	**864**
R/L 007M0100-10	7	2.7	6.8	6.3	25	10	2.5	3.7	1.0	34,96	**866**	34,96	**866**
R/L 007M0150-10	7	2.7	6.8	6.3	25	10	2.5	3.7	1.5	34,96	**876**	34,96	**876**
R/L 007M0200-10	7	2.7	6.8	6.3	25	10	2.5	3.7	2.0	34,96	**886**	34,96	**886**
R/L 007M0100-15	7	2.7	6.8	6.3	30	15	2.5	3.7	1.0	40,08	**868**	40,08	**868**
R/L 007M0150-15	7	2.7	6.8	6.3	30	15	2.5	3.7	1.5	40,08	**878**	40,08	**878**
R/L 007M0200-15	7	2.7	6.8	6.3	30	15	2.5	3.7	2.0	40,08	**888**	40,08	**888**
R/L 007M0100-22	7	2.7	6.8	6.3	37	22	2.5	3.7	1.0	44,62	**870**	44,62	**870**
R/L 007M0150-22	7	2.7	6.8	6.3	37	22	2.5	3.7	1.5	44,62	**880**	44,62	**880**
R/L 007M0200-22	7	2.7	6.8	6.3	37	22	2.5	3.7	2.0	44,62	**890**	44,62	**890**
R/L 007M0100-25	7	2.7	6.8	6.3	40	25	2.5	3.7	1.0	48,59	**872**	48,59	**872**
R/L 007M0150-25	7	2.7	6.8	6.3	40	25	2.5	3.7	1.5	48,59	**882**	48,59	**882**
R/L 007M0200-25	7	2.7	6.8	6.3	40	25	2.5	3.7	2.0	48,59	**892**	48,59	**892**
R/L 007M0100-30	7	2.7	6.8	6.3	45	30	2.5	3.7	1.0	54,29	**874**	54,29	**874**
R/L 007M0150-30	7	2.7	6.8	6.3	45	30	2.5	3.7	1.5	54,29	**884**	54,29	**884**
R/L 007M0200-30	7	2.7	6.8	6.3	45	30	2.5	3.7	2.0	54,29	**894**	54,29	**894**

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

→ v_c Страна 59

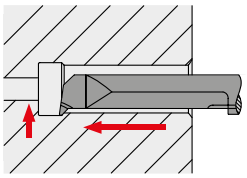
12

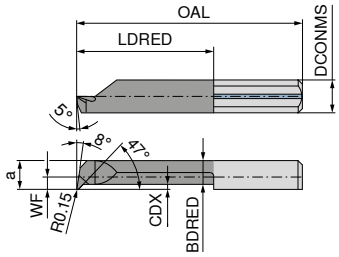
UltraMini – Режещи пластини за вътрешни освобождения

▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване









Схемата илюстрира дясножежещ инструмент

TiN	TiN	TiAlN	TiAlN
			
ляв	дясна	ляв	дясна
73 011 ...	**73 010 ...**	**73 011 ...**	**73 010 ...**

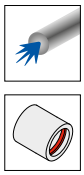
Обозначение по ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
R/L 047.2-10	4		2.0	1.7	24	10	0.4	1.2					36,81	**221**	36,81	**221**
R/L 047.3-15	4	0.6	2.8	2.6	29	15	0.6	1.9					38,35	**231**	38,35	**231**
R/L 047.4-10	4	1.5	4.0	3.5	24	10	0.6	2.8					35,10	**241**	35,10	**241**
R/L 047.T4-20	4	1.5	4.0	3.5	34	20	0.6	2.8					41,20	**242**	41,20	**242**
R/L 047.4-20	4	1.5	4.0	3.5	34	20	0.3	3.0	40,64	**542**	40,64	**542**				
R/L 047.5-15	5	1.9	5.0	4.4	30	15	0.8	3.5					39,50	**251**	39,50	**251**
R/L 047.T5-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	0.8	3.5					41,79	**252**	41,79	**252**
R/L 047.5-25	5	1.9	5.0	4.4	40	25	0.5	3.8	41,34	**552**	41,34	**552**				
R/L 047.T6-22	6	2.3	6.0	5.3	37	22	1.8	3.4					40,49	**262**	40,49	**262**
R/L 047.T6-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	1.8	3.4					42,79	**263**	42,79	**263**
R/L 047.6-30	6	2.3	6.0	5.3	45	30	0.5	4.5	42,34	**562**	42,34	**562**				

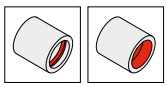
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

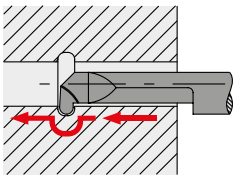
→ v_c Страна 59

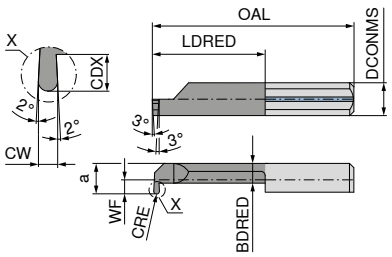
UltraMini – Режещи пластини за прорязване и струговане и струговане по шаблон за копиране

▲ CDX = максимално радиално подаване при разстъргване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiN



ляв

TiN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	CRE	73 019 ... EUR Y5		73 018 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 006-0.75-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	1.8	3.4	1.5	0.75	42,61	**564**	42,61	**564**
R/L 004-0.50-16	4	1.5	4.0	3.5	30	16	0.8	2.4	1.0	0.50	40,21	**541**	40,21	**541**
R/L 005-0.50-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	1.0	3.3	1.0	0.50	41,79	**552**	41,79	**552**
R/L 005-0.75-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	1.0	3.3	1.5	0.75	41,79	**554**	41,79	**554**
R/L 005-1.00-20	5	1.9	5.0	4.4	35	20	1.0	3.3	2.0	1.00	41,79	**556**	41,79	**556**
R/L 006-0.50-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	1.8	3.4	1.0	0.50	42,61	**562**	42,61	**562**
R/L 006-1.00-25	6	2.3	6.0	5.3	40	25	1.8	3.4	2.0	1.00	42,61	**566**	42,61	**566**
R/L 007-0.50-30	7	2.7	6.8	6.3	45	30	2.5	3.8	1.0	0.50	44,20	**572**	44,20	**572**
R/L 007-0.75-30	7	2.7	6.8	6.3	45	30	2.5	3.8	1.5	0.75	44,20	**574**	44,20	**574**
R/L 007-1.00-30	7	2.7	6.8	6.3	45	30	2.5	3.8	2.0	1.00	44,20	**576**	44,20	**576**

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

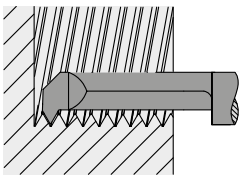
→ v_c Страна 59

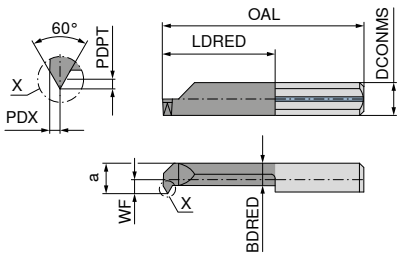
12

UltraMini – Режещи пластини за нарязване на вътрешна резба (частичен профил)

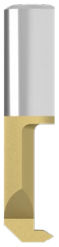








Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiN	TiN	TiAlN	TiAlN
			

Обозначение по ISO	DCONMS	TP	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	ляв 73 101 ... EUR Y5		дясна 73 100 ... EUR Y5		ляв 73 101 ... EUR Y5		дясна 73 100 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
R/L 003.0105-8	4	0,5 - 0,7	0.30	2.4	2.3	22	8	1.8	0.27	0.33					37,23	551	37,23	551
R/L 004.0408-15	4	0,8 - 1,0	1.75	4.0	3.5	30	15	2.4	0.43	0.45					38,79	552	38,79	552
R/L 005.0510-20	5	1,0 - 1,25	1.90	4.8	4.4	35	20	3.3	0.55	0.55	36,38	544	36,38	544				
R/L 005.0510-15	5	1,0 - 1,25	1.90	4.8	4.4	30	15	3.3	0.55	0.55	36,10	545	36,10	545				
R/L 006.0612-22	6	1,25 - 1,5	2.30	6.0	5.3	37	22	3.4	0.68	0.65	36,94	546	36,94	546				
R/L 006.0612-15	6	1,25 - 1,5	2.30	6.0	5.3	30	15	3.4	0.68	0.65	36,10	547	36,10	547				
R/L 006.0815-15	6	1,5 - 1,75	2.30	6.0	5.3	30	15	3.4	0.81	0.75	36,10	549	36,10	549				
R/L 006.0815-22	6	1,5 - 1,75	2.30	6.0	5.3	37	22	3.4	0.81	0.75	36,94	548	36,94	548				
R/L 007.0815-15	7	1,5 - 1,75	2.70	7.0	6.3	30	15	3.8	0.81	0.75	36,94	550	36,94	550				

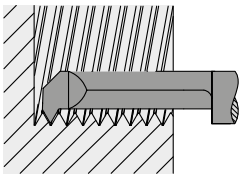
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

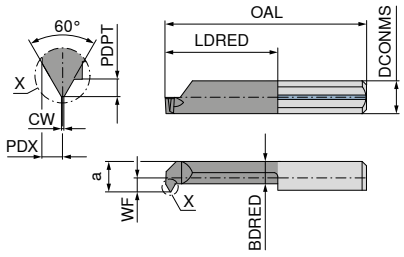
→ v_c Страна 59

UltraMini – Режещи пластини за нарязване на вътрешна резба (пълен профил)









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

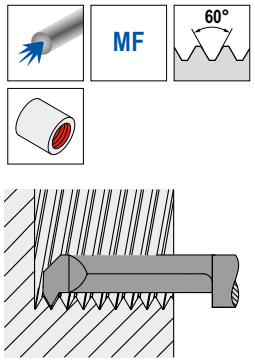
TiAlN	TiAlN
	

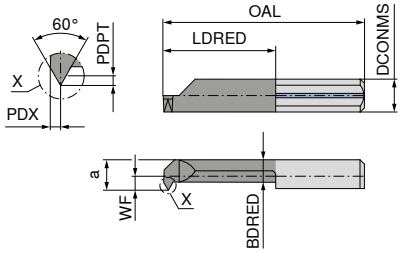
Обозначение по ISO	DCONMS	TP	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	CW	ляв 73 209 ... EUR Y5		дясна 73 208 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 105.0408-15	5	0.80	1.9	4.8	4.4	30	15	3.3	0.43	0.50	0.10	40,21	799	40,21	799
R/L 105.510-15	5	1.00	1.9	4.8	4.4	30	15	3.3	0.54	0.55	0.12	41,08	800	41,08	800
R/L 106.612-15	6	1.25	2.3	6.0	5.3	30	15	3.4	0.67	0.65	0.15	41,08	802	41,08	802
R/L 106.815-15	6	1.50	2.3	6.0	5.3	30	15	3.4	0.81	0.75	0.18	41,08	804	41,08	804
R/L 106.815-15	7	1.50	2.7	7.0	6.3	30	15	3.8	0.81	0.75	0.18	41,08	806	41,08	806

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

→ v_c Страна 59

UltraMini – Режещи пластини за нарязване на вътрешна резба (частичен профил)





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

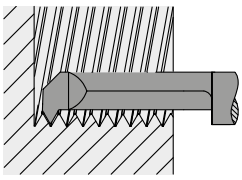


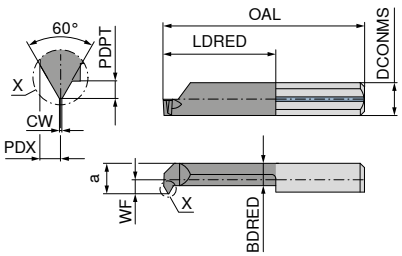
Обозначение по ISO	DCONMS	TP	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	ляв 73 103 ... EUR Y5		дясна 73 102 ... EUR Y5		ляв 73 103 ... EUR Y5		дясна 73 102 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
R/L 004.0205-15	4	0,5 - 0,75	1.5	4.0	3.5	30	15	2.4	0.27	0.35	37,95	510	37,95	510				
R/L 004.0105-10	4	0,5 - 0,75	1.0	3.2	3.0	24	10	2.3	0.27	0.44					36,65	509	36,65	509
R/L 005.0205-15	5	0,5 - 0,75	1.9	5.0	4.4	30	15	3.3	0.27	0.35	36,38	539	36,38	539				
R/L 005.0205-20	5	0,5 - 0,75	1.9	5.0	4.4	35	20	3.3	0.27	0.35	36,38	540	36,38	540				
L 005.0407-15	5	0,75 - 1,0	1.9	5.0	4.4	30	15	3.3	0.40	0.45	36,38	541						
R 005.0407-15	5	0,75 - 1,0	1.9	5.0	4.4	30	15	3.3	0.40	0.45			36,38	541				
R/L 005.0407-20	5	0,75 - 1,0	1.9	5.0	4.4	35	20	3.3	0.40	0.45	36,38	542	36,38	542				
R/L 006.0510-22	6	1,0 - 1,25	2.3	6.0	5.3	37	22	3.4	0.55	0.55	36,38	544	36,38	544				
R/L 006.0510-15	6	1,0 - 1,25	2.3	6.0	5.3	30	15	3.4	0.55	0.55	36,38	543	36,38	543				

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

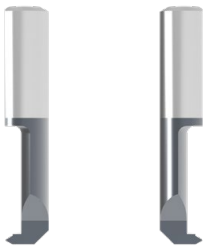
→ v_c Страна 59

UltraMini – Режещи пластини за нарязване на вътрешна резба (пълен профил)





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	DCONMS $_{h6}$	TP	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	CW	ляв 73 207 ... EUR Y5		дясна 73 206 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 104.0205-15	5	0.50	1.5	4	3.5	30	15	2.4	0.27	0.35	0.06	43,20	800	43,20	800
R/L 105.0205-15	5	0.50	1.9	5	4.4	30	15	3.3	0.27	0.35	0.06	41,20	802	41,20	802
R/L 105.0407-15	5	0.75	1.9	5	4.4	30	15	3.3	0.40	0.45	0.09	41,20	804	41,20	804
R/L 106.0510-15	6	1.00	2.3	6	5.3	30	15	3.4	0.54	0.55	0.12	41,20	806	41,20	806

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

→ v_c Страна 59

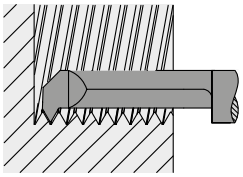
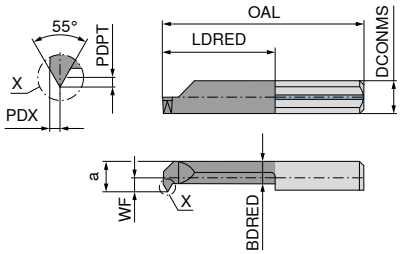
12

UltraMini – Режещи пластини за нарязване на вътрешна резба (частичен профил)







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiN



ляв

TiN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	TPI 1/"	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	**73 105 ...** EUR Y5		**73 104 ...** EUR Y5	
R/L 005.5548-15	5	48 - 24	1.9	4.8	4.4	30	15	3.3	0.40	0.45	39,66	**552**	39,66	**552**
R/L 006.5548-15	6	48 - 24	2.3	6.0	5.3	30	15	3.4	0.40	0.45	39,66	**562**	39,66	**562**
R/L 006.5524-15	6	24 - 16	2.3	6.0	5.3	30	15	3.4	0.81	0.75	39,66	**563**	39,66	**563**
R/L 007.5524-15	7	24 - 16	2.7	7.0	6.3	30	15	3.8	0.81	0.75	39,66	**572**	39,66	**572**

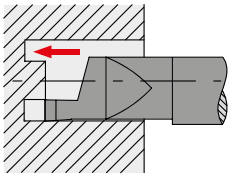
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

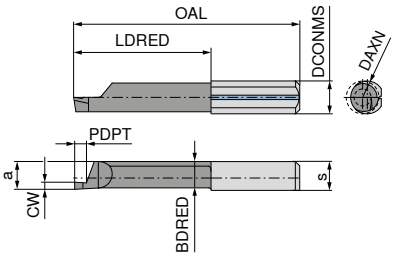
→ v_c Страна 59

UltraMini – Режещи пластини за аксиално прорязване









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiAlN



TiAlN



Обозначение по ISO	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	ляв		дясна	
										73 053 ...		**73 052 ...**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR Y5		EUR Y5	
R/L 010.1006-10	6	5.2	6	5.3	26	11	1.5	4.9	1.0	40,37	**561**	40,37	**561**
R/L 010.1506-10	6	5.2	6	5.3	26	11	2.0	4.9	1.5	40,37	**563**	40,37	**563**
R/L 010.1008-10	7	5.9	8	6.3	26	11	1.5	5.6	1.0	41,34	**571**	41,34	**571**
R/L 010.1008-20	7	5.9	8	6.3	35	20	1.5	5.6	1.0	44,20	**671**	44,20	**671**
R/L 010.1008-30	7	5.9	8	6.3	45	30	1.5	5.6	1.0	46,46	**771**	46,46	**771**
R/L 010.1508-10	7	5.9	8	6.3	26	11	2.5	5.6	1.5	41,34	**573**	41,34	**573**
R/L 010.1508-20	7	5.9	8	6.3	35	20	2.5	5.6	1.5	44,20	**673**	44,20	**673**
R/L 010.1508-30	7	5.9	8	6.3	45	30	2.5	5.6	1.5	46,46	**773**	46,46	**773**
R/L 010.2008-10	7	5.9	8	6.3	26	11	3.0	5.6	2.0	41,34	**575**	41,34	**575**
R/L 010.2008-20	7	5.9	8	6.3	35	20	3.0	5.6	2.0	44,20	**675**	44,20	**675**
R/L 010.2008-30	7	5.9	8	6.3	45	30	3.0	5.6	2.0	46,46	**775**	46,46	**775**
R/L 010.2508-10	7	5.9	8	6.3	26	11	3.5	5.6	2.5	41,34	**577**	41,34	**577**
R/L 010.2508-20	7	5.9	8	6.3	35	20	3.5	5.6	2.5	44,20	**677**	44,20	**677**
R/L 010.2508-30	7	5.9	8	6.3	45	30	3.5	5.6	2.5	46,46	**777**	46,46	**777**
R/L 010.3008-10	7	5.9	8	6.3	26	11	3.5	5.6	3.0	41,34	**579**	41,34	**579**
R/L 010.3008-20	7	5.9	8	6.3	35	20	3.5	5.6	3.0	44,20	**679**	44,20	**679**
R/L 010.3008-30	7	5.9	8	6.3	45	30	3.5	5.6	3.0	46,46	**779**	46,46	**779**

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

→ v_c Страна 59

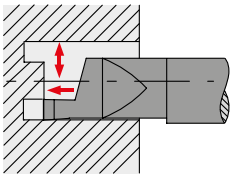
12

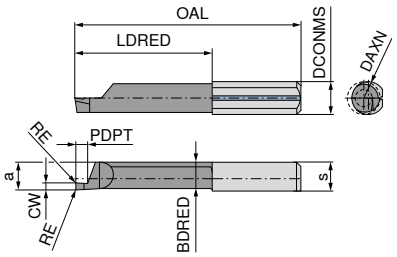
UltraMini – Режещи пластини за аксиално прорязване

▲ с ъглов радиус









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiAlN



ляв

TiAlN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	RE	73 253 ... EUR Y5		73 252 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 510M1008-10	5	4.3	5	6.3	26	11	2	4.0	1.0	0.05	47,74	**510**	47,74	**510**
R/L 510M1008-20	5	4.3	5	6.3	35	20	2	4.0	1.0	0.05	50,44	**610**	50,44	**610**
R/L 510M1508-10	5	4.3	5	6.3	26	11	3	4.0	1.5	0.05	47,74	**515**	47,74	**515**
R/L 510M1508-20	5	4.3	5	6.3	35	20	3	4.0	1.5	0.05	50,44	**615**	50,44	**615**
R/L 510M2008-10	5	4.3	5	6.3	26	11	4	4.0	2.0	0.05	47,74	**520**	47,74	**520**
R/L 510M2008-20	5	4.3	5	6.3	35	20	4	4.0	2.0	0.05	50,44	**620**	50,44	**620**
R/L 010M1008-10	7	5.9	8	6.3	26	11	2	5.6	1.0	0.10	48,88	**800**	48,88	**800**
R/L 010M1008-20	7	5.9	8	6.3	35	20	2	5.6	1.0	0.10	51,58	**810**	51,58	**810**
R/L 010M1008-30	7	5.9	8	6.3	45	30	2	5.6	1.0	0.10	53,99	**820**	53,99	**820**
R/L 010M1508-10	7	5.9	8	6.3	26	11	3	5.6	1.5	0.10	48,88	**802**	48,88	**802**
R/L 010M1508-20	7	5.9	8	6.3	35	20	3	5.6	1.5	0.10	51,58	**812**	51,58	**812**
R/L 010M1508-30	7	5.9	8	6.3	45	30	3	5.6	1.5	0.10	53,99	**822**	53,99	**822**
R/L 010M2008-10	7	5.9	8	6.3	26	11	4	5.6	2.0	0.10	48,88	**804**	48,88	**804**
R/L 010M2008-20	7	5.9	8	6.3	35	20	4	5.6	2.0	0.10	51,58	**814**	51,58	**814**
R/L 010M2008-30	7	5.9	8	6.3	45	30	4	5.6	2.0	0.10	53,99	**824**	53,99	**824**
R/L 010M2508-10	7	5.9	8	6.3	26	11	5	5.6	2.5	0.10	48,88	**806**	48,88	**806**
R/L 010M2508-20	7	5.9	8	6.3	35	20	5	5.6	2.5	0.10	51,58	**816**	51,58	**816**
R/L 010M2508-30	7	5.9	8	6.3	45	30	5	5.6	2.5	0.10	53,99	**826**	53,99	**826**
R/L 010M3008-10	7	5.9	8	6.3	26	11	6	5.6	3.0	0.10	48,88	**808**	48,88	**808**
R/L 010M3008-20	7	5.9	8	6.3	35	20	6	5.6	3.0	0.10	51,58	**818**	51,58	**818**
R/L 010M3008-30	7	5.9	8	6.3	45	30	6	5.6	3.0	0.10	53,99	**828**	53,99	**828**

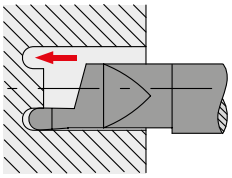
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

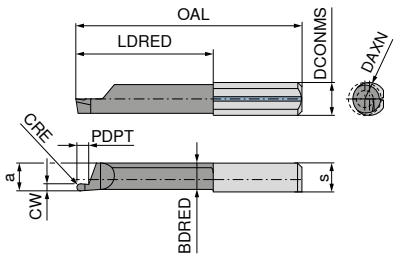
→ v_c Страна 59

UltraMini – Режещи пластини за аксиално прорязване (пълен радиус)









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiAlN



ляв

TiAlN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS $_{h6}$	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	CRE	73 059 ... EUR Y5		73 058 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 610.1005-10	6	5.2	6	5.3	26	11	2	4.9	1.0	0.50	48,59	**071**	48,59	**071**
R/L 610.1005-20	6	5.2	6	5.3	35	20	2	4.9	1.0	0.50	51,46	**171**	51,46	**171**
R/L 610.1608-10	6	5.2	6	5.3	26	11	3	4.9	1.6	0.80	48,59	**073**	48,59	**073**
R/L 610.1608-20	6	5.2	6	5.3	35	20	3	4.9	1.6	0.80	51,46	**173**	51,46	**173**
R/L 610.2010-10	6	5.2	6	5.3	26	11	4	4.9	2.0	1.00	48,59	**075**	48,59	**075**
R/L 610.2010-20	6	5.2	6	5.3	35	20	4	4.9	2.0	1.00	51,46	**175**	51,46	**175**
R/L 610.2512-10	6	5.2	6	5.3	26	11	5	4.9	2.5	1.25	48,59	**077**	48,59	**077**
R/L 610.2512-20	6	5.2	6	5.3	35	20	5	4.9	2.5	1.25	51,46	**177**	51,46	**177**
R/L 610.3015-10	6	5.2	6	5.3	26	11	6	4.9	3.0	1.50	48,59	**079**	48,59	**079**
R/L 610.3015-20	6	5.2	6	5.3	35	20	6	4.9	3.0	1.50	51,46	**179**	51,46	**179**
R/L 010.1005-10	7	5.9	8	6.3	26	11	2	5.6	1.0	0.50	47,63	**571**	47,63	**571**
R/L 010.1005-20	7	5.9	8	6.3	35	20	2	5.6	1.0	0.50	50,29	**671**	50,29	**671**
R/L 010.1608-10	7	5.9	8	6.3	26	11	3	5.6	1.6	0.80	47,63	**573**	47,63	**573**
R/L 010.1608-20	7	5.9	8	6.3	35	20	3	5.6	1.6	0.80	50,29	**673**	50,29	**673**
R/L 010.2010-10	7	5.9	8	6.3	26	11	4	5.6	2.0	1.00	47,63	**575**	47,63	**575**
R/L 010.2010-20	7	5.9	8	6.3	35	20	4	5.6	2.0	1.00	50,29	**675**	50,29	**675**
R/L 010.2512-10	7	5.9	8	6.3	26	11	5	5.6	2.5	1.25	47,63	**577**	47,63	**577**
R/L 010.2512-20	7	5.9	8	6.3	35	20	5	5.6	2.5	1.25	50,29	**677**	50,29	**677**
R/L 010.3015-10	7	5.9	8	6.3	26	11	6	5.6	3.0	1.50	47,63	**579**	47,63	**579**
R/L 010.3015-20	7	5.9	8	6.3	35	20	6	5.6	3.0	1.50	50,29	**679**	50,29	**679**

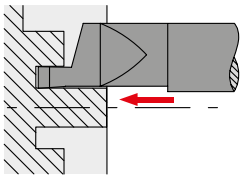
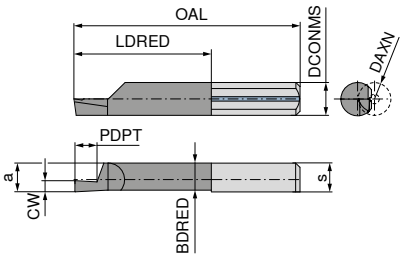
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c Страна 59

12

UltraMini – Режещи пластини за аксиално прорязване на шийката



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiAlN



ляв

TiAlN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS $_{h6}$	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	73 061 ...		73 060 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR Y5		EUR Y5	
R/L 620.1006-20	6	5.2	6	5.3	35	20	2	4.9	1.0	50,29	**561**	50,29	**561**
R/L 620.1506-20	6	5.2	6	5.3	35	20	3	4.9	1.5	50,29	**563**	50,29	**563**
R/L 620.2006-20	6	5.2	6	5.3	35	20	4	4.9	2.0	50,29	**565**	50,29	**565**
R/L 620.2506-20	6	5.2	6	5.3	35	20	5	4.9	2.5	50,29	**567**	50,29	**567**
R/L 620.3006-20	6	5.2	6	5.3	35	20	6	4.9	3.0	50,29	**569**	50,29	**569**

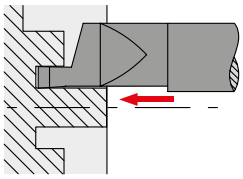
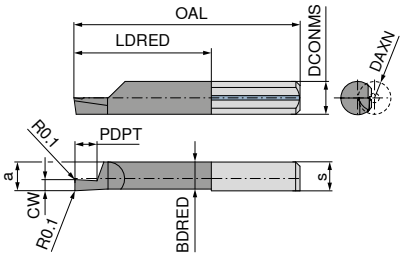
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c Страна 59

UltraMini – Режещи пластини за аксиално прорязване на шийката

▲ с ъглов радиус



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiAlN



ляв

TiAlN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS $_{h6}$	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	73 261 ...		73 260 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR Y5		EUR Y5	
R/L 620M1006-20	6	5.2	6	5.3	35	20	2	4.9	1.0	52,16	**800**	52,16	**800**
R/L 620M1506-20	6	5.2	6	5.3	35	20	3	4.9	1.5	52,16	**802**	52,16	**802**
R/L 620M2006-20	6	5.2	6	5.3	35	20	4	4.9	2.0	52,16	**804**	52,16	**804**
R/L 620M2506-20	6	5.2	6	5.3	35	20	5	4.9	2.5	52,16	**806**	52,16	**806**
R/L 620M3006-20	6	5.2	6	5.3	35	20	6	4.9	3.0	52,16	**808**	52,16	**808**

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

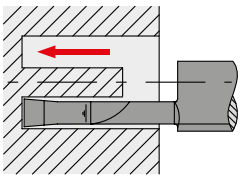
→ v_c Страна 59

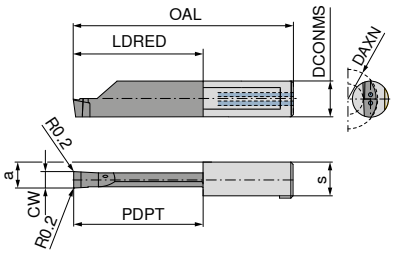
UltraMini – Режещи пластини за аксиално прорязване

▲ до 100 bar
▲ двоен охлаждащ канал









Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

TiAlN



ляв

TiAlN



дясна

Обозначение по ISO	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	CW	73 263 ...		73 262 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR Y5		EUR Y5	
R/L 012.0200-10	8	5.00	12	7.3	30	10	10	2.0	67,06	**700**	67,06	**700**
R/L 012.0200-15	8	5.00	12	7.3	35	15	15	2.0	67,94	**702**	67,94	**702**
R/L 012.0250-10	8	5.25	12	7.3	30	10	10	2.5	67,06	**704**	67,06	**704**
R/L 012.0250-20	8	5.25	12	7.3	40	20	20	2.5	68,77	**706**	68,77	**706**
R/L 016.0300-10	8	5.50	16	7.3	30	10	10	3.0	68,34	**800**	68,34	**800**
R/L 016.0300-20	8	5.50	16	7.3	40	20	20	3.0	70,18	**802**	70,18	**802**
R/L 020.0300-25	8	5.50	20	7.3	45	25	25	3.0	71,07	**804**	71,07	**804**
R/L 020.0300-30	8	5.50	20	7.3	50	30	30	3.0	71,07	**806**	71,07	**806**
R/L 020.0300-35	8	5.50	20	7.3	55	35	35	3.0	72,89	**808**	72,89	**808**
R/L 020.0300-40	8	5.50	20	7.3	60	40	40	3.0	72,89	**810**	72,89	**810**
R/L 016.0400-10	8	6.00	16	7.3	30	10	10	4.0	68,34	**812**	68,34	**812**
R/L 016.0400-20	8	6.00	16	7.3	40	20	20	4.0	70,18	**814**	70,18	**814**
R/L 020.0400-25	8	6.00	20	7.3	45	25	25	4.0	71,07	**816**	71,07	**816**
R/L 020.0400-30	8	6.00	20	7.3	50	30	30	4.0	71,07	**818**	71,07	**818**
R/L 020.0400-35	8	6.00	20	7.3	55	35	35	4.0	72,89	**820**	72,89	**820**
R/L 020.0400-40	8	6.00	20	7.3	60	40	40	4.0	72,89	**822**	72,89	**822**
R/L 020.0500.20	8	6.50	20	7.3	40	20	20	5.0	68,34	**824**	68,34	**824**
R/L 020.0500.25	8	6.50	20	7.3	45	25	25	5.0	69,35	**826**	69,35	**826**
R/L 020.0500.30	8	6.50	20	7.3	50	30	30	5.0	69,35	**828**	69,35	**828**
R/L 020.0500.35	8	6.50	20	7.3	55	35	35	5.0	71,07	**830**	71,07	**830**
R/L 020.0500.40	8	6.50	20	7.3	60	40	40	5.0	71,07	**832**	71,07	**832**

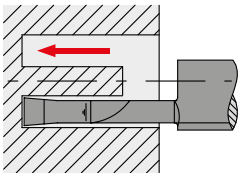
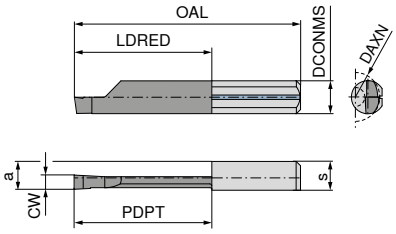
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

12

→ v_c Страна 59

UltraMini – Режещи пластини за аксиално прорязване



Схемата илюстрира дясноречещ инструмент





Обозначение по ISO	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	CW	ляв		дясна	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	73 057 ...		73 056 ...	
									EUR Y5		EUR Y5	
R/L 015.2515-20	7	5.9	15	6.3	35	20	20	2.5	55,54	572	55,54	572
R/L 015.3015-20	7	5.9	15	6.3	35	20	20	3.0	55,54	574	55,54	574
R/L 015.3015-30	7	5.9	15	6.3	45	30	30	3.0	60,97	674	60,97	674

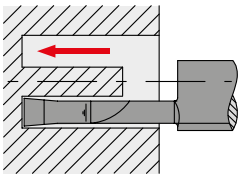
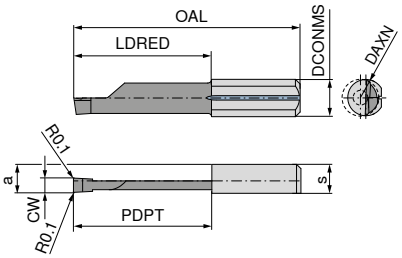
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c Страна 59

UltraMini – Режещи пластини за аксиално прорязване

▲ с ъглов радиус



Схемата илюстрира дясноречещ инструмент





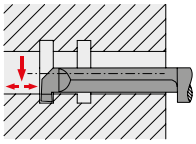
Обозначение по ISO	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	CW	ляв		дясна	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	73 257 ...		73 256 ...	
									EUR Y5		EUR Y5	
R/L 015M2515-20	7	5.9	8	6.3	35	20	20	2.5	57,12	800	57,12	800
R/L 015M3015-20	7	5.9	8	6.3	35	20	20	3.0	57,12	802	57,12	802
R/L 015M3015-30	7	5.9	8	6.3	45	30	30	3.0	62,53	804	62,53	804

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

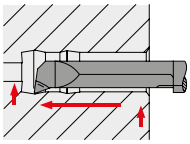
→ v_c Страна 59

UltraMini – комплект: Прорязване, разстъргване и фрезоване на фаски дясно

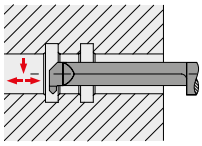
▲ Разнообразие от дяснорежещи инструменти
▲ K10F – TiN



Прорязване в (E)



Разстъргване (A)



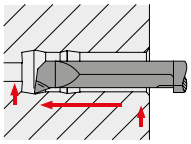
Фрезоване на фаски (F)



Инструмент	Обозначение	Артикулен номер	Отвор Ø mm	Дълбочина на пробиване mm	Дълбочина на пробиване mm	Ширина на пробиване mm	бройка	Фиг.	73 085 ... EUR Y5	
Режеща вложка	**R 004.0100-16**	**73 002 541**	4	16	0,8	1,0	1	E		
Режеща вложка	**R 005.0150-20**	**73 002 552**	5	20	1,0	1,5	1	E		
Режеща вложка	**R 005.0200-20**	**73 002 553**	5	20	1,0	2,0	1	E		
Режеща вложка	**R 006.0150-22**	**73 002 562**	6	22	1,8	1,5	1	E		
Режеща вложка	**R 006.0200-22**	**73 002 563**	6	22	1,8	2,0	1	E		
Режеща вложка	**R 050.3-16**	**73 004 530**	3	16			1	A	605,20	**999**
Режеща вложка	**R 050.4-16**	**73 004 540**	4	16			1	A		
Режеща вложка	**R 050.5-20**	**73 004 550**	5	20			1	A		
Режеща вложка	**R 050.6-22**	**73 004 560**	6	22			1	A		
Режеща вложка	**R 060.5-20**	**73 006 550**	5	20			1	F		
Държач	**645.0016-D**	**73 080 164**					1			
Държач	**676.0016-D**	**73 080 166**					1			
Ключ	**110.645**	**70 950 175**					1			

UltraMini – Комплект за вътрешно стругване

▲ Разнообразие от дяснорежещи инструменти
▲ K10F – TiN





Инструмент	Обозначение	Артикулен номер	Отвор Ø mm	Дълбочина на пробиване mm	бройка	73 085 ... EUR Y5	
Режеща вложка	R 050.3-16	73 004 530	3	16	1		
Режеща вложка	R 050.4-16	73 004 540	4	16	1		
Режеща вложка	R 050.5-20	73 004 550	5	20	1	387,50	**994**
Режеща вложка	R 050.6-22	73 004 560	6	22	1		
Държач	645.0016-D	73 080 164			1		
Държач	676.0016-D	73 080 166			1		
Ключ	110.645	70 950 175			1		

12

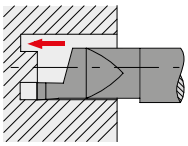
UltraMini – Комплект държачи



Инструмент	Обозначение	Артикулен номер	за режеща вложка Ø mm	бройка	73 085 ... EUR Y5	
Държач	**645.0016-D**	**73 080 164**	3 / 4 / 5	1		
Държач	**676.0016-D**	**73 080 166**	6 / 7	1	236,10	**990**
Ключ	**110.645**	**70 950 175**		1		

UltraMini – комплект: Аксиално прорязване

▲ Разнообразие от дяснорежещи инструменти
▲ K10F – TiN





73 085 ...

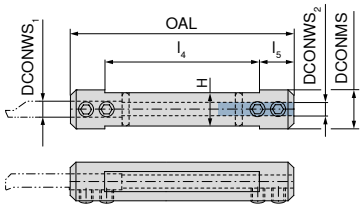
Инструмент	Обозначение	Артикулен номер	Отвор Ø mm	Дълбочина на пробиване mm	Дълбочина на пробиване mm	Ширина на пробиване mm	бройка	EUR Y5	
Режеща вложка	**R 010.1008-10**	**73 050 571**	8	10	1,5	1,0	1		
Режеща вложка	**R 010.1508-10**	**73 050 573**	8	10	2,5	1,5	1		
Режеща вложка	**R 010.2008-10**	**73 050 575**	8	10	3,0	2,0	1	301,80	**996**
Режеща вложка	**R 010.2508-20**	**73 050 677**	8	20	3,5	2,5	1		
Режеща вложка	**R 010.3008-20**	**73 050 679**	8	20	3,5	3,0	1		
Държач	**676.0016-D**	**73 080 166**					1		
Ключ	**110.645**	**70 950 175**					1		

UltraMini – Стандартен стругарски нож за режещи пластини

▲ двустранно
▲ Обработка на отвори над Ø 0,5 мм

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Обозначение	$DCONWS_1$ mm	$DCONWS_2$ mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	H mm	73 080 ... EUR Y5	
645.0012-D	4	5	12.00	75	55	10	10.3	112,20	**163**
645.0016-D	4	5	16.00	75	55	10	14.0	117,80	**164**
645.001905-D	4	5	19.05	90	70	10	17.2	132,20	**170**
645.0020-D	4	5	20.00	90	70	10	18.0	126,80	**165**
645.0022-D	4	5	22.00	90	70	10	20.0	138,00	**171**
645.00254-D	4	5	25.40	95	75	10	23.4	147,20	**172**
676.0016-D	6	7	16.00	75	55	10	14.0	117,80	**166**
676.001905-D	6	7	19.05	90	70	10	17.2	132,20	**173**
676.0020-D	6	7	20.00	90	70	10	18.0	126,80	**167**
676.0022-D	6	7	22.00	90	70	10	20.0	138,00	**174**
676.00254-D	6	7	25.40	95	75	10	23.4	147,20	**175**
687.0016-D	7	8	16.00	75	55	10	14.0	143,30	**168**
687.0020-D	7	8	20.00	90	70	10	18.0	152,50	**169**


I-образен ключ


Затегателен винт

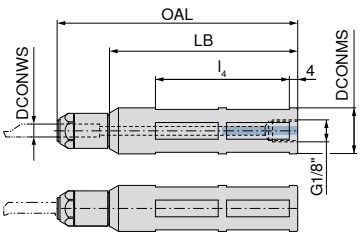
Резервни части за артикулен номер	70 950 ...			73 082 ...		
		EUR 2A/28			EUR Y5	
73 080 163	SW2,5	3,15	**175**	M5x4	3,67	**013**
73 080 164	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 170	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 165	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 171	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 172	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 166	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 173	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 167	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 174	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 175	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 168	SW2,5	3,15	**175**	M6x6	4,81	**014**
73 080 169	SW2,5	3,15	**175**	M6x6	4,81	**014**

UltraMini – Бързосменяем държач за режещи пластини

Обхват на доставка:

Стругарски нож, съединителна гайка и застопоряващ клин







Обозначение	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	l_4 mm	73 089 ... EUR Y5	
UM600H.0012.4	4	12.00	115	90	64	286,50	**124**
UM600H.0016.4	4	16.00	115	90	64	260,00	**164**
UM600H.001905.4	4	19.05	115	90	64	278,50	**194**
UM600H.0020.4	4	20.00	115	90	64	274,40	**204**
UM600H.0022.4	4	22.00	115	90	64	279,70	**224**
UM600H.0025.4	4	25.00	115	90	64	285,20	**254**
UM600H.00254.4	4	25.40	115	90	64	290,50	**264**
UM600H.0028.4	4	28.00	115	90	64	290,50	**284**
UM600H.0012.5	5	12.00	115	90	64	286,50	**125**
UM600H.0016.5	5	16.00	115	90	64	260,00	**165**
UM600H.001905.5	5	19.05	115	90	64	278,50	**195**
UM600H.0020.5	5	20.00	115	90	64	274,40	**205**
UM600H.0022.5	5	22.00	115	90	64	279,70	**225**
UM600H.0025.5	5	25.00	115	90	64	285,20	**255**
UM600H.00254.5	5	25.40	115	90	64	290,50	**265**
UM600H.0028.5	5	28.00	115	90	64	290,50	**285**
UM600H.0012.6	6	12.00	115	90	64	286,50	**126**
UM600H.0016.6	6	16.00	115	90	64	260,00	**166**
UM600H.001905.6	6	19.05	115	90	64	278,50	**196**
UM600H.0020.6	6	20.00	115	90	64	274,40	**206**
UM600H.0022.6	6	22.00	115	90	64	279,70	**226**
UM600H.0025.6	6	25.00	115	90	64	285,20	**256**
UM600H.00254.6	6	25.40	115	90	64	290,50	**266**
UM600H.0028.6	6	28.00	115	90	64	290,50	**286**
UM600H.0012.7	7	12.00	115	90	64	286,50	**127**
UM600H.0016.7	7	16.00	115	90	64	260,00	**167**
UM600H.001905.7	7	19.05	115	90	64	278,50	**197**
UM600H.0020.7	7	20.00	115	90	64	274,40	**207**
UM600H.0022.7	7	22.00	115	90	64	279,70	**227**
UM600H.0025.7	7	25.00	115	90	64	285,20	**257**
UM600H.00254.7	7	25.40	115	90	64	290,50	**267**
UM600H.0028.7	7	28.00	115	90	64	290,50	**287**

Избягвайте издърпващи разрези. При използване на вътрешно захранване с охлаждаща течност осигурете подходяща сила на затягане. Възможно е затягане с ключ.

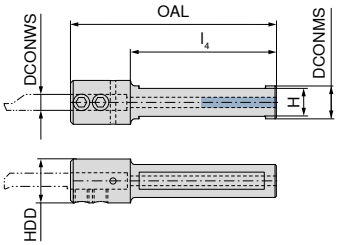
Резервни части **DCONWS**		Съединителна гайка UM600H 73 950 ... EUR Y5		Затегателен клин UM600H 73 950 ... EUR Y5	
4	M4	64,07	**104**	41,24	**111**
5	M5	64,07	**105**	41,24	**111**
6	M6	64,07	**106**	41,24	**111**
7	M7	64,07	**107**	41,24	**111**

UltraMini – Стругарски нож за режещи пластини

▲ едностранен

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





Обозначение	DCONWS mm	HDD mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	H mm	73 081 ... EUR Y5	
640.0012-D	4	16	12	75	53	10.2	156,40	**264**
650.0012-D	5	16	12	75	53	10.2	156,40	**265**
660.0012-D	6	16	12	75	53	10.2	156,40	**266**
670.0012-D	7	16	12	75	53	10.2	156,40	**267**
680.0012-D	8	16	12	75	53	10.2	156,40	**268**



I-образен ключ



Затегателен винт

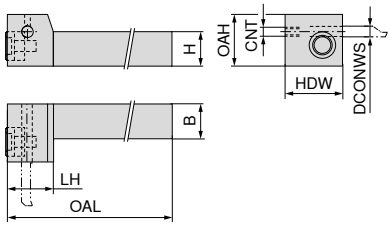
Резервни части DCONWS	70 950 ...	EUR 2A/28		73 082 ...	EUR Y5	
4	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
5	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
6	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
7	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
8	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**

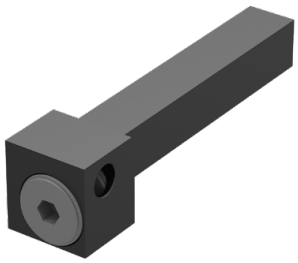
UltraMini – Стругарски нож за режещи пластини

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен







Обозначение по ISO	DCONWS	OAL	LH	B	HDW	H	OAH	CNT	ляв 73 083 ... EUR Y5		дясна 73 084 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L .IK.UHCM.1212.4	4	90	17	12	20	12	18	M5	198,90	**124**	198,90	**124**
R/L .IK.UHCM.1212.5	5	90	17	12	20	12	18	M5	198,90	**125**	198,90	**125**
R/L .IK.UHCM.1212.6	6	90	17	12	20	12	21	M5	198,90	**126**	198,90	**126**
R/L .IK.UHCM.1212.7	7	90	17	12	20	12	21	M5	198,90	**127**	198,90	**127**

Подходящи свързващи елементи за охлаждаща течност ще откриете в нашия каталог за надлъжно стругване.



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Затегателен винт

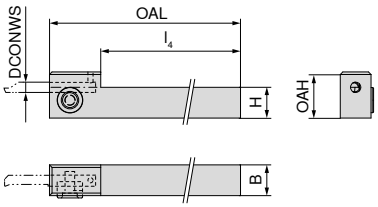
73 082 ...

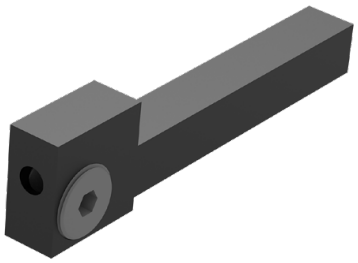
Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y5	
4	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
5	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
6	SW5	5,46	**050**	UM 16	34,08	**012**
7	SW5	5,46	**050**	UM 16	34,08	**012**

UltraMini – Стругарски нож за режещи пластини

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ за вътрешен шестостен





73 086 ...

Обозначение	DCONWS	OAL	l_4	B	H	OAH	EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
UM.1010.4	4	100	75	10	10	20	198,90	**104**
UM.1010.5	5	100	75	10	10	20	198,90	**105**
UM.1212.4	4	100	75	12	12	22	198,90	**124**
UM.1212.5	5	100	75	12	12	22	198,90	**125**
UM.1212.6	6	100	75	12	12	22	198,90	**126**



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



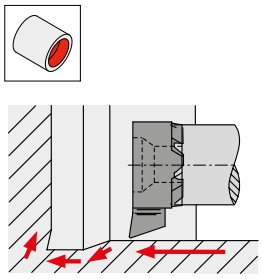
Затегателен винт

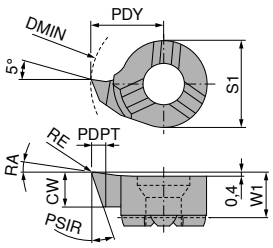
73 082 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y5	
4	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
5	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
6	SW5	5,46	**050**	UM 16	34,08	**012**

MiniCut – Режещи пластини за разстъргване и струговане по шаблон за копиране

CWX500 CWX500







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

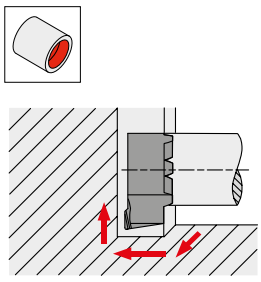
Размер	Обозначение по ISO	DMIN	CW	W1	PDY	S1	RE	PDPT	PSIR	RA	ляв 73 324 ... EUR Y5		дясна 73 322 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	°				
08	8,00. R/L .3,30.18°	7.8	3.3	3.5	4.65	6.0	0.20	0.6	18	8	22,59	033	22,59	033
	8,00. R/L .3,50.18°	7.8	3.5	3.5	4.65	6.0	0.05	0.6	18	8	26,43	035	26,43	035
	8,00. R/L .3,50.20°	7.8	3.5	3.5	4.65	6.0	0.20	0.6	20	20	25,57	135	25,57	135
09	9,00. R/L .3,60.18°	9.0	3.6	3.6	5.50	6.2	0.20	0.8	18	8	23,03	136	23,03	136
	9,00. R/L .3,60.20°	9.0	3.6	3.6	5.50	6.2	0.20	0.8	20	20	26,01	236	26,01	236
11	9,80. R/L .3,90.18°	9.8	3.9	4.2	5.50	8.0	0.20	1.0	18	8	22,59	139	22,59	139
	11,00. R/L .3,90.18°	11.0	3.9	4.2	6.70	8.0	0.20	1.0	18	8	22,02	339	22,02	339
	11,00. R/L .4,20.20°	11.0	4.2	4.2	6.70	8.0	0.20	1.0	20	20	26,01	342	26,01	342
14	14,00. R/L .5,00.18°	13.8	5.0	5.1	8.70	9.0	0.20	1.5	18	8	22,02	550	22,02	550
	14,00. R/L .5,30.20°	14.0	5.3	5.3	8.70	9.0	0.20	1.5	20	20	26,01	553	26,01	553
16	15,50. R/L .5,00.18°	15.5	5.0	5.4	9.70	11.0	0.20	1.5	18	8	24,01	750	24,01	750
P											●		●	
M											●		●	
K											●		●	
N											●		●	
S											●		●	
H											●		●	
O											●		●	

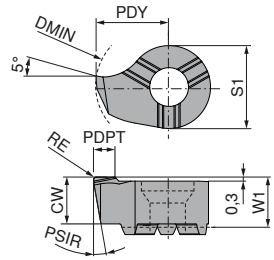
→ v_c Страна 59

MiniCut – Режещи пластини за струговане по шаблон за копиране

▲ със стружкоотвеждащо стъпало

CWX500 CWX500







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Размер	Обозначение по ISO	DMIN	CW	W1	PDY	S1	RE	PDPT	PSIR	ляв 73 388 ... EUR Y5		дясна 73 386 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°				
08	8,00. R/L .3,40.10°	8	3.4	3.5	4.65	6.0	0.2	0.5	10	26,01	13400	26,01	13400
09	9,00. R/L .3,50.10°	9	3.5	3.6	5.50	6.2	0.2	0.5	10	26,01	136	26,01	136
11	11,00. R .4,10.10°	11	4.1	4.2	6.70	8.0	0.2	0.5	10	26,01	14100	26,01	14100
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

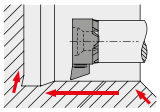
→ v_c Страна 59

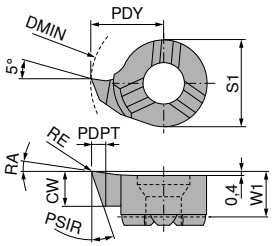
12

MiniCut – CBN режещи пластини за струговане по шаблон за копиране – струговане на закалено

▲ 56 до 65 HRC







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



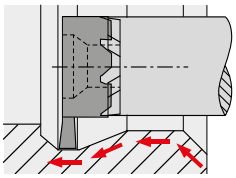
Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °	ляв CBN 73 368 ... EUR Y5		дясна CBN 73 366 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .3,30.18°	7.8	3.3	3.5	4.65	6	0.2	0.39	18	8	105,90	**033**	105,90	**033**
11	11,00. R/L .3,90.18°	11.0	3.9	4.2	6.70	8	0.2	0.55	18	8	110,80	**139**	110,80	**139**
14	14,00. R/L .5,00.18°	13.8	5.0	5.3	8.70	9	0.2	0.69	18	8	117,40	**550**	117,40	**550**
16	16,00. R/L .5,00.18°	15.5	5.0	5.4	9.70	11	0.2	0.77	18	8	122,40	**750**	122,40	**750**
P														
M														
K														
N														
S												○		○
H												●		●
O														

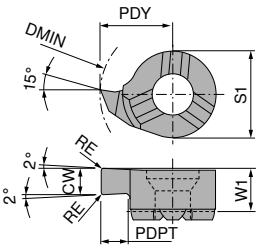
→ v_c Страна 59

MiniCut – Режещи пластини за разстъргване

▲ CDX = ap_{max}







CWX500 CWX500



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	ляв 73 316 ... EUR Y5		дясна 73 314 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1.5	1.0	3.3	4.8	6.0	0.2	0.2	22,45	015	22,45	015
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2.0	1.0	3.3	4.8	6.0	0.2	0.2	21,88	020	21,88	020
09	9,00. R/L .1,50.2,0	9	1.5	2.0	3.6	5.5	6.2	0.2	0.2	25,16	115	25,16	115
	9,00. R/L .1,50.3,0	10	1.5	3.0	3.6	6.5	6.2	0.2	0.2	25,16	121	25,16	121
	9,00. R/L .2,00.2,0	9	2.0	2.0	3.6	5.5	6.2	0.2	0.2	22,32	120	22,32	120
	9,00. R/L .2,00.3,0	10	2.0	3.0	3.6	6.5	6.2	0.2	0.2	22,32	122	22,32	122
11	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1.5	2.3	4.2	6.7	8.0	0.2	0.2	24,01	315	24,01	315
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2.0	2.3	4.2	6.7	8.0	0.2	0.2	22,59	320	22,59	320
14	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1.5	4.0	5.3	9.0	9.0	0.2	0.2	22,02	515	22,02	515
	14,00. R/L .1,50,5,5	16	1.5	5.5	5.2	10.5	9.0	0.2	0.2	28,28	516	28,28	516
	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1.5	6.5	5.2	11.5	9.0	0.2	0.2	28,28	517	28,28	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2.0	4.0	5.3	9.0	9.0	0.2	0.2	22,59	520	22,59	520
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2.0	5.5	5.2	10.5	9.0	0.2	0.2	28,28	521	28,28	521
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2.0	6.5	5.2	11.5	9.0	0.2	0.2	28,28	522	28,28	522
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2.5	5.5	5.2	10.5	9.0	0.2	0.2	28,28	525	28,28	525
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2.5	6.5	5.2	11.5	9.0	0.2	0.2	28,28	526	28,28	526
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3.0	5.5	5.2	10.5	9.0	0.2	0.2	28,28	530	28,28	530
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3.0	6.5	5.2	11.5	9.0	0.2	0.2	28,28	531	28,28	531
16	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2.0	4.3	5.4	10.2	11.0	0.2	0.2	24,59	720	24,59	720

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

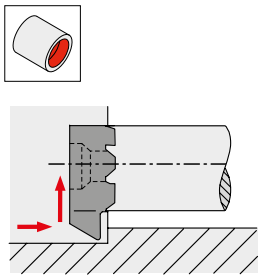
→ v_c Страна 59

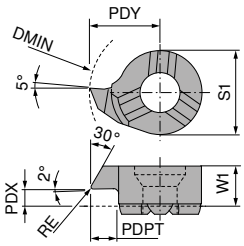
12

MiniCut – Режещи пластини за обратно стругване

▲ CDX = ap_{max}

CWX500 CWX500







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

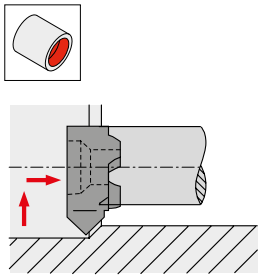
Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	ляв 73 332 ... EUR Y5		дясна 73 330 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .30°.1,3	7.8	1.3	3.50	1.0	4.65	6.0	0.2	0.6	26,15	013	26,15	013
09	9,00. R/L .30°.1,7	9.0	1.7	3.55	1.2	5.50	6.2	0.2	0.8	25,57	117	25,57	117
	9,00. R/L .30°.2,3	10.0	2.3	3.55	1.2	6.50	6.2	0.2	0.8	25,57	123	25,57	123
11	11,00. R/L .30°.2,3	11.0	2.3	4.30	1.6	6.70	8.0	0.2	1.0	25,29	323	25,29	323
14	14,00. R/L .30°.3,5	13.8	3.5	5.40	2.4	8.70	9.0	0.2	1.5	26,15	535	26,15	535
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

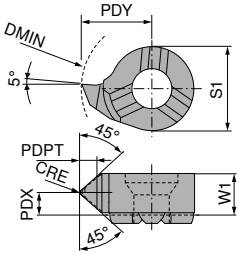
→ v_c Страна 59

MiniCut – Режещи пластини за разстъргване и снемане на фаски

▲ CDX = ap_{max}

CWX500 CWX500







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

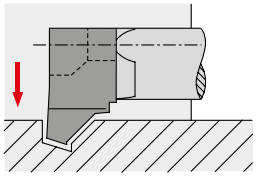
Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	CDX mm	ляв 73 336 ... EUR Y5		дясна 73 334 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .45°.1,4	8	1.4	3.50	1.8	4.8	6.0	0.2	0.6	21,60	010	21,60	010
09	9,00. R/L .45°.1,3	9	1.3	3.55	1.8	5.5	6.2	0.2	0.8	21,88	110	21,88	110
11	11,00. R/L .45°.1,5	11	1.5	4.30	2.2	6.7	8.0	0.2	1.0	21,60	310	21,60	310
14	14,00. R/L .45°.1,5	14	1.5	5.40	2.8	9.0	9.0	0.2	1.2	23,30	510	23,30	510
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

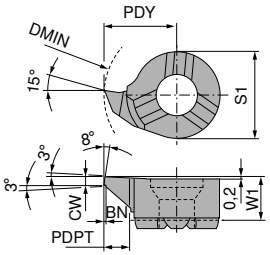
→ v_c Страна 59

MiniCut – Режещи пластини за предварително прорязване и снемане на фаски

CWX500 CWX500









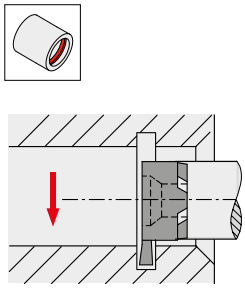
Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

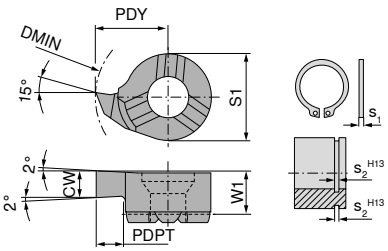
Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	BN mm	ляв 73 340 ... EUR Y5		дясна 73 338 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .1,00.45°	8	1	1.0	3.3	4.8	6.0	0.2	22,18	**100**	22,18	**100**
09	9,00. R/L .1,00.45°	9	1	1.5	3.6	5.5	6.2	0.2	22,59	**215**	22,59	**215**
11	11,00. R/L .1,00.45°	11	1	1.5	4.2	6.7	8.0	0.2	22,18	**315**	22,18	**315**
14	14,00. R/L .1,00.45°	14	1	1.5	5.3	9.0	9.0	0.2	22,18	**515**	22,18	**515**
16	16,00. R/L .1,00.45°	16	1	1.5	5.4	10.2	11.0	0.2	22,18	**715**	22,18	**715**
P										●		●
M										●		●
K										●		●
N										●		●
S										●		●
H										●		●
O										●		●

→ v_c Страна 59

12

MiniCut – Режещи пластини за прорязване и струговане





CWX500 CWX500



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

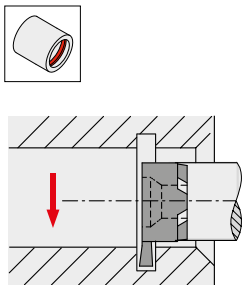
Размер	Обозначение по ISO	DMIN	CW	PDPT	W1	s_1	$s_{2\ H13}$	PDY	S1	ляв 73 312 ... EUR Y5		дясна 73 310 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
08	8,00. R/L .0,73.1,0	8	0.73	1.0	3.3	0.6	0.7	4.8	6.0	20,18	073	20,18	073
	8,00. R/L .0,83.1,0	8	0.83	1.0	3.3	0.7	0.8	4.8	6.0	20,18	083	20,18	083
	8,00. R/L .0,93.1,0	8	0.93	1.0	3.3	0.8	0.9	4.8	6.0	20,18	093	20,18	093
	8,00. R/L .1,00.1,0	8	1.00	1.0	3.3			4.8	6.0	20,18	110	20,18	110
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1.20	1.0	3.3	1.0	1.1	4.8	6.0	20,18	112	20,18	112
	8,00. R/L .1,40.1,0	8	1.40	1.0	3.3	1.2	1.3	4.8	6.0	20,18	114	20,18	114
	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1.50	1.0	3.3			4.8	6.0	20,18	115	20,18	115
	8,00. R/L .1,70.1,0	8	1.70	1.0	3.3	1.5	1.6	4.8	6.0	20,18	117	20,18	117
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2.00	1.0	3.3			4.8	6.0	20,18	120	20,18	120
09	9,00. R/L .0,73.1,2	9	0.73	1.2	3.6	0.6	0.7	5.5	6.2	20,45	173	20,45	173
	9,00. R/L .0,83.1,3	9	0.83	1.3	3.6	0.7	0.8	5.5	6.2	20,45	183	20,45	183
	9,00. R/L .0,93.1,5	9	0.93	1.5	3.6	0.8	0.9	5.5	6.2	20,45	193	20,45	193
	9,00. R/L .1,00.1,8	9	1.00	1.8	3.6			5.5	6.2	20,45	210	20,45	210
	9,00. R/L .1,20.1,8	9	1.20	1.8	3.6	1.0	1.1	5.5	6.2	20,45	212	20,45	212
	9,00. R/L .1,40.1,8	9	1.40	1.8	3.6	1.2	1.3	5.5	6.2	20,45	214	20,45	214
	9,00. R/L .1,50.1,8	9	1.50	1.8	3.6			5.5	6.2	20,45	215	20,45	215
	9,00. R/L .1,70.1,8	9	1.70	1.8	3.6	1.5	1.6	5.5	6.2	20,45	217	20,45	217
	9,00. R/L .2,00.1,8	9	2.00	1.8	3.6			5.5	6.2	20,45	220	20,45	220
	9,00. R/L .2,50.1,8	9	2.50	1.8	3.6			5.5	6.2	20,45	225	20,45	225
	9,00. R/L .3,00.1,8	9	3.00	1.8	3.6			5.5	6.2	20,45	230	20,45	230
11	11,00. R/L .0,73.1,2	11	0.73	1.2	4.2	0.6	0.7	6.7	8.0	20,18	373	20,18	373
	11,00. R/L .0,83.1,3	11	0.83	1.3	4.2	0.7	0.8	6.7	8.0	20,18	383	20,18	383
	11,00. R .0,93.1,5	11	0.93	1.5	4.2	0.9	0.9	6.7	8.0			20,18	393
	11,00. L .0,93.1,5	11	0.93	1.5	4.2	0.8	0.9	6.7	8.0	20,18	393		
	11,00. R/L .1,00.2,3	11	1.00	2.3	4.2			6.7	8.0	20,18	310	20,18	310
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1.20	2.3	4.2	1.0	1.1	6.7	8.0	20,18	312	20,18	312
	11,00. R/L .1,40.2,3	11	1.40	2.3	4.2	1.2	1.3	6.7	8.0	20,18	314	20,18	314
	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1.50	2.3	4.2			6.7	8.0	20,18	315	20,18	315
	11,00. R/L .1,70.2,3	11	1.70	2.3	4.2	1.5	1.6	6.7	8.0	20,18	317	20,18	317
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2.00	2.3	4.2			6.7	8.0	20,18	320	20,18	320
	11,00. R/L .2,50.2,3	11	2.50	2.3	4.2			6.7	8.0	20,18	325	20,18	325
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3.00	2.3	4.2			6.7	8.0	20,18	330	20,18	330
14	14,00. R/L .0,73.1,2	14	0.73	1.2	5.3	0.6	0.7	9.0	9.0	20,18	573	20,18	573
	14,00. R/L .0,83.1,3	14	0.83	1.3	5.3	0.7	0.8	9.0	9.0	20,18	583	20,18	583
	14,00. R/L .0,93.1,5	14	0.93	1.5	5.3	0.8	0.9	9.0	9.0	20,18	593	20,18	593
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1.20	4.0	5.3	1.0	1.1	9.0	9.0	20,18	512	20,18	512
	14,00. R/L .1,40.4,0	14	1.40	4.0	5.3	1.2	1.3	9.0	9.0	20,18	514	20,18	514
	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1.50	4.0	5.3			9.0	9.0	20,18	515	20,18	515
	14,00. R/L .1,70.4,0	14	1.70	4.0	5.3	1.5	1.6	9.0	9.0	20,18	517	20,18	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2.00	4.0	5.3			9.0	9.0	20,18	520	20,18	520
	14,00. R/L .2,50.4,0	14	2.50	4.0	5.3			9.0	9.0	20,18	525	20,18	525
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3.00	4.0	5.3			9.0	9.0	20,18	530	20,18	530
16	16,00. R/L .0,73.1,2	16	0.73	1.2	5.4	0.6	0.7	10.2	11.0	24,45	773	24,45	773
	16,00. R/L .0,83.1,3	16	0.83	1.3	5.4	0.7	0.8	10.2	11.0	24,45	783	24,45	783
	16,00. R/L .0,93.1,5	16	0.93	1.5	5.4	0.8	0.9	10.2	11.0	24,45	793	24,45	793
	16,00. R/L .1,20.4,3	16	1.20	4.3	5.4	1.0	1.1	10.2	11.0	22,18	712	22,18	712
	16,00. R/L .1,40.4,3	16	1.40	4.3	5.4	1.2	1.3	10.2	11.0	22,18	714	22,18	714
	16,00. R/L .1,50.4,3	16	1.50	4.3	5.4			10.2	11.0	22,18	715	22,18	715
	16,00. R/L .1,70.4,3	16	1.70	4.3	5.4	1.5	1.6	10.2	11.0	22,18	717	22,18	717
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2.00	4.3	5.4			10.2	11.0	22,18	720	22,18	720
	16,00. R/L .2,50.4,3	16	2.50	4.3	5.4			10.2	11.0	22,18	725	22,18	725
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3.00	4.3	5.4			10.2	11.0	22,18	730	22,18	730
	16,00. R/L .3,50.4,3	16	3.50	4.3	5.4			10.2	11.0	22,18	735	22,18	735
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4.00	4.3	5.4			10.2	11.0	22,18	740	22,18	740

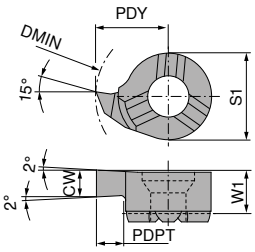
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c Страна 59

MiniCut – Режещи пластини за прорязване и струговане

▲ голяма прорезна дълбочина ($T_{max.}$ 5,5 мм)





CWX500 CWX500



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

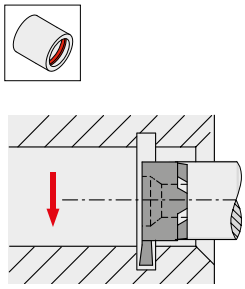
Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	ляв 73 372 ... EUR Y5		дясна 73 370 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1.5	5.5	5.2	10.5	9	23,30	715	23,30	715
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2.0	5.5	5.2	10.5	9	23,30	720	23,30	720
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2.5	5.5	5.2	10.5	9	23,30	725	23,30	725
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3.0	5.5	5.2	10.5	9	23,30	730	23,30	730

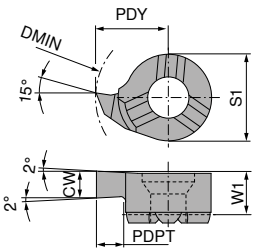
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c Страна 59

MiniCut – Режещи пластини за прорязване и струговане

▲ голяма прорезна дълбочина ($T_{max.}$ 6,5 mm)





CWX500 CWX500



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	ляв 73 384 ... EUR Y5		дясна 73 382 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1.5	6.5	5.2	11.5	9	23,30	515	23,30	515
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2.0	6.5	5.2	11.5	9	23,30	520	23,30	520
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2.5	6.5	5.2	11.5	9	23,30	525	23,30	525
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3.0	6.5	5.2	11.5	9	23,30	530	23,30	530

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

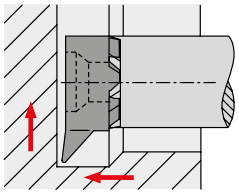
→ v_c Страна 59

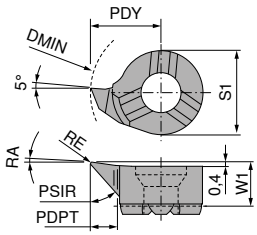
12

MiniCut – Режещи пластини за вътрешни освобождения

▲ CDX = ap_{max}







CWX500



CWX500

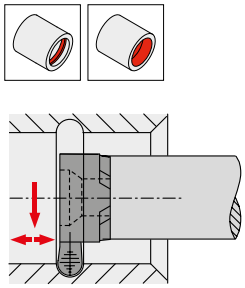
Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

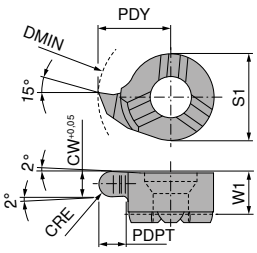
Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	PSIR °	RA °	ляв 73 328 ... EUR Y5		дясна 73 326 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .30°.1,0	7.8	1.0	3.5	4.65	6.0	0.2	0.4	30	3	26,29	010	26,29	010
	8,00. R/L .47°.1,2	7.8	1.2	3.5	4.65	6.0	0.2	0.4	47	3	22,73	012	22,73	012
09	9,00. R/L .47°.1,5	9.0	1.5	3.6	5.50	6.2	0.2	0.5	47	3	22,59	115	22,59	115
11	11,00. R/L .30°.2,3	11.0	2.3	4.2	6.70	8.0	0.2	0.6	30	3	25,57	423	25,57	423
	11,00. R/L .47°.2,3	11.0	2.3	4.2	6.70	8.0	0.2	0.6	47	3	22,18	323	22,18	323
14	13,70. R/L .47°.3,0	13.7	3.0	5.3	8.70	9.0	0.2	0.8	47	3	22,73	530	22,73	530
	13,70. R/L .30°.4,0	13.7	4.0	5.3	8.70	9.0	0.2	0.8	30	3	26,29	540	26,29	540
16	15,80. R/L .30°.4,3	15.8	4.3	5.4	10.20	11.0	0.2	1.0	30	3	28,85	744	28,85	744
P												●		●
M												●		●
K												●		●
N												●		●
S												●		●
H												●		●
O												●		●

→ v_c Страна 59

MiniCut – Режещи пластини за прорязване и стругване и копиране с пълен радиус

CWX500 CWX500







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

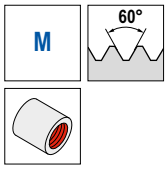
Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	ляв 73 320 ... EUR Y5		дясна 73 318 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .0,80.1,0	8	0.8	1.0	3.3	4.8	6.0	0.4	23,88	008	23,88	008
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1.2	1.0	3.3	4.8	6.0	0.6	23,88	012	23,88	012
	8,00. R/L .1,80.1,0	8	1.8	1.0	3.3	4.8	6.0	0.9	23,88	018	23,88	018
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2.0	1.0	3.3	4.8	6.0	1.0	24,28	020	24,28	020
09	9,00. R/L .0,80.1,6	9	0.8	1.6	3.6	5.5	6.2	0.4	25,16	108	25,16	108
	9,00. R/L .1,20.1,6	9	1.2	1.6	3.6	5.5	6.2	0.6	25,16	112	25,16	112
	9,00. R/L .1,80.1,6	9	1.8	1.6	3.6	5.5	6.2	0.9	25,16	118	25,16	118
	9,00. R/L .2,00.1,6	9	2.0	1.6	3.6	5.5	6.2	1.0	25,16	120	25,16	120
11	11,00. R/L .0,80.2,3	11	0.8	2.3	4.2	6.7	8.0	0.4	24,59	308	24,59	308
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1.2	2.3	4.2	6.7	8.0	0.6	24,59	312	24,59	312
	11,00. R/L .1,60.2,3	11	1.6	2.3	4.2	6.7	8.0	0.8	25,16	316	25,16	316
	11,00. R/L .1,80.2,3	11	1.8	2.3	4.2	6.7	8.0	0.9	24,59	318	24,59	318
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2.0	2.3	4.2	6.7	8.0	1.0	24,59	320	24,59	320
	11,00. R/L .2,40.2,3	11	2.4	2.3	4.2	6.7	8.0	1.2	25,16	324	25,16	324
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3.0	2.3	4.2	6.7	8.0	1.5	24,59	330	24,59	330
14	14,00. R/L .0,80.4,0	14	0.8	4.0	5.3	9.0	9.0	0.4	26,15	508	26,15	508
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1.2	4.0	5.3	9.0	9.0	0.6	25,72	512	25,72	512
	14,00. R/L .1,80.4,0	14	1.8	4.0	5.3	9.0	9.0	0.9	25,72	518	25,72	518
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2.0	4.0	5.3	9.0	9.0	1.0	25,72	520	25,72	520
	14,00. R/L .2,20.4,0	14	2.2	4.0	5.3	9.0	9.0	1.1	25,72	522	25,72	522
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3.0	4.0	5.3	9.0	9.0	1.5	25,72	530	25,72	530
16	16,00. R/L .1,60.4,3	16	1.6	4.3	5.4	10.2	11.0	0.8	26,86	716	26,86	716
	16,00. R/L .1,80.4,3	16	1.8	4.3	5.4	10.2	11.0	0.9	26,43	718	26,43	718
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2.0	4.3	5.4	10.2	11.0	1.0	26,86	720	26,86	720
	16,00. R/L .2,20.4,3	16	2.2	4.3	5.4	10.2	11.0	1.1	26,43	722	26,43	722
	16,00. R/L .2,40.4,3	16	2.4	4.3	5.4	10.2	11.0	1.2	26,86	724	26,86	724
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3.0	4.3	5.4	10.2	11.0	1.5	26,43	730	26,43	730
	16,00. R/L .3,20.4,3	16	3.2	4.3	5.4	10.2	11.0	1.6	26,86	732	26,86	732
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4.0	4.3	5.4	10.2	11.0	2.0	26,43	740	26,43	740

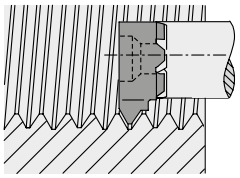
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

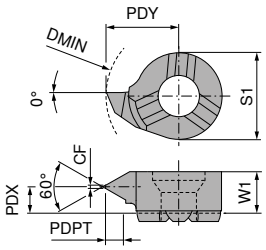
→ v_c Страна 59

12

MiniCut – Режещи пластини за нарязване на резба (частичен профил)







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



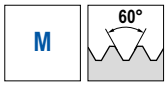




Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	ляв 73 344 ... EUR Y5		дясна 73 342 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .0,5/0,75.60°	8	0,5 - 0,75	0.06	0.43	3.50	2.7	4.8	6.0	26,43	012	26,43	012
	8,00. R/L .1,0/1,25.60°	8	1,0 - 1,25	0.12	0.70	3.50	2.7	4.8	6.0	26,43	014	26,43	014
	8,00. R/L .1,5/1,75.60°	8	1,5 - 1,75	0.18	0.95	3.50	2.5	4.8	6.0	26,43	010	26,43	010
09	9,00. R/L .0,5/0,75.60°	9	0,5 - 0,75	0.06	0.27	3.55	3.2	5.5	6.2	26,86	112	26,86	112
	9,00. R/L .1,0/1,25.60°	9	1,0 - 1,25	0.12	0.54	3.55	3.0	5.5	6.2	26,86	114	26,86	114
	9,00. R/L .1,5/1,75.60°	9	1,5 - 1,75	0.18	0.81	3.55	2.8	5.5	6.2	26,86	116	26,86	116
	9,00. R/L .1,75/2,0.60°	9	1,75 - 2,0	0.20	0.95	3.55	2.6	5.5	6.2	26,86	118	26,86	118
	9,00. R/L .2,0/2,5.60°	9	2,0 - 2,5	0.25	1.08	3.55	2.5	5.5	6.2	26,86	120	26,86	120
	9,00. R/L .2,5/3,0.60°	9	2,5 - 3,0	0.31	1.35	3.55	2.1	5.5	6.2	26,86	122	26,86	122
	9,00. R/L .3,0/3,5.60°	9	3,0 - 3,5	0.37	1.62	3.55	1.9	5.5	6.2	26,86	124	26,86	124
11	11,00. R/L .0,5/0,75.60°	11	0,5 - 0,75	0.06	0.75	4.30	3.5	6.7	8.0	26,43	312	26,43	312
	11,00. R/L .1,0/1,25.60°	11	1,0 - 1,25	0.12	0.55	4.30	3.5	6.7	8.0	26,43	314	26,43	314
	11,00. R/L .1,5/1,75.60°	11	1,5 - 1,75	0.18	0.81	4.30	3.5	6.7	8.0	26,43	316	26,43	316
	11,00. R/L .2,0/2,5.60°	11	2,0 - 2,5	0.25	1.08	4.30	3.0	6.7	8.0	26,43	310	26,43	310
	11,00. R/L .2,5/3,0.60°	11	2,5 - 3,0	0.31	1.35	4.30	3.0	6.7	8.0	26,43	320	26,43	320
14	14,00. R/L .1,0/1,25.60°	14	1,0 - 1,25	0.12	0.55	5.40	4.7	9.0	9.0	26,43	512	26,43	512
	14,00. R/L .1,5/1,75.60°	14	1,5 - 1,75	0.18	0.81	5.40	4.5	9.0	9.0	26,43	514	26,43	514
	14,00. R/L .2,0/2,5.60°	14	2,0 - 2,5	0.25	1.08	5.40	4.2	9.0	9.0	26,43	510	26,43	510
	14,00. R/L .2,5/3,0.60°	14	2,5 - 3,0	0.31	1.35	5.40	4.7	9.0	9.0	26,43	520	26,43	520
16	16,00. R/L .1,0/1,25.60°	16	1,0 - 1,25	0.12	0.55	5.50	4.7	10.2	11.0	26,43	712	26,43	712
	16,00. R/L .1,5/1,75.60°	16	1,5 - 1,75	0.18	0.81	5.50	4.5	10.2	11.0	26,43	714	26,43	714
	16,00. R/L .2,0/2,5.60°	16	2,0 - 2,5	0.25	1.08	5.50	4.2	10.2	11.0	26,43	716	26,43	716
	16,00. R/L .2,5/3,0.60°	16	2,5 - 3,0	0.31	1.35	5.50	4.2	10.2	11.0	26,43	710	26,43	710
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

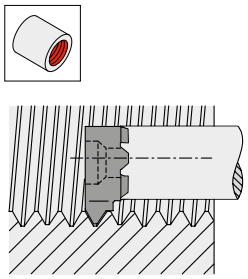
→ v_c Страна 59

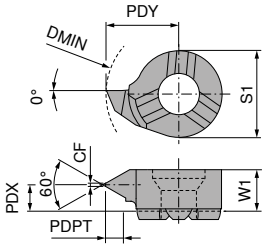
MiniCut – Режещи пластини за струговане на резба (пълен профил)













Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	ляв 73 348 ... EUR Y5		дясна 73 346 ... EUR Y5	
09	9,00. R/L .0,5.60°	9	0.50	0.06	0.27	3.55	3.25	5.5	6.2	29,97	405	29,97	405
	9,00. R/L .1,0.60°	9	1.00	0.12	0.54	3.55	3.00	5.5	6.2	29,97	410	29,97	410
	9,00. R/L .1,5.60°	9	1.50	0.18	0.81	3.55	2.80	5.5	6.2	29,97	415	29,97	415
	9,00. R/L .1,75.60°	9	1.75	0.20	0.95	3.55	2.70	5.5	6.2	29,97	418	29,97	418
	9,00. R/L .2,0.60°	9	2.00	0.25	1.08	3.55	2.60	5.5	6.2	29,97	420	29,97	420
	9,00. R/L .2,5.60°	9	2.50	0.31	1.35	3.55	2.50	5.5	6.2	29,97	425	29,97	425
	9,00. R/L .3,0.60°	9	3.00	0.37	1.62	3.55	2.20	5.5	6.2	29,97	430	29,97	430
11	11,00. R/L .1,0.60°	11	1.00	0.12	0.54	4.30	3.50	6.7	8.0	29,41	314	29,41	314
	11,00. R/L .1,5.60°	11	1.50	0.18	0.81	4.30	3.50	6.7	8.0	29,41	316	29,41	316
	11,00. R/L .2,0.60°	11	2.00	0.25	1.08	4.30	3.20	6.7	8.0	29,41	310	29,41	310
	11,00. R/L .2,5.60°	11	2.50	0.31	1.35	4.30	3.00	6.7	8.0	29,41	320	29,41	320
	11,00. R/L .3,0.60°	11	3.00	0.37	1.62	4.30	2.90	6.7	8.0	29,41	330	29,41	330
14	14,00. R/L .0,5.60°	14	0.50	0.06	0.27	5.40	3.50	9.0	9.0	30,56	510	30,56	510
	14,00. R/L .1,0.60°	14	1.00	0.12	0.54	5.40	3.50	9.0	9.0	27,13	512	27,13	512
	14,00. R/L .1,5.60°	14	1.50	0.18	0.81	5.40	3.30	9.0	9.0	27,13	514	27,13	514
	14,00. R/L .2,0.60°	14	2.00	0.25	1.08	5.40	4.20	9.0	9.0	27,13	610	27,13	610
	14,00. R/L .2,5.60°	14	2.50	0.31	1.35	5.40	4.70	9.0	9.0	27,13	520	27,13	520
16	16,00. R/L .1,0.60°	16	1.00	0.12	0.54	5.50	4.70	10.2	11.0	32,83	712	32,83	712
	16,00. R/L .1,5.60°	16	1.50	0.18	0.81	5.50	4.50	10.2	11.0	32,83	714	32,83	714
	16,00. R/L .2,0.60°	16	2.00	0.25	1.08	5.50	4.20	10.2	11.0	32,83	716	32,83	716
	16,00. R/L .2,5.60°	16	2.50	0.31	1.35	5.50	4.20	10.2	11.0	32,83	710	32,83	710
	16,00. R/L .3,0.60°	16	3.00	0.37	1.62	5.50	4.00	10.2	11.0	32,83	720	32,83	720
	16,00. R/L .3,5.60°	16	3.50	0.43	1.89	5.50	3.80	10.2	11.0	32,83	730	32,83	730
	16,00. R/L .4,0.60°	16	4.00	0.50	2.16	5.50	3.60	10.2	11.0	32,83	740	32,83	740
P											●		●
M											●		●
K											●		●
N											●		●
S											●		●
H											●		●
O											●		●

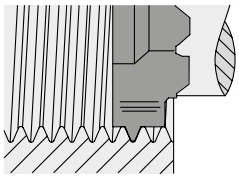
→ v_c Страна 59

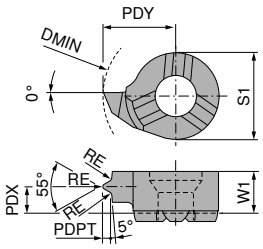
12

MiniCut – Режещи пластини за струговане на резба (пълен профил)















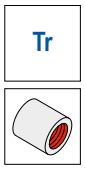
Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

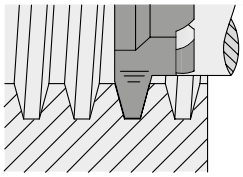
Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	ляв 73 352 ... EUR Y5		дясна 73 350 ... EUR Y5	
11	11,00. R/L .1,814.55°	11	1.814	14	1.16	4.30	3.0	6.7	8	0.24	39,08	306	39,08	306
	11,00. R/L .1,337.55°	11	1.337	19	0.85	4.30	2.7	6.7	8	0.18	39,08	304	39,08	304
14	14,00. R/L .1,814.55°	14	1.814	14	1.16	5.35	3.6	9.0	9	0.24	39,08	506	39,08	506
	14,00. R/L .1,337.55°	14	1.337	19	0.85	5.35	3.8	9.0	9	0.18	39,08	504	39,08	504
16	16,00. R/L .2,309.55°	16	2.309	11	1.48	5.50	3.5	10.2	11	0.31	41,79	708	41,79	708
	16,00. R/L .1,814.55°	16	1.814	14	1.16	5.50	3.9	10.2	11	0.24	41,79	706	41,79	706
P											●		●	
M											●		●	
K											●		●	
N											●		●	
S											●		●	
H											●		●	
O											●		●	

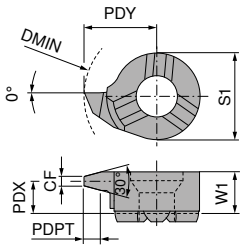
→ v_c Страна 59

MiniCut – Режещи пластини за струговане на резба (частичен профил)

▲ Трапецовидна резба DIN 103







CWX500 CWX500



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

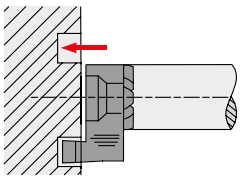
Размер	Обозначение по ISO	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	ляв 73 356 ... EUR Y5		дясна 73 354 ... EUR Y5	
09	9,00. R/L .1,5.30°	9	1.5	0.47	0.90	3.55	3.00	5.5	6.2	27,70	415	27,70	415
	9,00. R/L .2,0.30°	9	2.0	0.60	1.25	3.55	2.85	5.5	6.2	27,70	420	27,70	420
	9,00. R/L .3,0.30°	9	3.0	0.96	1.75	3.55	2.25	5.5	6.2	27,70	430	27,70	430
	9,00. R/L .4,0.30°	10	4.0	1.33	2.25	3.55	2.25	5.5	6.2	27,70	440	27,70	440
11	11,00. R/L .1,5.30°	11	1.5	0.47	0.90	4.30	3.70	6.7	8.0	27,27	315	27,27	315
	11,00. R/L .2,0.30°	11	2.0	0.60	1.25	4.30	3.50	6.7	8.0	27,27	320	27,27	320
	11,00. R/L .3,0.30°	11	3.0	0.96	1.75	4.30	3.20	6.7	8.0	27,27	330	27,27	330
	11,00. R/L .4,0.30°	11	4.0	1.33	2.25	3.95	2.60	6.7	8.0	26,43	340	26,43	340
14	14,00. R/L .2,0.30°	14	2.0	0.60	1.25	5.30	4.30	9.0	9.0	27,27	520	27,27	520
	14,00. R/L .3,0.30°	14	3.0	0.96	1.75	5.30	4.00	9.0	9.0	27,27	530	27,27	530
	14,00. R/L .4,0.30°	14	4.0	1.33	2.25	5.30	3.60	9.0	9.0	27,27	540	27,27	540
	14,00. R/L .5,0.30°	14	5.0	1.69	2.75	5.30	3.30	9.0	9.0	27,27	550	27,27	550
16	16,00. R/L .2,0.30°	16	2.0	0.60	1.25	5.50	4.50	9.7	11.0	31,14	720	31,14	720
	16,00. R/L .3,0.30°	16	3.0	0.96	1.75	5.50	4.30	9.7	11.0	31,14	730	31,14	730
	16,00. R/L .4,0.30°	16	4.0	1.33	2.25	5.50	4.00	9.7	11.0	31,14	740	31,14	740
	16,00. R/L .5,0.30°	16	5.0	1.69	2.75	5.50	3.55	9.7	11.0	30,12	750	30,12	750
	16,00. R/L .6,0.30°	16	6.0	1.92	3.50	5.50	3.30	10.2	11.0	32,83	760	32,83	760
P											●		●
M											●		●
K											●		●
N											●		●
S											●		●
H											●		●
O											●		●

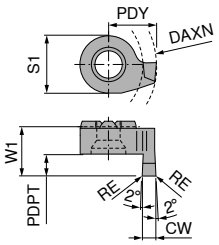
→ v_c Страна 59

12

MiniCut – Режещи пластини за аксиално прорязване







CWX500 CWX500



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

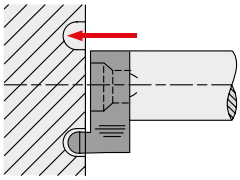
Размер	Обозначение по ISO	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	ляв 73 364 ... EUR Y5		дясна 73 362 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L .1,0.1,5	14	1.0	1.5	8.3	9		9	21,47	510	21,47	510
	14,00. R/L .1,5.2,5	14	1.5	2.5	8.3	9	0.2	9	21,47	515	21,47	515
	14,00. R/L .2,0.3,0	14	2.0	3.0	8.3	9	0.2	9	21,47	520	21,47	520
	14,00. R/L .2,0.5,0	14	2.0	5.0	10.3	9	0.2	9	24,59	620	24,59	620
	14,00. R/L .2,5.3,0	14	2.5	3.0	8.3	9	0.2	9	21,47	525	21,47	525
	14,00. R/L .2,5.5,0	14	2.5	5.0	10.3	9	0.2	9	24,59	625	24,59	625
	14,00. R/L .3,0.3,0	14	3.0	3.0	8.3	9	0.2	9	21,47	530	21,47	530
	14,00. R/L .3,0.5,0	14	3.0	5.0	10.3	9	0.2	9	24,59	630	24,59	630

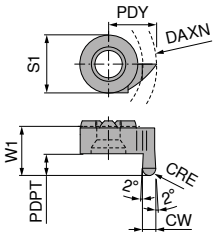
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c Страна 59

MiniCut – Режещи пластини за аксиално прорязване пълен радиус







CWX500 CWX500



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

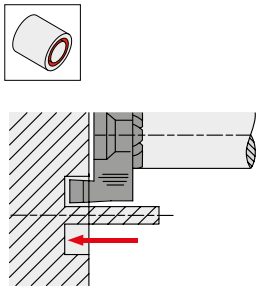
Размер	Обозначение по ISO	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	CRE mm	S1 mm	ляв 73 376 ... EUR Y5		дясна 73 374 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L . 1,0.1,5	14	1.0	1.5	8.3	9	0.5	9	26,43	510	26,43	510
	14,00. R/L . 1,6.2,5	14	1.6	2.5	8.3	9	0.8	9	26,43	516	26,43	516
	14,00. R/L . 2,0.3,0	14	2.0	3.0	8.3	9	1.0	9	26,43	520	26,43	520
	14,00. R/L . 2,5.3,0	14	2.5	3.0	8.3	9	1.2	9	26,43	525	26,43	525
	14,00. R/L . 3,0.3,0	14	3.0	3.0	8.3	9	1.5	9	26,43	530	26,43	530

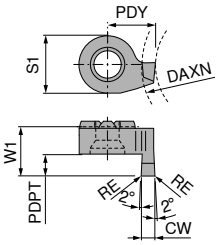
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c Страна 59

MiniCut – Режещи пластини за аксиално прорязване на шийката

CWX500 CWX500







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Размер	Обозначение по ISO	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	ляв 73 360 ... EUR Y5		дясна 73 358 ... EUR Y5	
14	14/12. R/L .1,0.1,5	12	1.0	1.5	8.3	7.0		9	22,18	310	22,18	310
	14/12. R/L .1,5.2,5	12	1.5	2.5	8.3	7.5	0.2	9	22,59	315	22,59	315
	14/12. R/L .2,0.3,0	12	2.0	3.0	8.3	8.0	0.2	9	22,59	320	22,59	320
	14/12. R/L .2,0.5,0	12	2.0	5.0	10.3	8.0	0.2	9	26,01	420	26,01	420
	14/12. R/L .2,5.3,0	12	2.5	3.0	8.3	8.5	0.2	9	22,59	325	22,59	325
	14/12. R/L .2,5.5,0	12	2.5	5.0	10.3	8.5	0.2	9	26,01	425	26,01	425
	14/12. R/L .3,0.3,0	12	3.0	3.0	8.3	9.0	0.2	9	22,59	330	22,59	330
	14/12. R/L .3,0.5,0	12	3.0	5.0	10.3	9.0	0.2	9	26,01	430	26,01	430

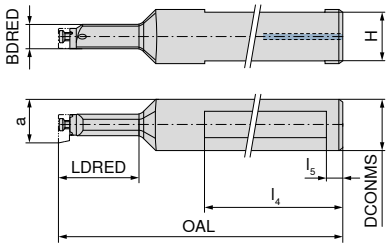
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

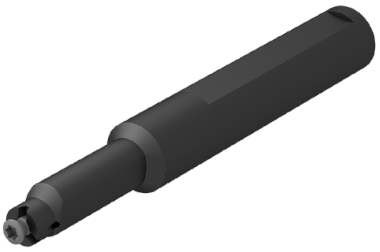
→ v_c Страна 59

12

MiniCut – Стоманен стругарски нож

Обхват на доставка:
Държач с затегателни винтове





Размер	Обозначение	a mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l_5 mm	73 522 ... EUR Y5	
08	8,00/16.N.12.1,0	7.8	16	80	60	12		15.0	5	105,20	012
	8,00/16.N.22.1,0	7.8	16	90	60	22	7.0	15.0	5	120,60	122
09	9,00/16.N.14.1,8	8.6	16	95	60	14	7.4	15.0	5	106,50	014
	9,00/16.N.25.1,8	8.6	16	105	60	25	7.4	15.0	5	122,10	125
11	11,00/16.N.16.2,3	10.7	16	97	60	16		14.5	5	105,20	016
	11,00/16.N.29.2,3	10.7	16	110	60	29	9.5	14.5	5	120,60	129
14	14,00/16.N.18.4,0	13.8	16	100	60	18	11.0	14.5	5	120,60	018
	14,00/16.N.38.4,0	13.8	16	120	60	38	11.0	14.5	5	120,60	138
16	16,00/16.N.22.4,3	15.7	16	100	60	22		14.5	5	105,20	022
	16,00/16.N.42.4,3	15.7	16	120	60	42	13.5	14.5	5	120,60	142

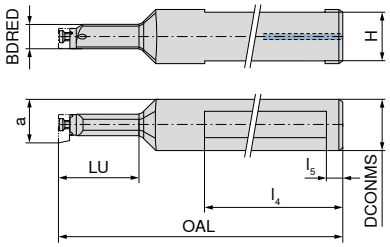

Ключ-D

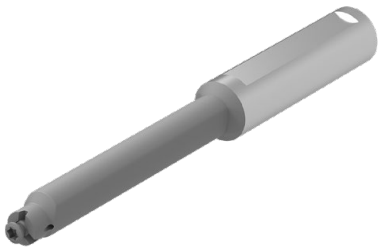

Затегателен винт

Резервни части Размер		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
08	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
09	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
11	T10	11,78	112	M3,5	3,97	003
14	T15	11,96	113	M4	3,97	004
16	T20	12,83	114	M5	3,97	005

MiniCut – Твърдосплавен стругарски нож – антивибрационен

Обхват на доставка:
Държач с затегателни винтове





Размер	Обозначение	a mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	LU mm	BDRED mm	H mm	l_5 mm	73 520 ... EUR Y5	
08	8,00/12.N.21.1,0 HM	7.8	12	80	50	22.60		11.0	5	173,00	021
	8,00/12.N.30.1,0 HM	7.8	12	90	54	30.80		11.0	5	187,90	030
	8,00/12.N.42.1,0 HM	7.8	12	100	54	42.80		11.0	5	221,80	042
	8,00/12.N.50.1,0 HM	7.8	12	115	48	51.60	7.2	11.0	5	251,50	050
09	9,00/12.N.22.1,0 HM	8.6	12	90	60	23.60	7.4	11.0	5	194,70	222
	9,00/12.N.30.2,0 HM	8.6	12	98	60	30.54	7.4	11.0	5	227,20	230
	9,00/12.N.42.3,0 HM	8.6	12	110	60	43.60	7.4	11.0	5	255,50	242
	9,00/12.N.56.4,0 HM	8.6	12	122	56	57.60	7.4	11.0	5	289,30	256
11	11,00/12.N.29.2,3 HM	10.7	12	95	60	26.40		10.5	5	173,00	129
	11,00/12.N.42.2,3 HM	10.7	12	110	56	42.50		10.5	5	187,90	142
	11,00/12.N.56.2,3 HM	10.7	12	120	56	57.60		10.5	5	221,80	156
	11,00/12.N.64.2,3 HM	10.7	12	130	56	65.60	9.5	10.5	5	251,50	164
14	14,00/12.N.34.4,0 HM	13.8	12	100	59	35.00	11.0	10.5	5	210,90	234
	14,00/12.N.45.4,0 HM	13.8	12	110	59	46.25	11.0	10.5	5	237,80	245
	14,00/12.N.64.4,0 HM	13.8	12	130	60	65.25	11.0	10.5	5	282,70	264
	14,00/16.N.34.4,0 HM	13.8	16	100	59	35.60	11.0	14.5	5	247,40	334
	14,00/16.N.45.4,0 HM	13.8	16	110	56	46.60	11.0	14.5	5	283,90	345
	14,00/16.N.64.4,0 HM	13.8	16	130	59	65.40	11.0	14.5	5	323,10	364
	14,00/16.N.75.4,0 HM	13.8	16	145	56	81.60	11.0	14.5	5	346,10	375
16	16,00/12.N.40.4,3 HM	15.7	12	130	60	41.25		10.5	5	224,50	440
	16,00/12.N.56.4,3 HM	15.7	12	130	60	57.25		10.5	5	237,80	456
	16,00/12.N.80.4,3 HM	15.7	12	150	60	81.06		10.5	5	282,70	480
	16,00/16.N.56.4,3 HM	15.7	16	130	60	57.60		14.5	5	283,90	556
	16,00/16.N.40.4,3 HM	15.7	16	130	60	41.60		14.5	5	283,90	540
	16,00/16.N.80.4,3 HM	15.7	16	150	60	81.60		14.5	5	323,10	580

12


Ключ-D


Затегателен винт

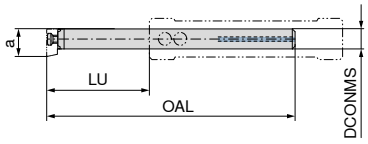
Резервни части Размер		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
08	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
09	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
11	T10	11,78	112	M3,5	3,97	003
14	T15	11,96	113	M4	3,97	004
16	T20	12,83	114	M5	3,97	005

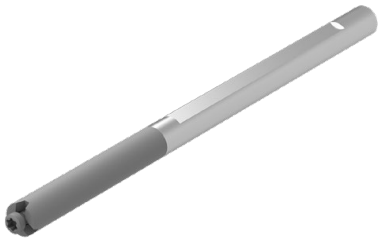
MiniCut – твърдосплавен Flexo държач

Обхват на доставка:

Държач с затегателни винтове







Размер	Обозначение	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	a mm	73 525 ... EUR Y5	
08	8,0/6.N16/2	6	65	18	8	274,60	818
	8,0/6.N40/4	6	103	40	8	312,30	840
11	11,0/8.N20/2	8	79	20	11	347,50	120 1)
	11,0/8.N50/4	8	129	50	11	394,80	150 1)

1) с вътрешно охлаждане



Ключ-D



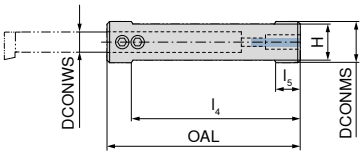
Затегателен винт

Резервни части Размер		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
08	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
11	T10	11,78	112	M3,5	3,97	003

MiniCut – Базов държач за твърдосплавен Flexo държач

Обхват на доставка:

Държач с затегателни винтове





Размер	Обозначение	DCONWS mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	73 526 ... EUR Y5	
08	8/16.75	6	16	14	75	55	10	161,70	816
	8/20.75	6	20	18	75	70	10	161,70	820
11	11/16.75	8	16	14	75	55	10	161,70	116
	11/20.75	8	20	18	75	70	10	161,70	120



I-образен ключ



Затегателен винт

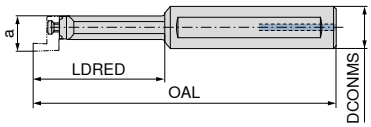
Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28			73 082 ... EUR Y5	
73 526 816	SW2,5	3,15	175	M5x0,5x6	3,74	010
73 526 820	SW2,5	3,15	175	M5x0,5x6	3,74	010
73 526 116	SW2,5	3,15	175	M5x0,5x4	3,74	009
73 526 120	SW2,5	3,15	175	M5x0,5x6	3,74	010

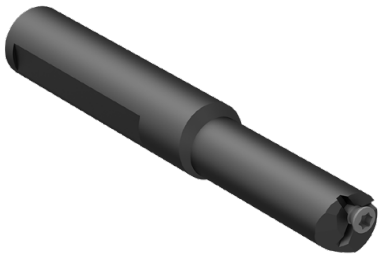
MiniCut – Стоманен стругарски нож

▲ за аксиална обработка

Обхват на доставка:

Държач с затегателни винтове





Размер	Обозначение	a mm	DCONMS mm	OAL mm	LDRED mm	ляв 73 523 ... EUR Y5		дясна 73 524 ... EUR Y5	
14	14,0/16. L .25.1,0	13.5	16	90	25	144,50	025		
	14,0/16. R .25.1,0	13.5	16	90	25			144,50	025
	14,0/16. L .45.1,0	13.5	16	110	45	153,90	145		
	14,0/16. R .45.1,0	13.5	16	110	45			153,90	145



Ключ-D



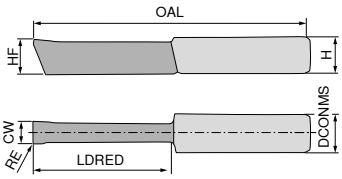
Затегателен винт

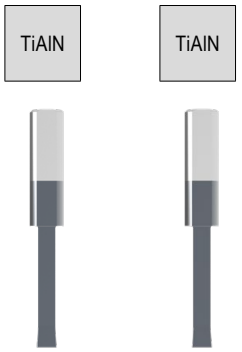
Резервни части Размер		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
14	T15	11,96	113	M4	3,97	004

12

SlotCut – Режещи пластини – DIN 138

▲ b_1 = ширина на канала





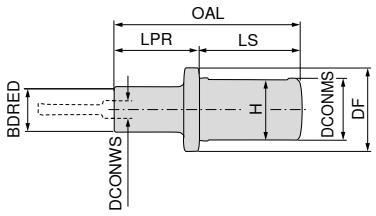
Обозначение	$b_{1\ P9/JS9}$	CW	HF	RE	OAL	LDRED	DMIN	DCONMS	H	73 601 ... EUR Y5		73 602 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
NPU.0198.01.1	2	1.98	5.5	0.1	38	12.5	6	7	6.3			55,41	**099**
NPU.0200.01.1	2	2.01	5.5	0.1	38	12.5	6	7	6.3	55,41	**099**		
NPU.0298.01.1	3	2.98	6.2	0.1	38	12.5	7	7	6.3			55,41	**100**
NPU.0300.01.1	3	3.01	6.2	0.1	38	12.5	7	7	6.3	55,41	**100**		
NPU.0398.01.1	4	3.98	6.2	0.1	40	15.0	7	7	6.3			53,13	**101**
NPU.0398.02.2	4	3.98	6.2	0.2	50	25.0	7	7	6.3			69,63	**102**
NPU.0400.01.1	4	4.01	6.2	0.1	40	15.0	7	7	6.3	53,13	**101**		
NPU.0400.02.1	4	4.01	6.2	0.2	40	15.0	7	7	6.3	53,13	**102**		
NPU.0400.02.2	4	4.01	6.2	0.2	50	25.0	7	7	6.3	69,63	**103**		
NPU.0498.02.2	5	4.98	5.8	0.2	50	25.0	7	7	6.3			69,63	**103**
NPU.0500.02.2	5	5.01	5.8	0.2	50	25.0	8	7	6.3	69,63	**104**		

Допуск **JS 9** за 73 601 ..., допуск **P 9** за 73 602 ...

SlotCut – Стругарски нож за режещи пластини

Обхват на доставка:

Стругарски нож със затегателен винт, без режеща пластина





Обозначение	DCONWS	BDRED	DCONMS	DF	OAL	LS	LPR	H	73 610 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
NHU.25	7	18	25	33	73	40	33	23	272,00	**025**
NHU.32	7	20	32	40	73	40	33	30	283,80	**032**

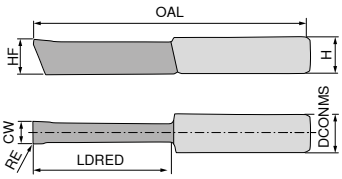

I-образен ключ

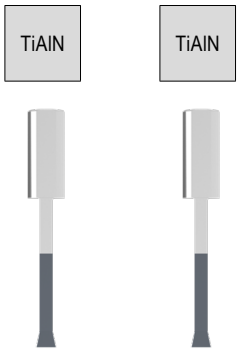

Затегателен винт

Резервни части DCONMS		70 950 ... EUR 2A/28			73 082 ... EUR Y5	
25	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
32	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**

SlotCut – Режещи пластини – DIN 138

▲ b_1 = ширина на канала





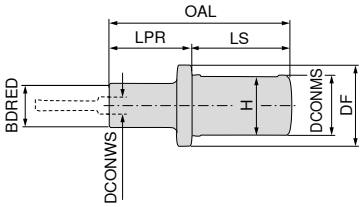
Обозначение	$b_{1\ JS\ 9/P\ 9}$	CW	HF	RE	OAL	LDRED	DMIN	DCONMS	H	73 607 ...		73 608 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR Y5		EUR Y5	
NP10.398.02.2	4	3.98	9	0.2	50	25	10	10	9.2	77,45	**101**		
NP10.398.02.3	4	3.98	9	0.2	66	41	10	10	9.2	96,91	**102**		
NP10.400.02.2	4	4.01	9	0.2	50	25	10	10	9.2			77,45	**101**
NP10.400.02.3	4	4.01	9	0.2	66	41	10	10	9.2			96,91	**102**
NP10.498.02.2	5	4.98	9	0.2	50	25	10	10	9.2	77,45	**103**		
NP10.498.02.3	5	4.98	9	0.2	66	41	10	10	9.2	96,91	**104**		
NP10.500.02.2	5	5.01	9	0.2	50	25	10	10	9.2			77,45	**103**
NP10.500.02.3	5	5.01	9	0.2	66	41	10	10	9.2			96,91	**104**

Допуск **P 9** за 73 607 ..., допуск **JS 9** за 73 608 ...

SlotCut – Стругарски нож за режещи пластини

Обхват на доставка:

Стругарски нож със затегателен винт, без режеща пластина





Обозначение	DCONWS	BDRED	DCONMS	DF	OAL	LS	LPR	H	73 612 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR Y5	
NH10.0025.1	10	20	25	33	73	40	33	23	272,00	**025**
NH10.0032.1	10	20	32	40	73	40	33	30	272,00	**032**


I-образен ключ

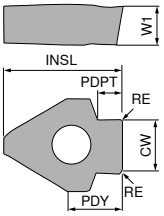

Щифт с резба

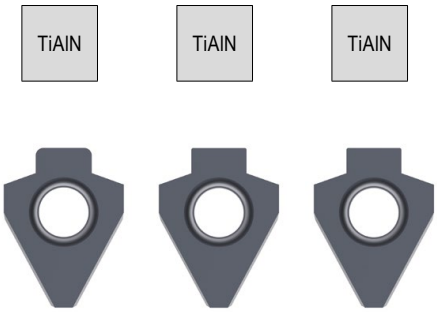
Резервни части DCONMS		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR Y5	
25	SW3	3,15	**176**	M6x5,5	4,35	**031**
32	SW3	3,15	**176**	M6x5,5	4,35	**031**

12

SlotCut – Режещи пластини – DIN 138

▲ b_1 = ширина на канала





Обозначение	$b_{1\ P\,9/JS\,9/C\,11}$	CW	RE	PDY	INSL	PDPT	DMIN	W1	Стругарски нож	73 603 ... EUR Y5		73 604 ... EUR Y5		73 605 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
NV15.0398.02	4	3.98	0.20	6.5	13.0	2.3	15	3.2	NHV 15					49,17	**110**
NV15.0401.02	4	4.01	0.20	6.5	13.0	2.3	15	3.2	NHV 15			49,17	**110**		
NV15.0410.050	4	4.10	0.50	6.5	13.0	2.2	15	3.2	NHV 15	49,17	**108**				
NV15.0498.02	5	4.98	0.20	6.5	13.0	2.8	15	3.2	NHV 15					49,17	**111**
NV15.0501.02	5	5.01	0.20	6.5	13.0	2.8	15	3.2	NHV 15			49,17	**111**		
NV15.0510.050	5	5.10	0.50	6.5	13.0	2.5	15	3.2	NHV 15	49,17	**109**				
NV15.0598.02	6	5.98	0.20	6.5	13.0	3.3	15	3.2	NHV 15					49,17	**112**
NV15.0601.02	6	6.01	0.20	6.5	13.0	3.3	15	3.2	NHV 15			49,17	**112**		
NV15.0612.085	6	6.12	0.85	6.5	13.0	2.6	15	3.2	NHV 15	49,17	**110**				
NPV.0498.02	5	4.98	0.20	8.0	17.3	2.7	22	5.3	NHV 22					49,17	**100**
NPV.0501.02	5	5.01	0.20	8.0	17.3	2.7	22	5.3	NHV 22			49,17	**100**		
NPV.0598.02	6	5.98	0.20	8.0	17.3	3.4	22	5.3	NHV 22					49,17	**101**
NPV.0601.02	6	6.01	0.20	8.0	17.3	3.4	22	5.3	NHV 22			49,17	**101**		
NPV.0612.085	6	6.12	0.85	8.0	17.3	2.6	22	5.3	NHV 22	49,17	**101**				
NPV.0713.085	7	7.13	0.85	8.0	17.3	3.3	22	5.3	NHV 22	49,17	**102**				
NPV.0798.02	8	7.98	0.20	8.0	17.3	4.1	22	5.3	NHV 22/30					49,17	**102**
NPV.0801.02	8	8.01	0.20	8.0	17.3	4.1	22	5.3	NHV 22/30			49,17	**102**		
NPV.0813.105	8	8.13	1.05	8.0	17.3	3.4	22	5.3	NHV 22/30	49,17	**103**				
NPV.0998.03	10	9.98	0.30	8.0	17.3	4.2	30	5.3	NHV 30					49,17	**103**
NPV.1001.03	10	10.01	0.30	8.0	17.3	4.2	30	5.3	NHV 30			49,17	**103**		
NPV.1013.105	10	10.13	1.05	10.9	20.2	4.2	40	5.3	NHV 38	49,17	**104**				
NPV.1197.03	12	11.97	0.30	10.9	20.2	5.7	40	5.3	NHV 38					49,17	**104**
NPV.1202.03	12	12.02	0.30	10.9	20.2	5.7	40	5.3	NHV 38			49,17	**104**		
NPV.1202.05	20	12.02	0.50	10.9	20.2	8.5	40	5.3	NHV 38			49,17	**105**		
NPV.1215.135	12	12.15	1.35	10.9	20.2	5.1	40	5.3	NHV 38	49,17	**105**				
NPV.1215.175	16	12.15	1.75	10.9	20.2	6.6	40	5.3	NHV 38	49,17	**106**				
NPV.1215.225	24	12.15	2.25	10.9	20.2	8.5	40	5.3	NHV 38	49,17	**107**				
NPV.1397.03	14	13.97	0.30	10.9	20.1	7.5	45	5.3	NHV 45					55,70	**106**
NPV.1402.03	14	14.02	0.30	10.9	20.1	7.5	45	5.3	NHV 45			55,70	**106**		
NPV.1597.03	16	15.97	0.30	10.9	20.1	7.5	45	5.3	NHV 45					55,70	**107**
NPV.1602.03	16	16.02	0.30	10.9	20.1	7.5	45	5.3	NHV 45			55,70	**107**		
NPV.1797.05	18	17.97	0.50	10.9	20.1	9.5	45	5.3	NHV 45					55,70	**108**
NPV.1802.05	18	18.02	0.50	10.9	20.1	9.5	45	5.3	NHV 45			55,70	**108**		
NPV.1997.05	20	19.97	0.50	10.9	20.1	10.0	45	5.3	NHV 45					55,70	**109**
NPV.2002.05	20	20.02	0.50	10.9	20.1	10.0	45	5.3	NHV 45			55,70	**109**		

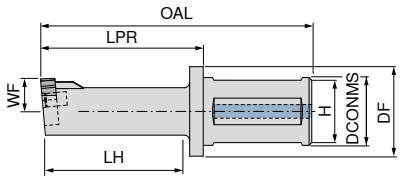
Допуск **C 11** за 73 603 ..., допуск **JS 9** за 73 604 ..., допуск **P 9** за 73 605 ...

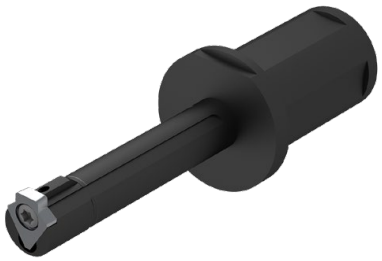
SlotCut – Стругарски нож за режещи пластини

Обхват на доставка:

Стругарски нож със затегателен винт, без режеща пластина







73 613 ...

Обозначение	DCONMS mm	DMIN mm	DF mm	OAL mm	LH mm	LPR mm	H mm	WF mm	EUR Y5	
NHV.15.1	25	15	33	75	25	35	23	8.4	233,30	**025**
NHV.15.2	25	15	33	90	40	50	23	8.4	256,00	**125**
NHV.15.3	25	15	33	110	60	70	23	8.4	291,80	**225**


Ключ-D


Затегателен винт

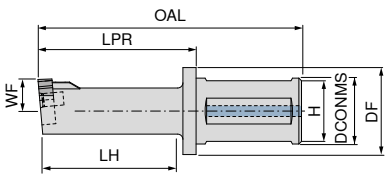
Резервни части		**80 950 ...**			**73 950 ...**	
DCONMS		EUR Y7			EUR Y5	
25	T15	11,96	**113**	M4x10	8,54	**029**

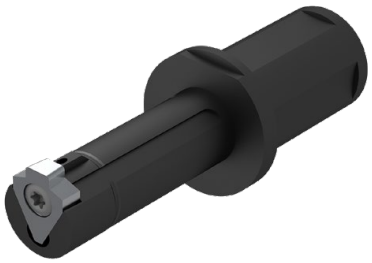
SlotCut – Стругарски нож за режещи пластини

Обхват на доставка:

Стругарски нож със затегателен винт, без режеща пластина







73 611 ...

Обозначение	DCONMS mm	DMIN mm	DF mm	OAL mm	LH mm	LPR mm	H mm	WF mm	EUR Y5	
NHV.22	25	22	33	100	50	60	23	12.0	254,70	**025**
NHV.30	32	30	45	100	50	60	30	16.5	254,70	**032**
NHV.30	32	30	45	125	75	85	30	16.5	289,10	**532**
NHV.38	32	38	45	100	50	60	30	22.0	254,70	**132**
NHV.38	32	38	45	125	75	85	30	22.0	289,10	**632**
NHV.45	40	45	55	175	105	115	38	24.0	466,80	**140**
NHV.45	40	45	55	120	50	60	38	24.0	344,80	**040**
NHV.45	40	45	55	225	155	165	38	24.0	526,40	**240**


Ключ-D


Затегателен винт

Резервни части		**80 950 ...**			**73 082 ...**	
DCONMS		EUR Y7			EUR Y5	
25	T20	12,83	**114**	M5x13	5,40	**007**
32	T20	12,83	**114**	M5x13	5,40	**007**
40	T20	12,83	**114**	M5x13	5,40	**007**

12

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

*** Якост на опън**

Ориентировъчни данни за рязане

	UltraMini K10F без покритие	UltraMini TiN	UltraMini TiAlN	UltraMini DPX 57S	UltraMini TiAlN+	MiniCut CWX500	MiniCut CBN
Индекс	v_c в м/мин						
P.1.1		**90**	**110**	110	110	**160**	
P.1.2		**80**	**100**	100	100	**140**	
P.1.3		**60**	**80**	80	80	**140**	
P.1.4		**60**	**80**	80	80	**110**	
P.1.5		**60**	**60**	60	60	**100**	
P.2.1		**60**	**80**	80	80	**110**	
P.2.2		**60**	**60**	60	60	**100**	
P.2.3		**50**	**60**	60	60	**90**	
P.2.4		**50**	**60**	60	60	**80**	
P.3.1		**50**	**60**	60	60	**80**	
P.3.2		**30**	**50**	**50**	50	**70**	
P.3.3		**30**	**30**	**30**	30	**50**	
P.4.1		**60**	**70**	**70**	70	**100**	
P.4.2		**50**	**60**	**60**	60	**90**	
M.1.1		**60**	**80**	**80**	80	**80**	
M.2.1		**50**	**60**	**60**	60	**70**	
M.3.1		**40**	**50**	**50**	50	**60**	
K.1.1		**80**	**100**	100	100	**90**	
K.1.2		**60**	**70**	70	70	**100**	
K.2.1		**60**	**60**	60	60	**80**	
K.2.2		**50**	**60**	60	60	**70**	
K.3.1		**80**	**100**	100	100	**120**	
K.3.2		**70**	**80**	80	80	**100**	
N.1.1	100	**200**	**230**	230	230	**290**	
N.1.2	100	**180**	**220**	220	220	**280**	
N.2.1	90	**160**	**190**	190	190	**240**	
N.2.2	70	**140**	**170**	170	170	**200**	
N.2.3	50	**80**	**100**	100	100	**120**	
N.3.1	80	**140**	**170**	170	170	**210**	
N.3.2	70	**120**	**140**	140	140	**180**	
N.3.3	50	**100**	**120**	120	120	**130**	
N.4.1	50	**100**	**120**	120	120	**100**	
S.1.1		30	**50**	50	50	**50**	
S.1.2		30	**30**	30	30	**30**	30
S.2.1		30	**50**	50	50	**50**	50
S.2.2		30	**30**	30	30	**40**	30
S.2.3			**30**	30	30	**30**	30
S.3.1		30	**50**	50	50	**50**	
S.3.2		20	**30**	30	30	**40**	
S.3.3			**20**	20	20	**30**	20
H.1.1		30	**40**	40	**40**	**50**	**40**
H.1.2			30	30	**30**	40	**30**
H.1.3				20	**30**		**30**
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1		20	**30**	30	**30**	**40**	**30**
O.1.1	**50**	**90**	**110**	110	110	**150**	
O.1.2	**50**	**100**	**120**	120	120	**150**	
O.2.1		**90**	**110**	110	110	**130**	
O.2.2		**60**	**80**	80	80	**100**	
O.3.1	50	**100**	**120**	120	120	**150**	

	UltraMini	MiniCut
	f в мм/об.	
Разстъргване и струговане по шаблон за копиране	0,02–0,05	0,03–0,10
Разстъргване и копирно струговане – струговане на закалено	0,02–0,06	0,03–0,10
Разстъргване и копирно струговане – суперсплави	0,02–0,08	
Разстъргване	0,02–0,05	0,01–0,03
Обратно струговане	0,02–0,04	0,03–0,10
Разстъргване и фрезоване на фаски	0,01–0,03	0,03–0,10
Предварително прорязване и фрезоване на фаски	0,01–0,02	0,01–0,03
Прорязване	0,01–0,02	0,01–0,03
Вътрешни канали за излизане на инструмента	0,01–0,03	0,03–0,08
Прорязване и струговане по шаблон за копиране	0,01–0,02	0,01–0,03
Аксиално прорязване	0,02–0,05	0,02–0,05

12

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

Водещи стойности на данните за рязане – 73 000 ... / 73 001 ...

Индекс	UltraMini DPX77S	Груба обработка										
		Ø ≤ 2 mm			Ø 2,5–4 mm				Ø ≥ 5 mm			
		Радиус на ъглите в мм			Радиус на ъглите в мм				Радиус на ъглите в мм			
		0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4
	v_c в м/мин	f в мм/об.			f в мм/об.				f в мм/об.			
P.1.1	110	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.2	100	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.3	80	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.4	80	0,023–0,065	0,025–0,071	0,026–0,076	0,046–0,13	0,05–0,142	0,053–0,151	0,055–0,158	0,085–0,244	0,093–0,266	0,099–0,284	0,104–0,297
P.1.5	60	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.1	80	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.2	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.2.3	60	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
P.2.4	60	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
P.3.1	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.3.2	50	0,02–0,057	0,022–0,063	0,023–0,067	0,04–0,115	0,044–0,125	0,047–0,134	0,049–0,14	0,075–0,215	0,082–0,235	0,088–0,251	0,092–0,262
P.3.3	30	0,016–0,045	0,017–0,049	0,018–0,053	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,039–0,11	0,06–0,17	0,065–0,185	0,069–0,198	0,072–0,207
P.4.1	70	0,022–0,064	0,024–0,069	0,026–0,074	0,044–0,127	0,048–0,138	0,052–0,148	0,054–0,155	0,083–0,238	0,091–0,26	0,097–0,277	0,101–0,29
P.4.2	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
M.1.1	80	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
M.2.1	60	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
M.3.1	50	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
K.1.1	100	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
K.1.2	70	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.1	60	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.2	60	0,021–0,059	0,022–0,064	0,024–0,069	0,041–0,118	0,045–0,129	0,048–0,137	0,05–0,144	0,077–0,221	0,084–0,241	0,09–0,257	0,094–0,269
K.3.1	100	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,051–0,145	0,055–0,158	0,059–0,169	0,062–0,177	0,095–0,272	0,104–0,297	0,111–0,317	0,116–0,331
K.3.2	80	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
N.1.1	230	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221	0,119–0,34	0,13–0,371	0,139–0,396	0,145–0,414
N.1.2	220	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
N.2.1	190	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.2.2	170	0,029–0,083	0,032–0,091	0,034–0,097	0,058–0,166	0,063–0,181	0,068–0,194	0,071–0,202	0,109–0,312	0,119–0,34	0,127–0,363	0,133–0,38
N.2.3	100	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,057–0,163	0,062–0,178	0,067–0,19	0,07–0,199	0,107–0,306	0,117–0,334	0,125–0,356	0,13–0,373
N.3.1	170	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.3.2	140	0,028–0,08	0,031–0,087	0,033–0,093	0,056–0,16	0,061–0,175	0,065–0,187	0,068–0,195	0,105–0,301	0,115–0,328	0,122–0,35	0,128–0,366
N.3.3	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
N.4.1	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
S.1.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.1.2	30	0,019–0,053	0,02–0,058	0,022–0,062	0,037–0,106	0,04–0,115	0,043–0,123	0,045–0,129	0,069–0,198	0,076–0,216	0,081–0,231	0,085–0,242
S.2.1	50	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
S.2.2	30	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
S.2.3	30	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
S.3.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.3.2	30	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
S.3.3	20	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.1	40	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.2	30	0,011–0,03	0,012–0,033	0,012–0,035	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,026–0,074	0,036–0,102	0,039–0,111	0,042–0,119	0,043–0,124
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	30	0,014–0,041	0,016–0,044	0,017–0,048	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,035–0,099	0,054–0,153	0,058–0,167	0,062–0,178	0,065–0,186
H.3.1	30	0,013–0,036	0,014–0,04	0,015–0,042	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,031–0,088	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166
O.1.1	110	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
O.1.2	120	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,055–0,157	0,06–0,171	0,064–0,183	0,067–0,191	0,103–0,295	0,112–0,321	0,12–0,343	0,126–0,359
O.2.1	110	0,017–0,05	0,019–0,054	0,02–0,058	0,035–0,1	0,038–0,109	0,041–0,116	0,043–0,121	0,065–0,187	0,071–0,204	0,076–0,218	0,08–0,228
O.2.2	80	0,017–0,048	0,018–0,053	0,02–0,056	0,034–0,097	0,037–0,105	0,039–0,113	0,041–0,118	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221
O.3.1	120											

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

Индекс	Чистова обработка												
	Ø ≤ 2 mm			Ø 2,5–4 mm					Ø ≥ 5 mm				
	Радиус на ъглите в мм			Радиус на ъглите в мм					Радиус на ъглите в мм				
	0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4
	f в мм/об.			f в мм/об.					f в мм/об.				
P.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.2	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.3	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.4	0,006–0,016	0,007–0,019	0,008–0,022	0,015–0,042	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,061	0,028–0,079	0,023–0,065	0,027–0,077	0,03–0,086	0,033–0,095	0,043–0,122
P.1.5	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
P.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
P.2.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
P.2.3	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102
P.2.4	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097
P.3.1	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
P.3.2	0,005–0,014	0,006–0,017	0,007–0,019	0,013–0,038	0,015–0,044	0,017–0,049	0,019–0,054	0,025–0,07	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,076	0,029–0,084	0,038–0,108
P.3.3	0,004–0,011	0,005–0,013	0,005–0,015	0,01–0,03	0,012–0,035	0,014–0,039	0,015–0,043	0,019–0,055	0,016–0,046	0,019–0,053	0,021–0,06	0,023–0,066	0,03–0,085
P.4.1	0,006–0,016	0,007–0,019	0,007–0,021	0,015–0,041	0,017–0,049	0,019–0,055	0,021–0,06	0,027–0,078	0,022–0,064	0,026–0,075	0,029–0,084	0,032–0,092	0,042–0,119
P.4.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
M.1.1	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08
M.2.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
M.3.1	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074
K.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
K.1.2	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
K.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
K.2.2	0,005–0,015	0,006–0,017	0,007–0,02	0,013–0,039	0,016–0,045	0,018–0,051	0,02–0,056	0,025–0,072	0,021–0,059	0,024–0,069	0,027–0,078	0,03–0,086	0,039–0,111
K.3.1	0,006–0,018	0,007–0,021	0,008–0,024	0,017–0,047	0,019–0,056	0,022–0,062	0,024–0,069	0,031–0,089	0,026–0,073	0,03–0,085	0,034–0,096	0,037–0,106	0,048–0,136
K.3.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
N.1.1	0,008–0,023	0,009–0,027	0,011–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.1.2	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.2	0,007–0,021	0,009–0,024	0,01–0,028	0,019–0,054	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.3	0,007–0,021	0,008–0,024	0,009–0,027	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,1	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.2	0,007–0,02	0,008–0,024	0,009–0,027	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,069	0,027–0,076	0,034–0,098	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.3	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.4.1	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,078	0,032–0,091	0,036–0,102	0,039–0,112	0,051–0,145
S.1.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
S.1.2	0,005–0,013	0,005–0,016	0,006–0,018	0,012–0,035	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,05	0,023–0,065	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,099
S.2.1	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097
S.2.2	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074
S.2.3	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08
S.3.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
S.3.2	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102
S.3.3	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
H.1.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
H.1.2	0,003–0,008	0,003–0,009	0,004–0,01	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,01–0,029	0,013–0,037	0,011–0,03	0,012–0,036	0,014–0,04	0,015–0,044	0,02–0,057
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1	0,004–0,01	0,004–0,012	0,005–0,014	0,009–0,027	0,011–0,031	0,012–0,035	0,014–0,039	0,017–0,05	0,014–0,041	0,017–0,048	0,019–0,054	0,021–0,059	0,027–0,077
H.3.1	0,003–0,009	0,004–0,011	0,004–0,012	0,008–0,024	0,01–0,028	0,011–0,031	0,012–0,034	0,016–0,044	0,013–0,036	0,015–0,043	0,017–0,048	0,018–0,053	0,024–0,068
O.1.1	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
O.1.2	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,051	0,021–0,06	0,024–0,068	0,026–0,074	0,034–0,096	0,028–0,079	0,032–0,093	0,036–0,104	0,04–0,114	0,052–0,148
O.2.1	0,004–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,011–0,033	0,013–0,038	0,015–0,043	0,017–0,047	0,021–0,061	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,025–0,073	0,033–0,094
O.2.2	0,004–0,012	0,005–0,014	0,006–0,016	0,011–0,032	0,013–0,037	0,015–0,042	0,016–0,046	0,021–0,059	0,017–0,049	0,02–0,057	0,022–0,064	0,025–0,07	0,032–0,091
O.3.1													

12

Обработка на канала – препоръки за правилно приложение

SlotCut

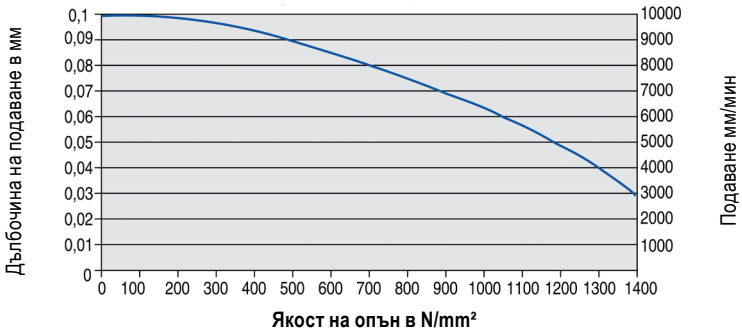
Все по-често отделни детайли или малки и средни серии трябва да бъдат снабдени с високопрецизни канали.

За да може да се произвеждат такива канали директно в едно затягане на съответната машина, е необходима инструментална система, специално пригодена за прилагане на „обработка на канали“.

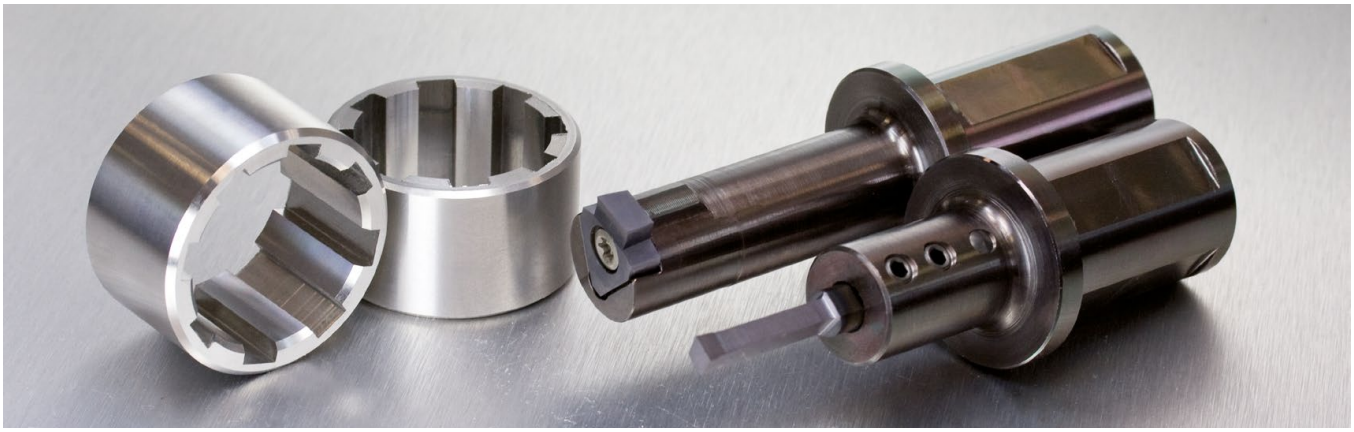
Със системата SlotCut могат да се изработват канали с най-често срещаните допуски за канали. За тази цел са налични четири концепции. Две концепции се основават на цялостно твърдосплавно решение, което е успешно особено при малки диаметри. За по-големи диаметри са подходящи концепциите с винтови вложки.

По този начин обработката на канали става икономична, както на стругове, така и на обработващи центрове, и дава изключително точни резултати за възможно най-кратко време.

Водещи стойности за обработка на канали



Данните зависят в голяма степен от външните условия и представляват само ориентировъчна стойност, която трябва да се коригира нагоре или надолу в зависимост от стабилността на машината, приложението и материала.



Съвети за потребителя

- Избягвайте прекъснати разрези.
- Ако е възможно, натиснете канала в горната част на компонента, така стружките ще паднат надолу!
- Уверете се, че в края на канала има свободен изход.
- Повдигнете инструмента от канала, когато се прибира.
- Използвайте охлаждаща течност. Това увеличава живота на инструмента и качеството на повърхността.
- Регулирането на инструмента е от съществено значение. Затова обърнете внимание на диаметъра на инструмента.



Покрития

TiAlN+
- ▲ Многослойно покритие TiAlN
- ▲ максимална температура на приложение: 1000°C

TiN
- ▲ Покритие TiN
- ▲ максимална температура на приложение: 450°C

TiAlN
- ▲ Многослойно покритие TiAlN
- ▲ максимална температура на приложение: 900°C

CWX500
- ▲ Твърда сплав, покритие от TiAlN
- ▲ Универсалният сорт твърда сплав за почти всички материали

DPX77S
- ▲ Многослойно покритие от TiAlN+X
- ▲ максимална температура на приложение: 900°C

DPX57S
- ▲ Покритие от TiCrN
- ▲ максимална температура на приложение: 900°C

Видове резба

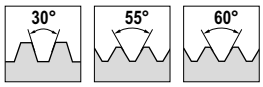
M Метрична стандартна резба по стандарт ISO

MF Метрична резба със ситна стъпка по стандарт ISO

G Резба Whitworth

Tr Метрична трапецовидна резба по ISO стандарт

Резба – ъгъл на профил

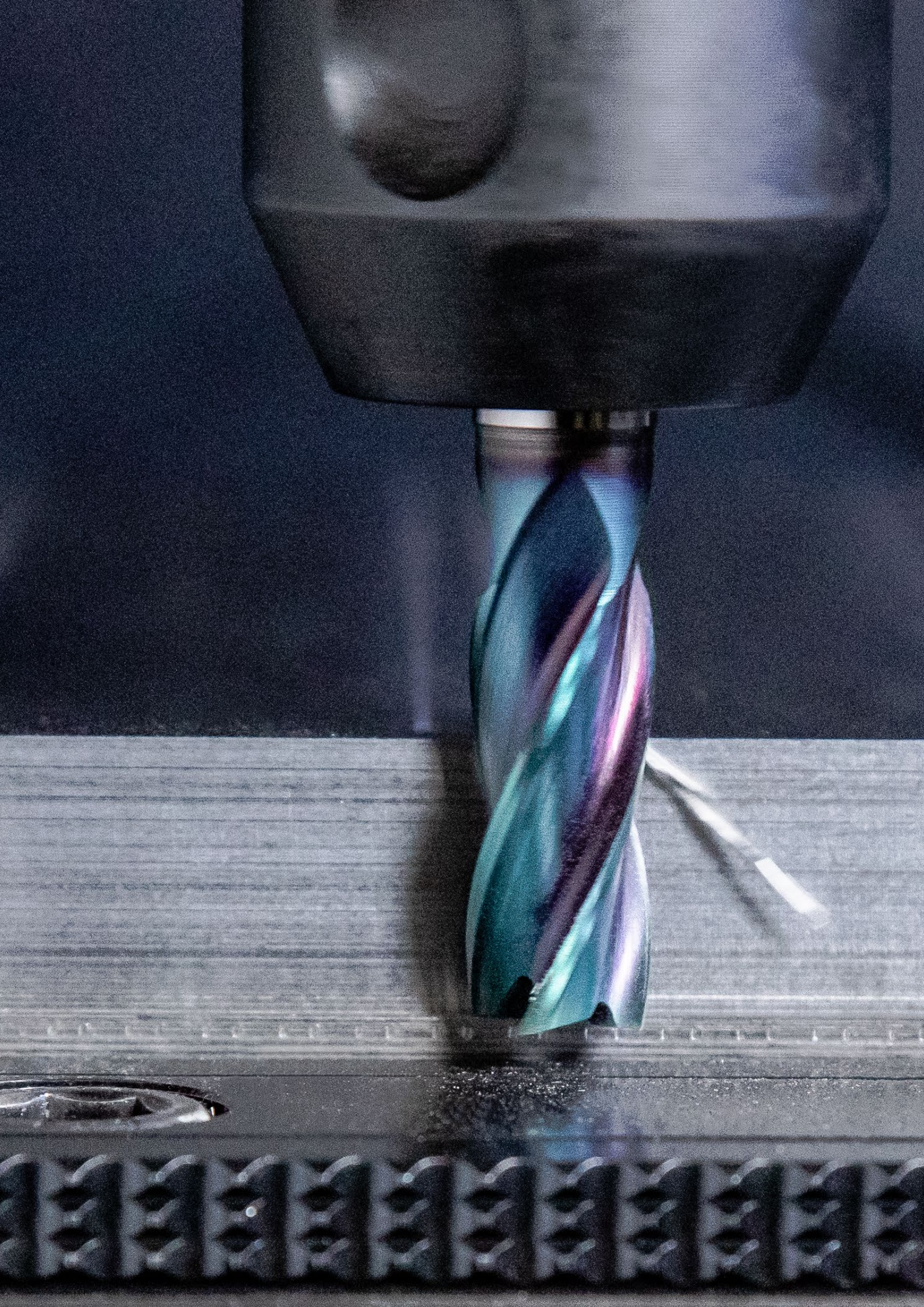


Охлаждане



с вътрешно подаване на охлаждаща течност

12





Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза **13**

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

Обяснение на символите 4
Toolfinder 5
Преглед на съдържанието 6+7
Продуктовата гама 8–31
Техническа информация
Данни за рязане 32–40
Формули за изчисляване на данните за рязане 40
Описание на типа 41
Разлики между видовете фрези 41
Покритие 41

WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

Обяснение на символите

Опашка



Изпълнение на опашката



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

Фаска



Остра



Ъглова фаска (CHW = ширина на фаската в мм)



Пълен радиус



Приложение



Пример на обработка



Червените стрелки описват възможните посоки на подаване



Режеща геометрия
λ_s = ъгъл на спиралата
γ_s = преден ъгъл

ZEFP = Брой зъби

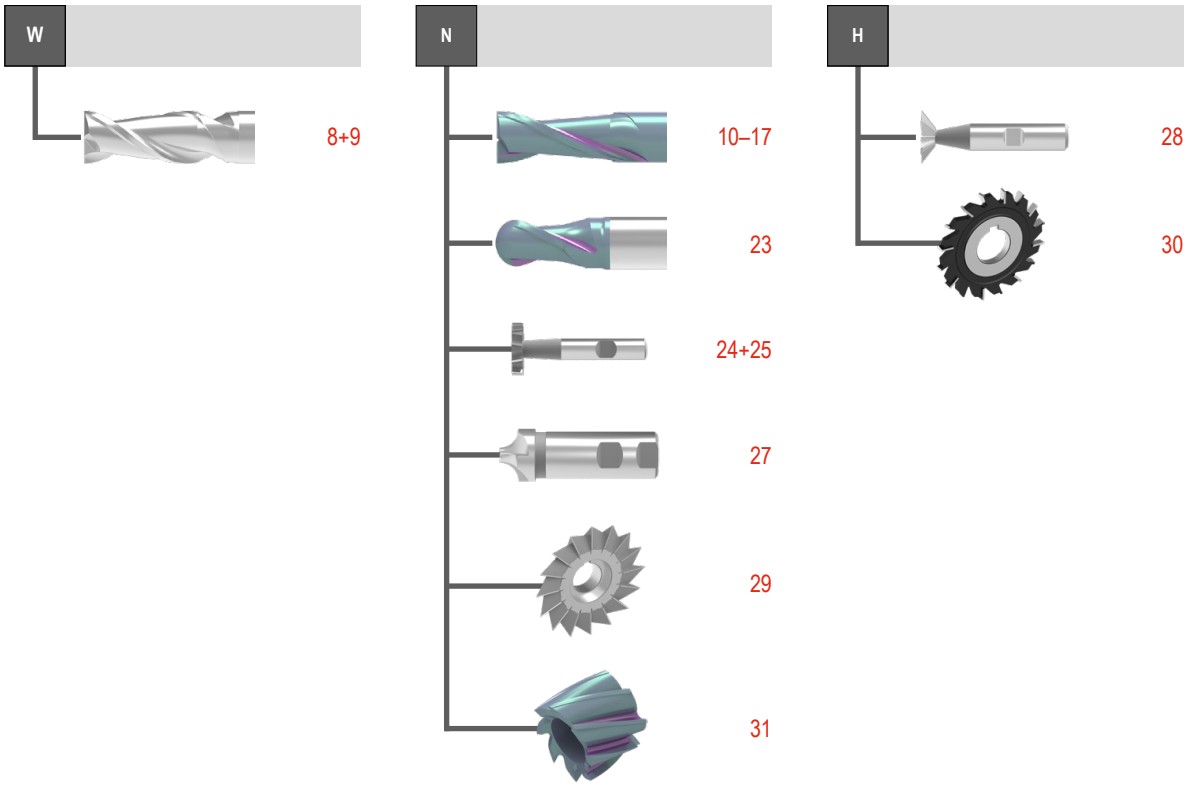
● = **Основно приложение**

○ = Допълнително приложение

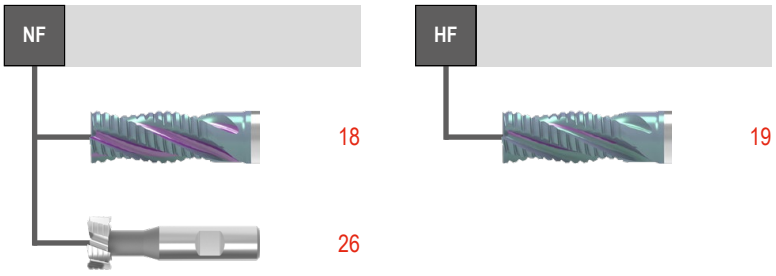
Toolfinder

по-мека — материал, който ще се обработва — по-твърда

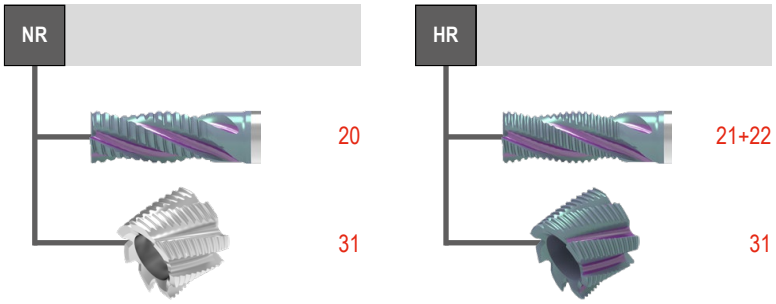
Чистова обработка



Груба и чистова обработка



Груба обработка



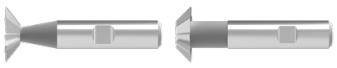
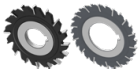
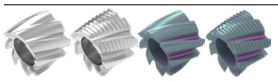
13

Преглед бързорезна фреза

Тип инструмент	Брой зъби ZEFP	Диаметър в мм Ø DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високожаростни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Материал, напр. PM = прахова стомана	с покритие	без покритие	WNT \ Performance
Фреза за окончателна обработка																		
W	2	2–20				●			●	■				▨	HSS-E		□	8
W	3–4	2–32				●			●	■				▨	HSS-E		□	9
N	2	1–26	●	●	●	○	○		○	■				▨	HSS-E	□	□	10+11
N	3	1–10	●	●	●	○	○		○	■				▨	HSS-E	□	□	12
N	3	1,8–22,0	●	●	●	○	○		○	■				▨	HSS-E	□		13+14
N	4	4–20	○	●	○	●	●		●	■				▨	HSS-E	□	□	15
N	4–8	2–50	●	●	●	○	○		○	■				▨	HSS-E	□	□	16+17
Фреза за груба и окончателна обработка																		
NF	4	6–25	●	○	●	○	○		○	■				▨	HSS-E	□		18
HF	4	6–20	●	○	●	○	○		○	■				▨	PM	□		19
Фреза за груба обработка																		
NR	3	6–25	●	○	●	○	○		○		■			▨	HSS-E	□		20
HR	4–6	6–32	●	●	●	○	○		○		■			▨	PM	□		21
HR	3–6	4–32	●	●	●	○	○		○		■			▨	HSS-E	□		22
Радиусна фреза																		
N	2	2–30	●	○	●	○	○		○				■	▨	HSS-E	□	□	23

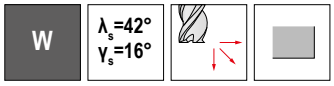
Преглед бързорезна фреза

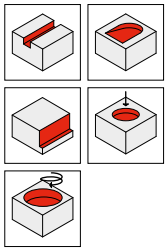
Профилна, дискова, челно-цилиндрична фреза

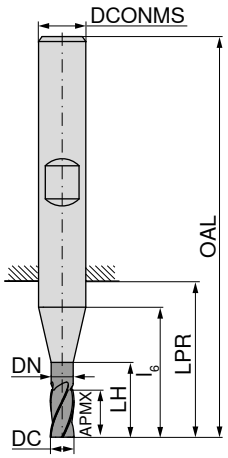
	Тип инструмент	Брой зъби ZEFP	Диаметър в мм Ø DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високожакостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Материал, напр. PM = прахова стомана	с покритие	без покритие	WNT \ Performance
	N	6–10	11–60	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	24
	N	6–12	10,5–45,5	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	25
	NF	6–8	21–45	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	26
	N	4–6	6–16	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	27
	H	10	16–25	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	28
	N	14–28	40–125	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	29
	H	16–48	50–160	●	○	●	●	●		●						HSS-E		☐	30
		7–10	40–80	●	●	●	●	○		●						HSS-E	☐	☐	31

13

Фреза за шпонков канал HSS-E Co 8











DIN 844



50 144 ...

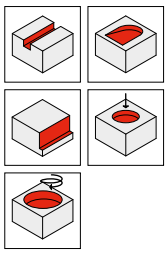
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U6	
2.0	7		7	13	15	51	6	2	27,46	**020**
2.5	8		8	14	16	52	6	2	27,46	**025**
3.0	8		8	14	16	52	6	2	27,46	**030**
4.0	11		11	17	19	55	6	2	27,46	**040**
5.0	13		13	19	21	57	6	2	27,46	**050**
6.0	13		13	19	21	57	6	2	27,46	**060**
6.5	16	6.0	22	24	26	66	10	2	37,01	**065**
8.0	19	7.5	25	27	29	69	10	2	37,01	**080**
10.0	22	9.5	30	30	32	72	10	2	37,01	**100**
12.0	26	11.5	36	36	38	83	12	2	48,92	**120**
14.0	26	11.5	36	36	38	83	12	2	54,38	**140**
16.0	32	15.0	42	42	44	92	16	2	65,72	**160**
18.0	32	15.0	42	42	44	92	16	2	80,87	**180**
20.0	38	19.0	52	52	54	104	20	2	97,56	**200**

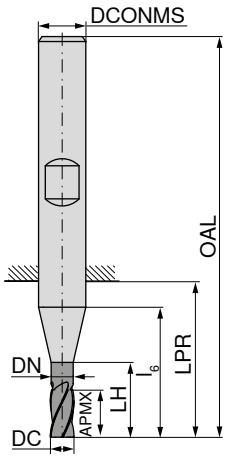
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 33–35

Опашкова фреза HSS-E Co 8

W | λ_s=40° γ_s=24°







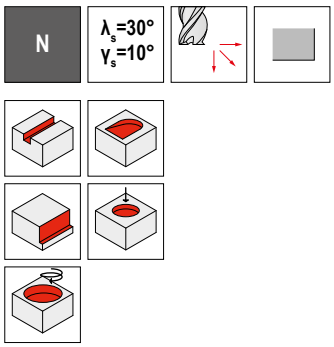
DC k10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DIN 69844 50 120 ... EUR U8		DIN 844 50 121 ... EUR U8	
2	7		7	13	15	51	6	3	47,55	020		
3	8		8	14	16	52	6	3	45,63	030		
3	12		12	18	20	56	6	3			52,05	030
4	11		11	17	19	55	6	3	38,55	040		
4	19		19	25	27	63	6	3			53,40	040
5	13		13	19	21	57	6	3	38,55	050		
5	24		24	30	32	68	6	3			53,40	050
6	13	5.5	19	19	21	57	6	3	40,86	060		
6	24	5.5	30	30	32	68	6	3			50,68	060
7	16	6.5	22	24	26	66	10	3	53,98	070		
7	30	6.5	36	38	40	80	10	3			76,10	070
8	19	7.5	25	27	29	69	10	3	48,23	080		
8	38	7.5	44	46	48	88	10	3			60,94	080
9	19	8.5	26	27	29	69	10	3	62,59	090		
9	38	8.5	45	46	48	88	10	3			84,99	090
10	22	9.5	30	30	32	72	10	3	55,20	100		
10	45	9.5	53	53	55	95	10	3			68,72	100
12	26	11.5	36	36	38	83	12	3	64,90	120		
12	53	11.5	63	63	65	110	12	3			76,10	120
14	26	11.5	36	36	38	83	12	3	82,12	140		
14	53	11.5	63	63	65	110	12	3			88,82	140
16	32	15.0	42	42	44	92	16	3	77,05	160		
16	63	15.0	73	73	75	123	16	3			93,86	160
18	32	15.0	42	42	44	92	16	3	127,70	180		
18	63	15.0	73	73	75	123	16	3			157,20	180
20	38	19.0	52	52	54	104	20	3	125,20	200		
20	75	19.0	89	89	91	141	20	3			150,30	200
22	38	19.0	52	52	54	104	20	3	181,60	220		
22	75	19.0	89	89	91	141	20	3			225,30	220
24	90	23.0	106	108	110	166	25	3			288,30	240
25	45	24.0	63	45	65	121	25	4	199,50	250		
25	90	24.0	108	108	110	166	25	4			273,40	250
28	90	24.0	108	108	110	166	25	4			308,80	280
30	90	24.0	108	108	110	166	25	4			389,40	300
32	106	31.0	123	123	126	186	32	4			401,80	320

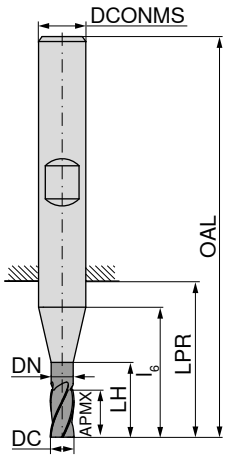
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

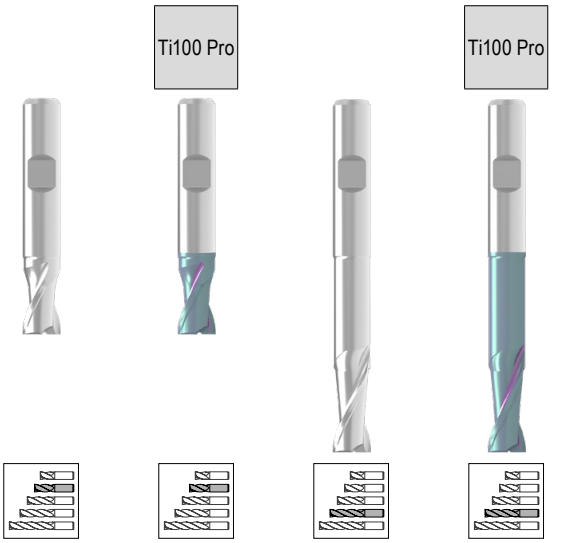
→ v_c/f_z страница 33–35

13

Фреза за шпонков канал HSS-E Co 8







	DIN 327	DIN 327	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
	50 100 ...	**54 025 ...**	**50 122 ...**	**54 020 ...**

DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U8	
1.0	h10	2.5		2.5	9	11	47	6	2	40,16	**010** [1]	45,91	**010** [1]				
1.5	h10	3.0		3.0	9	11	47	6	2	37,56	**015** [1]	45,91	**015** [1]				
1.8	h10	4.0		4.0	10	12	48	6	2	18,46	**018**	46,86	**018**				
2.0	e8	4.0		4.0	10	12	48	6	2	22,01	**020**	38,67	**020**				
2.5	e8	5.0		5.0	11	13	49	6	2	22,01	**025**	38,67	**025**				
3.0	e8	5.0		5.0	11	13	49	6	2	20,09	**030**	38,67	**030**				
3.0	e8	8.0		8.0	18	20	56	6	2					32,25	**030**	56,97	**030**
3.5	h10	6.0		6.0	12	14	50	6	2	21,86	**035**	40,45	**035**				
4.0	e8	7.0		7.0	13	15	51	6	2	20,09	**040**	34,01	**040**				
4.0	e8	11.0		11.0	25	27	63	6	2					34,57	**040**	56,97	**040**
4.5	h10	7.0		7.0	13	15	51	6	2	25,01	**045**	40,45	**045**				
5.0	e8	8.0		8.0	14	16	52	6	2	20,09	**050**	38,67	**050**				
5.0	e8	13.0		13.0	30	32	68	6	2					33,50	**050**	56,97	**050**
5.5	h10	8.0		8.0	14	16	52	6	2	25,01	**055**	40,45	**055**				
6.0	e8	8.0	5.50	14.0	14	16	52	6	2	20,09	**060**	38,67	**060**				
6.0	e8	13.0	5.50	30.0	30	32	68	6	2					36,60	**060**	55,20	**060**
6.5	h10	10.0	6.00	16.0	18	20	60	10	2	27,59	**065**	47,67	**065**				
7.0	e8	10.0	6.50	16.0	18	20	60	10	2	29,38	**070**	45,91	**070**				
7.0	e8	16.0	6.35	36.0	38	40	80	10	2					46,04	**070**	71,61	**070**
7.5	h10	10.0	7.00	16.0	18	20	60	10	2	31,30	**075**	47,67	**075**				
8.0	e8	11.0	7.50	17.0	19	21	61	10	2	26,63	**080**	45,91	**080**				
8.0	e8	19.0	7.35	44.0	46	48	88	10	2					40,03	**080**	70,78	**080**
8.5	h10	11.0	8.00	18.0	19	21	61	10	2	31,30	**085**	59,71	**085**				
9.0	h10	11.0	8.50	18.0	19	21	61	10	2	30,61	**090**	58,91	**090**				
9.0	h10	19.0	8.35	45.0	46	48	88	10	2					52,48	**090**	82,67	**090**
9.5	h10	11.0	9.00	18.0	19	21	61	10	2	38,39	**095**	59,71	**095**				
10.0	e8	13.0	9.50	21.0	21	23	63	10	2	29,24	**100**	51,52	**100**				
10.0	e8	22.0	9.35	53.0	53	55	95	10	2					43,44	**100**	73,51	**100**
10.5	h10	13.0	10.00	21.0	23	25	70	12	2	54,94	**105**	69,80	**105**				
11.0	h10	13.0	10.50	21.0	23	25	70	12	2	47,55	**110**	63,54	**110**				
11.0	h10	22.0	10.50	53.0	55	57	102	12	2					60,67	**110**	88,13	**110**
11.5	h10	13.0	11.00	21.0	23	25	70	12	2	54,65	**115**	70,78	**115**				
12.0	e8	16.0	11.50	26.0	26	28	73	12	2	39,90	**120**	63,54	**120**				
12.0	e8	26.0	11.50	63.0	63	65	110	12	2					50,01	**120**	83,75	**120**
13.0	h10	16.0	11.50	26.0	26	28	73	12	2	54,65	**130**	93,73	**130**				
14.0	e8	16.0	11.50	26.0	26	28	73	12	2	52,05	**140**	86,35	**140**				
14.0	e8	26.0	11.50	63.0	63	65	110	12	2					63,40	**140**	115,70	**140**
15.0	h10	16.0	11.50	26.0	26	28	73	12	2	63,40	**150**	93,73	**150**				
15.0	h10	26.0	11.50	63.0	63	65	110	12	2					78,02	**150**	130,60	**150**
16.0	e8	19.0	15.00	29.0	29	31	79	16	2	58,07	**160**	93,73	**160**				
16.0	e8	32.0	15.00	73.0	73	75	123	16	2					75,69	**160**	126,90	**160**

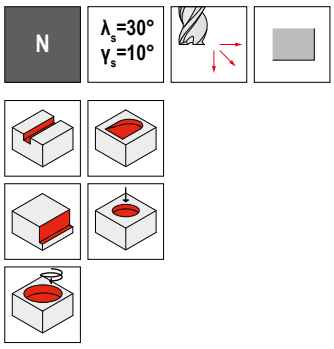
P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

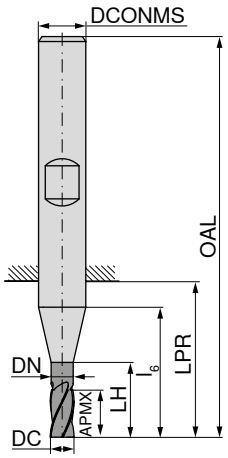
1) Фабричен стандарт

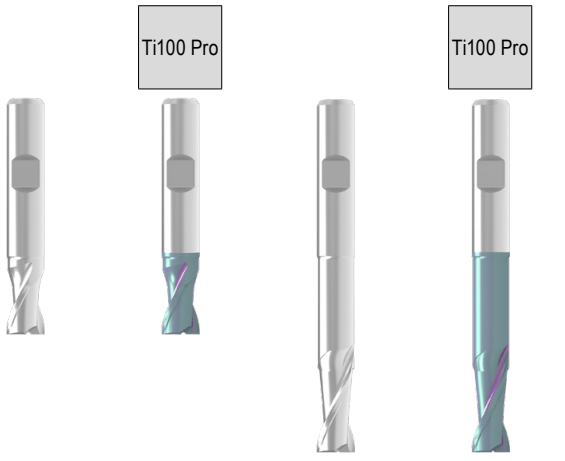
→ v_c/f_z страница 33–35

Продължава на следващата страница

Фреза за шпонков канал HSS-E Co 8







										50 100 ...		54 025 ...		50 122 ...		54 020 ...	
										DIN 327		DIN 327		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U8	
17.0	h10	19.0	15.00	29.0	29	31	79	16	2	74,74	**170**	134,20	**170**				
18.0	e8	19.0	15.00	29.0	29	31	79	16	2	79,52	**180**	119,50	**180**				
18.0	e8	32.0	15.00	73.0	73	75	123	16	2					99,32	**180**	170,90	**180**
19.0	h10	19.0	15.00	29.0	29	31	79	16	2	96,46	**190**	149,00	**190**				
20.0	e8	22.0	19.00	36.0	36	38	88	20	2	90,05	**200**	128,60	**200**				
20.0	e8	38.0	19.00	89.0	89	91	141	20	2					99,75	**200**	174,90	**200**
22.0	e8	22.0	19.00	36.0	36	38	88	20	2	110,10	**220**	183,30	**220**				
24.0	e8	26.0	23.00	42.0	44	46	102	25	2	143,40	**240**	222,70	**240**				
25.0	e8	26.0	24.00	44.0	44	46	102	25	2	136,10	**250**	221,40	**250**				
26.0	h10	26.0	24.00	44.0	44	46	102	25	2	165,40	**260**	287,00	**260**				
P										●		●		●		●	
M										○		●		○		●	
K										●		●		●		●	
N										○		○		○		○	
S										○		○		○		○	
H																	
O										○		○		○		○	

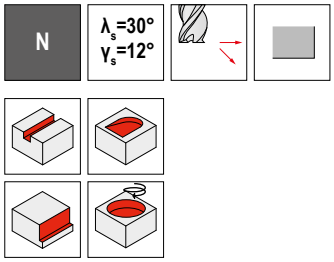
1) Фабричен стандарт

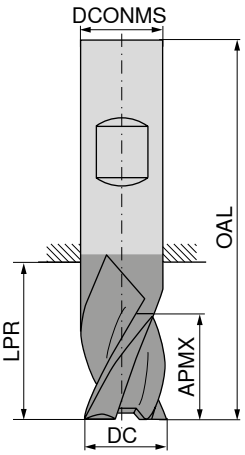
→ v_c/f_z страница 33–35

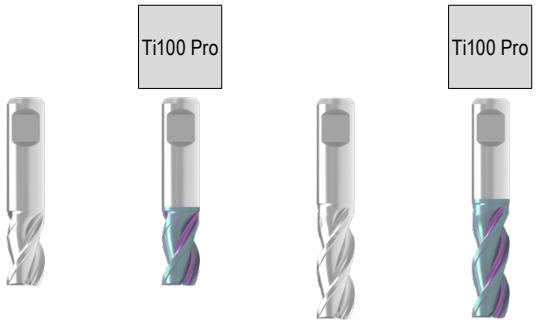
13

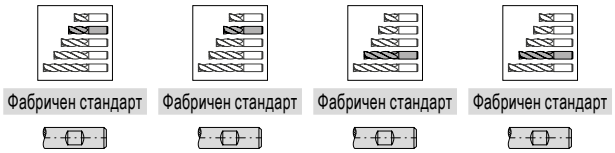
Еднопосочна фреза HSS-E Co 8

▲ Опашка както при DIN 1835 B









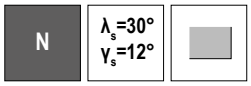
	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
	50 092 ...	**54 014 ...**	**50 093 ...**	**54 042 ...**
DC e8 mm	EUR U6	EUR U8	EUR U6	EUR U8
1.00	2 8 34 6 3	14,62 **010**	28,95 **010**		
1.50	3 8 34 6 3	14,62 **015**	28,95 **015**		
1.50	4 10 35 6 3			17,08 **015** 1)	32,38 **015** 1)
1.80	3 8 34 6 3	14,62 **018**	28,95 **018**		
2.00	4 9 35 6 3	14,62 **020**	28,95 **020**		
2.00	7 12 38 6 3			17,08 **020** 1)	32,38 **020**
2.30	4 9 35 6 3	14,62 **023**	28,95 **023**		
2.50	5 10 36 6 3	14,62 **025**	28,95 **025**		
2.50	8 13 39 6 3			17,08 **025** 1)	32,38 **025**
2.80	5 10 36 6 3	14,62 **028**	28,95 **028**		
3.00	5 10 36 6 3	14,62 **030**	28,95 **030**		
3.00	8 13 39 6 3			17,08 **030** 1)	32,38 **030**
3.30	6 11 37 6 3	14,62 **033**	28,95 **033**		
3.50	6 11 37 6 3	14,62 **035**	28,95 **035**		
3.50	10 15 41 6 3			17,08 **035** 1)	32,38 **035**
3.80	7 12 38 6 3	14,62 **038**	28,95 **038**		
4.00	7 12 38 6 3	14,62 **040**	28,95 **040**		
4.00	11 16 42 6 3			17,08 **040** 1)	32,38 **040**
4.30	7 12 38 6 3	14,62 **043**	28,95 **043**		
4.50	7 12 38 6 3	14,62 **045**	28,95 **045**		
4.50	11 16 42 6 3			17,08 **045** 1)	32,38 **045**
4.80	8 13 39 6 3	14,62 **048**	28,95 **048**		
5.00	8 13 39 6 3	14,62 **050**	28,95 **050**		
5.00	13 18 44 6 3			17,08 **050** 1)	32,38 **050**
5.30	8 13 39 6 3	14,62 **053**	28,95 **053**		
5.50	8 13 39 6 3	14,62 **055**	28,95 **055**		
5.50	13 18 44 6 3			17,08 **055** 1)	32,38 **055**
5.75	8 13 39 6 3	14,62 **057**	28,95 **057**		
6.00	8 13 39 6 3	14,62 **060**	28,95 **060**		
6.00	13 18 44 6 3			17,08 **060** 1)	32,38 **060**
6.50	10 14 42 8 3	16,95 **065**	39,49 **065**		
6.50	16 20 48 8 3			20,22 **065** 1)	43,18 **065**
7.00	10 14 42 8 3	16,95 **070**	39,49 **070**		
7.00	16 20 48 8 3			20,22 **070** 1)	43,18 **070**
7.50	10 14 42 8 3	16,95 **075**	39,49 **075**		
7.50	16 20 48 8 3			20,22 **075** 1)	43,18 **075**
8.00	11 15 43 8 3	16,95 **080**	39,49 **080**		
8.00	19 23 51 8 3			20,22 **080** 1)	43,18 **080**
8.50	11 16 48 10 3	22,01 **085**	45,10 **085**		
8.50	19 24 56 10 3			25,27 **085** 1)	48,36 **085**
9.00	11 16 48 10 3	22,01 **090**	45,10 **090**		
9.00	19 24 56 10 3			25,27 **090** 1)	48,36 **090**
9.50	11 16 48 10 3	22,01 **095**	45,10 **095**		
9.50	19 24 56 10 3			25,27 **095** 1)	48,36 **095**
10.00	13 18 50 10 3	22,01 **100**	45,10 **100**		
10.00	22 27 59 10 3			25,27 **100** 1)	48,36 **100**
P		●	●	●	●
M		○	●	○	●
K		●	●	●	●
N		○	○	○	○
S		○	○	○	○
H					
O		○	○	○	○

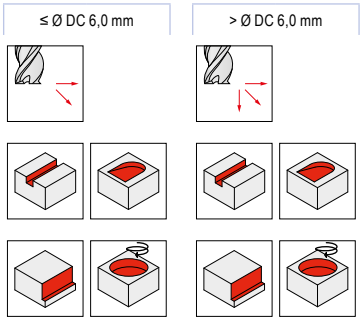
1) Толеранс на опашката -0,025 / -0,0323

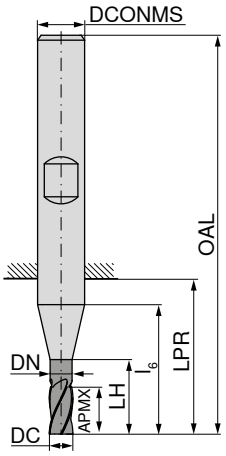
→ v_c/f_z страница 33–35

Опашкова фреза HSS-E Co 8

▲ ≤ Ø DC 6 мм, 3 режещи зъба към центъра













DIN 327





DIN 844 K



DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	ZEFP	54 021 ... EUR U8		54 016 ... EUR U8	
1.8	h10	4		4	10	12	48	6	3	47,67	018		
2.0	e8	4		4	10	12	48	6	3	39,49	020		
2.5	e8	5		5	11	13	49	6	3	39,49	025		
3.0	e8	5		5	11	13	49	6	3	39,49	030		
3.0	e8	8		8	14	16	52	6	3			35,93	030
3.5	h10	6		6	12	14	50	6	3	43,18	035		
3.5	h10	10		10	16	18	54	6	3			35,93	035
4.0	e8	7		7	13	15	51	6	3	39,49	040		
4.0	e8	11		11	17	19	55	6	3			35,93	040
4.5	h10	7		7	13	15	51	6	3	43,18	045		
4.5	h10	11		11	17	19	55	6	3			35,93	045
5.0	e8	8		8	14	16	52	6	3	39,49	050		
5.0	e8	13		13	19	21	57	6	3			35,93	050
5.5	h10	8		8	14	16	52	6	3	43,18	055		
5.5	h10	13		13	19	21	57	6	3			35,93	055
6.0	e8	8	5.5	14	14	16	52	6	3	39,49	060		
6.0	e8	13	5.5	19	19	21	57	6	3			35,93	060
6.5	h10	10	6.0	16	18	20	60	10	3	59,71	065		
6.5	h10	16	6.0	22	24	26	66	10	3			51,52	065
7.0	e8	10	6.5	16	18	20	60	10	3	58,91	070		
7.0	e8	16	6.5	22	24	26	66	10	3			51,52	070
7.5	h10	10	7.0	16	18	20	60	10	3	59,71	075		
7.5	h10	16	7.0	22	24	26	66	10	3			51,52	075
8.0	e8	11	7.5	17	19	21	61	10	3	55,20	080		
8.0	e8	19	7.5	25	27	29	69	10	3			51,52	080
8.5	h10	11	8.0	18	19	21	61	10	3	60,67	085		
8.5	h10	19	8.0	26	27	29	69	10	3			51,52	085
9.0	h10	11	8.5	18	19	21	61	10	3	58,91	090		
9.0	h10	19	8.5	26	27	29	69	10	3			51,52	090
9.5	h10	11	9.0	18	19	21	61	10	3	62,44	095		
9.5	h10	19	9.0	26	27	29	69	10	3			79,11	095
10.0	e8	13	9.5	21	21	23	63	10	3	57,95	100		
10.0	e8	22	9.5	30	30	32	72	10	3			51,52	100
10.5	h10	13	10.0	21	23	25	70	12	3	71,61	105		
11.0	h10	13	10.5	21	23	25	70	12	3	67,08	110		
11.0	h10	22	10.5	30	32	34	79	12	3			53,16	110
11.5	h10	13	11.0	21	23	25	70	12	3	71,61	115		
11.5	h10	22	11.0	30	32	34	79	12	3			91,00	115
12.0	e8	16	11.5	26	26	28	73	12	3	66,26	120		
12.0	e8	26	11.5	36	36	38	83	12	3			62,44	120

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

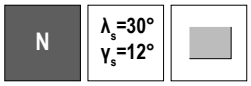
→ v_c/f_z страница 33–35

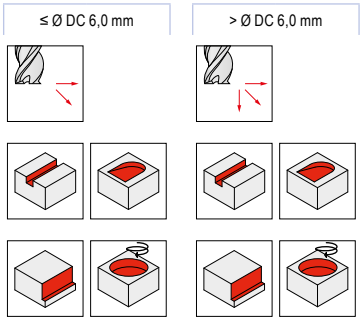
13

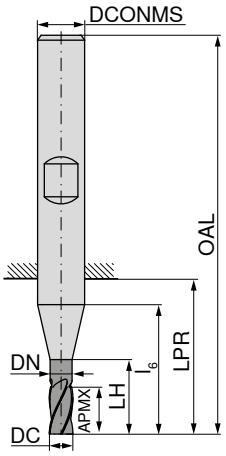
Продължава на следващата страница

Опашкова фреза HSS-E Co 8

▲ ≤ Ø DC 6 мм, 3 режещи зъба към центъра















DIN 327 | DIN 844 K

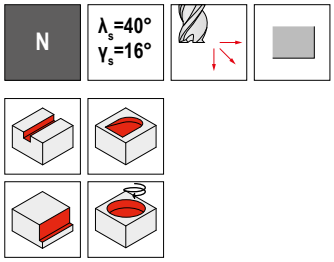


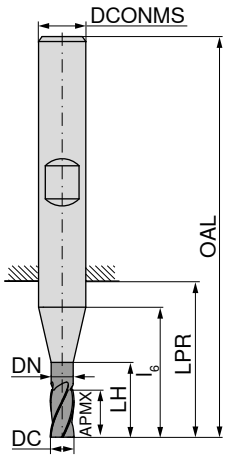


DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	ZEFP	54 021 ... EUR U8		54 016 ... EUR U8	
13.0	h10	16	11.5	26	26	28	73	12	3	97,42	**130**		
13.0	h10	26	11.5	36	36	38	83	12	3			77,05	**130**
14.0	e8	16	11.5	26	26	28	73	12	3	91,96	**140**		
14.0	e8	26	11.5	36	36	38	83	12	3			81,71	**140**
15.0	h10	16	11.5	26	26	28	73	12	3	97,42	**150**		
15.0	h10	26	11.5	36	36	38	83	12	3			123,00	**150**
15.5	h10	32	15.0	42	42	44	92	16	3			147,60	**155**
16.0	e8	19	15.0	29	29	31	79	16	3	101,10	**160**		
16.0	e8	32	15.0	42	42	44	92	16	3			81,71	**160**
17.0	h10	19	15.0	29	29	31	79	16	3	143,40	**170**		
17.0	h10	32	15.0	42	42	44	92	16	3			108,50	**170**
18.0	e8	19	15.0	29	29	31	79	16	3	130,60	**180**		
18.0	e8	32	15.0	42	42	44	92	16	3			119,50	**180**
19.0	h10	19	15.0	29	29	31	79	16	3	158,50	**190**		
19.0	h10	32	15.0	42	42	44	92	16	3			119,50	**190**
19.5	h10	38	19.0	52	52	54	104	20	3			198,20	**195**
20.0	e8	22	19.0	36	36	38	88	20	3	138,00	**200**		
20.0	e8	38	19.0	52	52	54	104	20	3			132,30	**200**
22.0	e8	38	19.0	52	52	54	104	20	3			150,30	**220**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										○		○	
S										○		○	
H													
O										○		○	

→ v_c/f_z страница 33–35

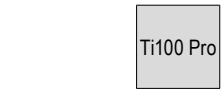
Опашкова фреза HSS-E Co 8















Фабричен стандарт



DIN 844



DIN 844

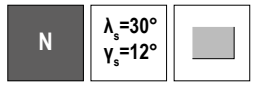
DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	54 017 ... EUR U8		50 124 ... EUR U8		54 011 ... EUR U8	
4	k10	11		11	17	19	55	6	4			46,98	**040**	66,95	**040**
5	k10	13		13	19	21	57	6	4			46,98	**050**	72,56	**050**
6	e8	8	5.5	14	14	16	52	6	4	36,77	**060**				
6	k10	13	5.5	19	19	21	57	6	4			46,98	**060**	72,56	**060**
8	e8	11	7.5	17	19	21	61	10	4	45,91	**080**				
8	k10	19	7.5	25	27	29	69	10	4			51,91	**080**	88,55	**080**
10	e8	13	9.5	21	21	23	63	10	4	48,79	**100**				
10	k10	22	9.5	30	30	32	72	10	4			63,79	**100**	88,55	**100**
12	e8	16	11.5	26	26	28	73	12	4	58,91	**120**				
12	k10	26	11.5	36	36	38	83	12	4			71,05	**120**	111,30	**120**
14	e8	16	11.5	26	26	28	73	12	4	82,67	**140**				
14	k10	26	11.5	36	36	38	83	12	4			83,48	**140**	147,60	**140**
15	k10	26	11.5	36	36	38	83	12	4			107,90	**150**		
16	e8	19	15.0	29	29	31	79	16	4	84,58	**160**				
16	k10	32	15.0	42	42	44	92	16	4			95,09	**160**	161,20	**160**
20	e8	22	19.0	36	36	38	88	20	4	119,50	**200**				
20	k10	38	19.0	52	52	54	104	20	4			139,30	**200**	231,00	**200**
P										○		○		○	
M										●		●		●	
K										○		○		○	
N										●		●		●	
S										●		●		●	
H															
O										●		●		●	

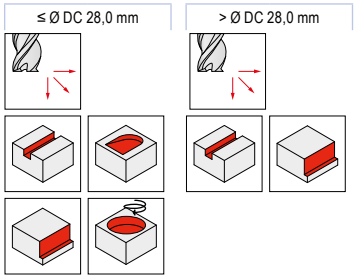
→ v_c/f_z страница 33–35

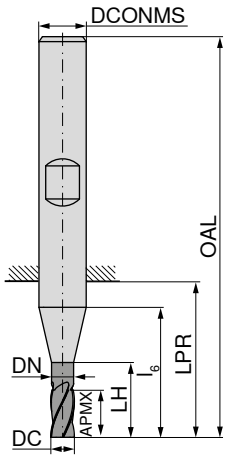
13

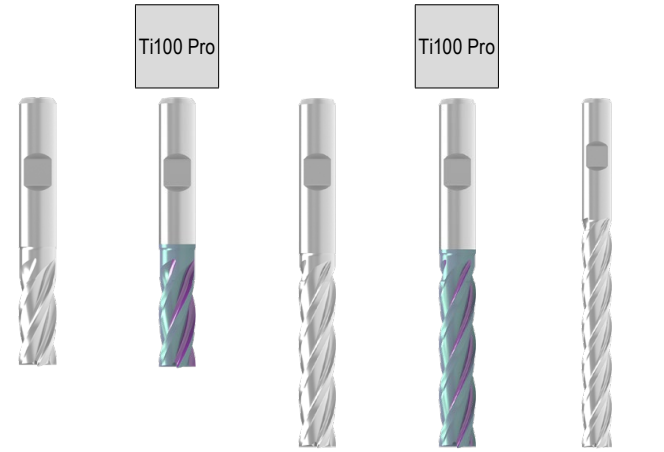
Опашкова фреза HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 мм в центъра свободен









	DIN 69844	DIN 69844	DIN 844	DIN 844	Фабричен стандарт
	50 110 ...	54 018 ...	50 111 ...	54 019 ...	50 104 ...
DC mm	EUR U8	EUR U8	EUR U8	EUR U8	EUR U6
2.0	27,33 020	45,10 020			
2.5	28,83 025	43,18 025			
3.0	27,33 030	42,22 030			
3.0			38,13 030	54,24 030	
4.0	24,87 040	40,45 040			
4.0			37,44 040	54,24 040	
5.0	24,87 050	40,45 050			
5.0			37,44 050	54,24 050	
6.0	23,10 060	41,25 060			
6.0			33,88 060	53,16 060	
6.0					59,02 060
7.0	32,38 070	56,16 070			
8.0	28,42 080	54,24 080			
8.0			48,09 080	62,44 080	
8.0					66,68 080
9.0	34,71 090	61,62 090			
10.0	32,93 100	56,97 100			
10.0			50,68 100	67,08 100	
10.0					80,36 100
11.0	47,67 110	69,80 110			
12.0	45,63 120	66,26 120			
12.0			54,78 120	79,11 120	
12.0					86,78 120
13.0	68,86 130	97,42 130			
14.0	61,20 140	82,67 140			
14.0			70,23 140	104,70 140	
14.0					110,10 140
15.0	69,54 150	99,19 150			
15.0			91,14 150	121,20 150	
16.0	63,40 160	97,42 160			
16.0			78,02 160	117,50 160	
16.0					104,70 160
18.0	89,21 180	134,20 180			
18.0			96,59 180	166,70 180	
18.0					192,80 180
20.0	93,60 200	140,80 200			
20.0			111,90 200	174,90 200	
20.0					180,40 200

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	ZEFP
2.0	7		7	13	15	51	6	4
2.5	8		8	14	16	52	6	4
3.0	8		8	14	16	52	6	4
3.0	12		12	18	20	56	6	4
4.0	11		11	17	19	55	6	4
4.0	19		19	25	27	63	6	4
5.0	13		13	19	21	57	6	4
5.0	24		24	30	32	68	6	4
6.0	13	5.5	19	19	21	57	6	4
6.0	24	5.5	30	30	32	68	6	4
6.0	56	5.5	62	62	64	100	6	4
7.0	16	6.5	22	24	26	66	10	4
8.0	19	7.5	25	27	29	69	10	4
8.0	38	7.5	44	46	48	88	10	4
8.0	70	7.5	73	73	75	115	10	4
9.0	19	8.5	26	27	29	69	10	4
10.0	22	9.5	30	30	32	72	10	4
10.0	45	9.5	53	53	55	95	10	4
10.0	75	9.5	79	79	81	121	10	4
11.0	22	10.5	30	32	34	79	12	4
12.0	26	11.5	36	36	38	83	12	4
12.0	53	11.5	63	63	65	110	12	4
12.0	85		85	85	85	130	12	4
13.0	26	11.5	36	36	38	83	12	4
14.0	26	11.5	36	36	38	83	12	4
14.0	53	11.5	63	63	65	110	12	4
14.0	85		85	85	85	130	12	4
15.0	26	11.5	36	36	38	83	12	4
15.0	53	11.5	63	63	65	110	12	4
16.0	32	15.0	42	42	44	92	16	4
16.0	63	15.0	73	73	75	123	16	4
16.0	90	15.0	95	95	97	145	16	4
18.0	32	15.0	42	42	44	92	16	4
18.0	63	15.0	73	73	75	123	16	4
18.0	100	15.0	110	110	112	160	16	5
20.0	38	19.0	52	52	54	104	20	4
20.0	75	19.0	89	89	91	141	20	4
20.0	110	19.0	128	128	130	180	20	5

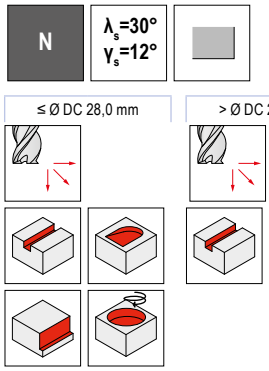
P	●	●	●	●	●
M	○	●	○	●	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H					
O	○	○	○	○	○

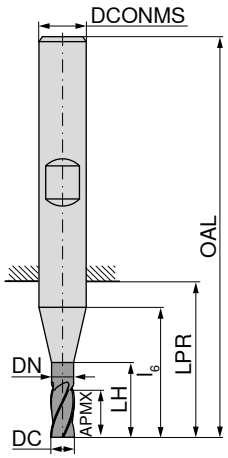
→ v_c/f_z страница 33–35

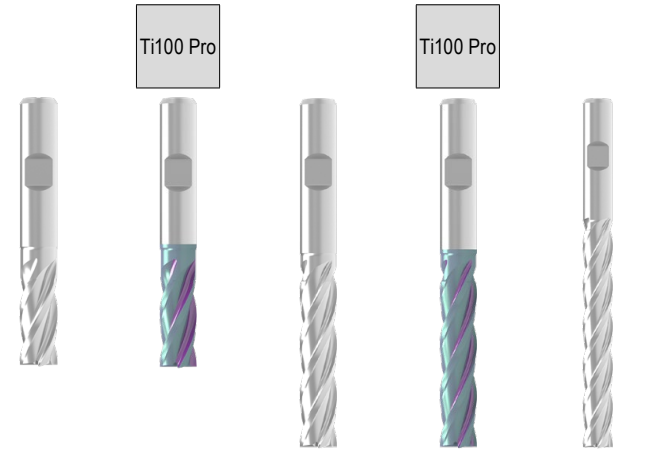
Продължава на следващата страница

Опашкова фреза HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 мм в центъра свободен







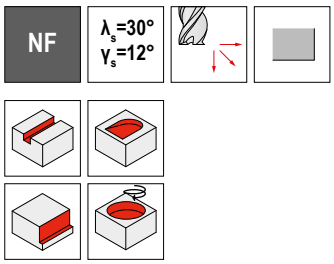
	DIN 69844	DIN 69844	DIN 844	DIN 844	Фабричен стандарт
	50 110 ...	54 018 ...	50 111 ...	54 019 ...	50 104 ...

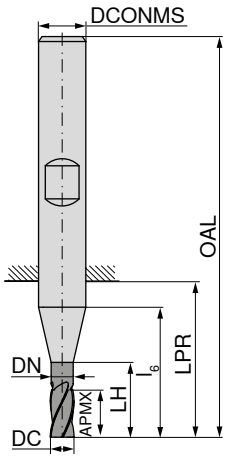
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U6	
22.0	38	19.0	52	52	54	104	20	5	129,90	**220**	187,30	**220**						
22.0	75	19.0	89	89	91	141	20	5					157,20	**220**	282,80	**220**		
22.0	110	19.0	128	128	130	180	20	5									254,10	**220**
25.0	45	24.0	63	63	65	121	25	5	150,30	**250**	206,40	**250**						
25.0	90	24.0	108	108	110	166	25	5					213,30	**250**	300,70	**250**		
25.0	125	24.0	142	142	144	200	25	6									254,10	**250**
28.0	45	24.0	63	63	65	121	25	5	172,10	**280**	254,10	**280**						
28.0	90	24.0	108	108	110	166	25	5					252,70	**280**	393,50	**280**		
28.0	140	24.0	147	147	149	205	25	6									356,60	**280**
30.0	45	24.0	63	63	65	121	25	5	240,50	**300**	301,90	**300**						
30.0	90	24.0	108	108	110	166	25	5					278,70	**300**	468,70	**300**		
32.0	53	31.0	70	70	73	133	32	5			287,00	**320**						
32.0	53	31.0	70	70	73	133	32	6	233,70	**320**								
32.0	106	31.0	123	123	126	186	32	6					265,10	**320**	456,40	**320**		
32.0	160	31.0	167	167	170	230	32	6									435,90	**320**
40.0	63	38.0	80	80	85	155	40	6	349,70	**400**	515,20	**400**						
40.0	125	38.0	142	142	147	217	40	6					501,60	**400**	676,30	**400**		
40.0	180	31.0	197	197	200	260	32	8									725,50	**400**
50.0	150	48.0	172	172	172	252	50	8					971,50	**500**	1.082,00	**500**		

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

→ v_c/f_z страница 33–35

Фреза за груба и окончателна обработка HSS-E Co 5













DIN 69844 | DIN 844

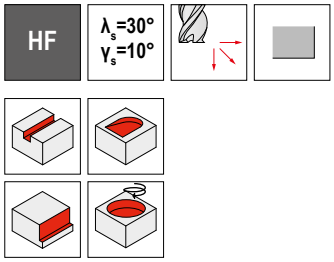


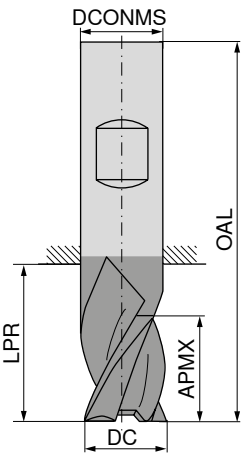


DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 028 ... EUR U8		54 029 ... EUR U8	
6	13	5.5	19	19	21	57	6	4	62,44	**060**		
6	24	5.5	30	30	32	68	6	4			89,21	**060**
7	16	6.5	22	24	26	66	10	4	85,41	**070**		
8	19	7.5	25	27	29	69	10	4	80,75	**080**		
8	38	7.5	44	46	48	88	10	4			104,70	**080**
9	19	8.5	26	27	29	69	10	4	91,96	**090**		
10	22	9.5	30	30	32	72	10	4	84,58	**100**		
10	45	9.5	53	53	55	95	10	4			112,00	**100**
11	22	10.5	30	32	32	79	12	4	101,10	**110**		
11	45	10.5	53	55	57	102	12	4			149,00	**110**
12	26	11.5	36	36	38	83	12	4	93,73	**120**		
12	53	11.5	63	63	65	110	12	4			125,00	**120**
13	26	11.5	36	36	38	83	12	4	121,20	**130**		
14	26	11.5	36	36	38	83	12	4	117,50	**140**		
16	32	15.0	42	42	44	92	16	4	128,60	**160**		
16	63	15.0	73	73	75	123	16	4			169,60	**160**
18	32	15.0	42	42	44	92	16	4	174,90	**180**		
20	38	19.0	52	52	54	104	20	4	179,00	**200**		
20	75	19.0	89	89	91	141	20	4			240,50	**200**
22	38	19.0	52	52	54	104	20	4	235,10	**220**		
22	75	19.0	89	89	91	141	20	4			358,00	**220**
25	45	24.0	63	63	65	121	25	4	255,60	**250**		
25	90	24.0	108	108	110	166	25	4			393,50	**250**
P									●		●	
M									○		○	
K									●		●	
N									○		○	
S									○		○	
H												
O									○		○	

→ v_c/f_z страница 33–35

Фреза за груба и окончателна обработка от прахова стомана











DIN 844



54 034 ...

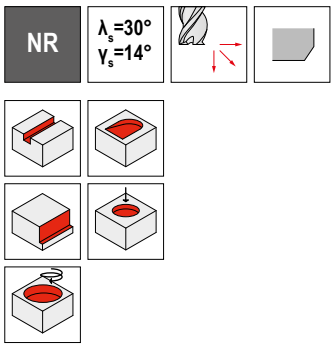
DC $_{k12}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U8	
6	13	21	57	6	4	71,61	**060**
8	19	29	69	10	4	97,42	**080**
10	22	32	72	10	4	104,70	**100**
12	26	38	83	12	4	113,80	**120**
16	32	44	92	16	4	169,60	**160**
20	38	54	104	20	4	217,30	**200**

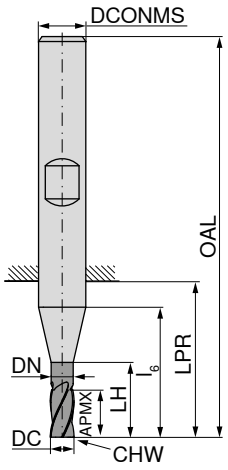
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c/f_z страница 33–35

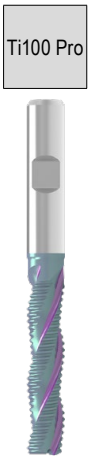
13

Фреза за груба обработка HSS-E Co 8













DIN 69844

DIN 844





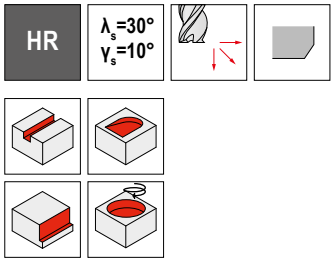
DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 026 ... EUR U8		54 027 ... EUR U8	
6	13	5.5	19	19	21	57	6	0.5	3	62,44	**060**		
6	24	5.5	30	30	32	68	6	0.5	3			89,21	**060**
8	19	7.5	25	27	29	69	10	0.7	3	80,75	**080**		
8	38	7.5	44	46	48	88	10	0.7	3			104,70	**080**
10	22	9.5	30	30	32	72	10	0.7	3	84,58	**100**		
10	45	9.5	53	53	55	95	10	0.7	3			112,00	**100**
12	26	11.5	36	36	38	83	12	0.7	3	93,73	**120**		
12	53	11.5	63	63	65	110	12	0.7	3			125,00	**120**
14	26	11.5	36	36	38	83	12	0.9	3	117,50	**140**		
14	53	11.5	63	63	65	110	12	0.9	3			150,30	**140**
16	32	15.0	42	42	44	92	16	0.9	3	128,60	**160**		
16	63	15.0	73	73	75	123	16	0.9	3			169,60	**160**
18	32	15.0	42	42	44	92	16	0.9	3	174,90	**180**		
18	63	15.0	73	73	75	123	16	0.9	3			226,90	**180**
20	38	19.0	52	52	54	104	20	0.9	3	179,00	**200**		
20	75	19.0	89	89	91	141	20	0.9	3			240,50	**200**
25	45	24.0	63	63	65	121	25	0.9	3	255,60	**250**		
25	90	24.0	108	108	110	166	25	0.9	3			393,50	**250**

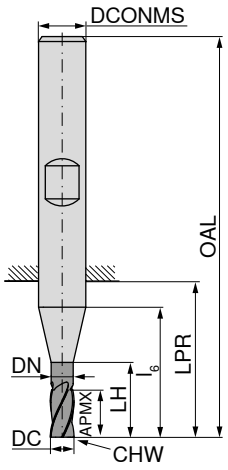
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

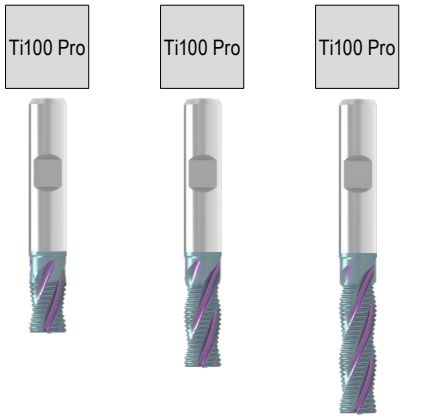
→ v_c/f_z страница 33–35

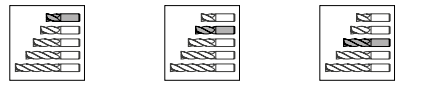
Фреза получистова от прахова стомана

HR | λ_s=30° γ_s=10°









	Фабричен стандарт	DIN 844	Фабричен стандарт
	54 031 ...	54 032 ...	54 033 ...

DC $_{k12}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR U8		EUR U8		EUR U8	
6	8	5.5	14	14	16	52	6	0.35	4	81,71	**060**				
6	13	5.5	19	19	21	57	6	0.35	4			62,44	**060**		
8	11	7.5	17	19	21	61	10	0.45	4	91,96	**080**				
8	19	7.5	25	27	29	69	10	0.45	4			88,13	**080**		
8	28	7.5	34	36	38	78	10	0.45	4					120,20	**080**
10	13	9.5	21	21	23	63	10	0.45	4	91,96	**100**				
10	22	9.5	30	30	32	72	10	0.45	4			97,42	**100**		
10	34	9.5	42	42	44	84	10	0.45	4					128,90	**100**
12	16	11.5	26	26	28	73	12	0.60	4	108,50	**120**				
12	26	11.5	36	36	38	83	12	0.60	4			110,30	**120**		
12	40	11.5	50	50	52	97	12	0.60	4					150,30	**120**
14	16	11.5	26	26	28	73	12	0.60	4	139,30	**140**				
14	26	11.5	36	36	38	83	12	0.60	4			123,00	**140**		
14	40	11.5	50	50	52	97	12	0.60	4					196,80	**140**
16	19	15.0	29	29	31	79	16	0.70	4	153,10	**160**				
16	32	15.0	42	42	44	92	16	0.70	4			153,10	**160**		
16	48	15.0	58	58	60	108	16	0.70	4					225,30	**160**
18	19	15.0	29	29	31	79	16	0.70	4	183,30	**180**				
18	32	15.0	42	42	44	92	16	0.70	4			187,30	**180**		
18	48	15.0	58	58	60	108	16	0.70	4					278,70	**180**
20	22	19.0	36	36	38	88	20	0.70	4	206,40	**200**				
20	38	19.0	52	52	54	104	20	0.70	4			214,60	**200**		
20	56	19.0	70	70	72	122	20	0.70	4					282,80	**200**
22	22	19.0	36	36	38	88	20	0.70	4	275,90	**220**				
22	38	19.0	52	52	54	104	20	0.70	4			299,30	**220**		
22	56	19.0	70	70	72	122	20	0.70	4					393,50	**220**
25	26	24.0	44	44	46	102	25	0.70	4	325,20	**250**				
25	45	24.0	63	63	65	121	25	0.70	4			293,80	**250**		
25	68	24.0	86	86	88	144	25	0.70	4					441,40	**250**
32	32	31.0	49	49	52	112	32	0.90	6	434,50	**320**				
32	53	31.0	70	70	73	133	32	0.90	6			469,90	**320**		

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

→ v_c/f_z страница 33–35

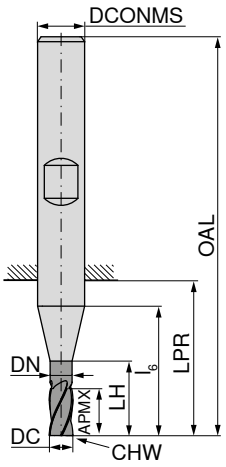
13

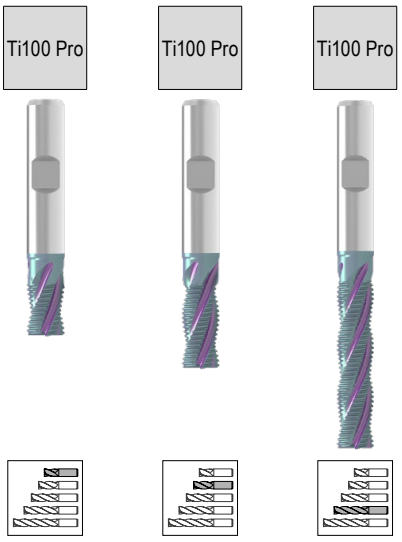
Фреза получистова HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 мм в центъра свободен

HR | λ_s=30° γ_s=10°

≤ Ø DC 28,0 mm | > Ø DC 28,0 mm



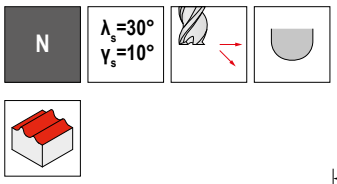


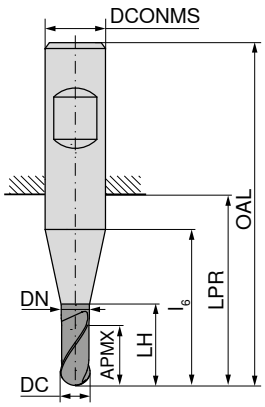
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	Фабричен стандарт 54 022 ... EUR U8		DIN 69844 54 023 ... EUR U8		DIN 844 54 024 ... EUR U8	
4	11		11	17	19	55	6	0.35	3			60,67	**040**		
5	13		13	19	21	57	6	0.35	3			60,67	**050**		
6	8	5.5	14	14	16	52	6	0.35	4	65,17	**060**				
6	13	5.5	19	19	21	57	6	0.35	4			52,33	**060**		
6	24	5.5	30	30	32	68	6	0.35	4					99,19	**060**
8	11	7.5	17	19	21	61	10	0.45	4	80,75	**080**				
8	19	7.5	25	27	29	69	10	0.45	4			57,95	**080**		
8	38	7.5	44	46	48	88	10	0.45	4					117,50	**080**
10	13	9.5	21	21	23	63	10	0.45	4	71,61	**100**				
10	22	9.5	30	30	32	72	10	0.45	4			62,44	**100**		
10	45	9.5	53	53	55	95	10	0.45	4					123,00	**100**
12	16	11.5	26	26	28	73	12	0.60	4	88,13	**120**				
12	26	11.5	36	36	38	83	12	0.60	4			73,51	**120**		
12	53	11.5	63	63	65	110	12	0.60	4					138,00	**120**
14	16	11.5	26	26	28	73	12	0.60	4	112,00	**140**				
14	26	11.5	36	36	38	83	12	0.60	4			82,67	**140**		
14	53	11.5	63	63	65	110	12	0.60	4					158,50	**140**
16	19	15.0	29	29	31	79	16	0.70	4	117,50	**160**				
16	32	15.0	42	42	44	92	16	0.70	4			95,51	**160**		
16	63	15.0	73	73	75	123	16	0.70	4					185,80	**160**
18	19	15.0	29	29	31	79	16	0.70	4	153,10	**180**				
18	32	15.0	42	42	44	92	16	0.70	4			117,50	**180**		
18	63	15.0	73	73	75	123	16	0.70	4					226,90	**180**
20	22	19.0	36	36	38	88	20	0.70	4	158,50	**200**				
20	38	19.0	52	52	54	104	20	0.70	4			139,30	**200**		
20	75	19.0	89	89	91	141	20	0.70	4					263,70	**200**
22	38	19.0	52	52	54	114	20	0.70	4			176,40	**220**		
22	75	19.0	89	89	91	141	20	0.70	4					360,80	**220**
25	45	24.0	63	63	65	121	25	0.70	4			189,90	**250**		
25	90	24.0	108	108	110	166	25	0.70	4					422,20	**250**
28	45	24.0	63	63	65	121	25	0.90	5			288,30	**280**		
28	90	24.0	108	108	110	166	25	0.90	5					531,60	**280**
30	45	24.0	63	63	65	121	25	0.90	5			247,30	**300**		
30	90	24.0	108	108	110	166	25	0.90	5					579,40	**300**
32	53	31.0	70	70	73	133	32	0.90	6			295,20	**320**		
32	106	31.0	123	123	126	186	32	0.90	6					590,20	**320**

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

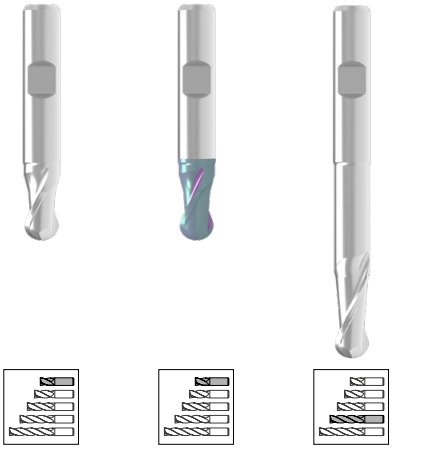
→ v_c/f_z страница 33–35

Радиусна опашкова фреза HSS-E Co 8





Ti100 Pro



Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт





DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 320 ... EUR U8		54 041 ... EUR U8		50 321 ... EUR U8	
2	4		4	10	12	48	6	2	45,37	020	58,91	020		
3	5		5	11	13	49	6	2	42,78	030	57,95	030		
3	8		8	18	20	56	6	2					63,54	030
4	7		7	13	15	51	6	2	42,78	040	57,95	040		
4	11		11	25	27	63	6	2					63,54	040
5	8		8	14	16	52	6	2	42,78	050	57,95	050		
5	13		13	30	32	68	6	2					63,54	050
6	8	5.50	14	14	16	52	6	2	42,78	060	57,95	060		
6	13	5.50	30	30	32	68	6	2					67,08	060
7	10	6.50	16	18	20	60	10	2	57,78	070	84,58	070		
7	16	6.35	36	38	40	80	10	2					75,43	070
8	11	7.50	17	19	21	61	10	2	46,86	080	79,11	080		
8	19	7.35	44	46	48	88	10	2					68,44	080
9	11	8.50	18	19	21	61	10	2	54,24	090	89,21	090		
9	19	8.35	45	46	48	88	10	2					80,06	090
10	13	9.50	21	21	23	63	10	2	53,98	100	82,67	100		
10	22	9.35	53	53	55	95	10	2					85,67	100
11	13	10.50	21	23	25	70	12	2	62,71	110				
11	22	10.50	53	55	57	102	12	2					92,51	110
12	16	11.50	26	26	28	73	12	2	60,53	120	93,73	120		
12	26	11.50	63	63	65	110	12	2					87,17	120
13	16	11.50	26	26	28	73	12	2	69,68	130	134,20	130		
14	16	11.50	26	26	28	73	12	2	70,78	140	123,00	140		
14	26	11.50	63	63	65	110	12	2					101,30	140
15	16	11.50	26	26	28	73	12	2	82,52	150	147,60	150		
15	26	11.50	63	63	65	110	12	2					131,60	150
16	19	15.50	29	29	31	79	16	2	85,81	160	147,60	160		
16	32	15.00	73	73	75	123	16	2					131,80	160
18	19	15.50	29	29	31	79	16	2	107,00	180	176,40	180		
18	32	15.00	73	73	75	123	16	2					166,70	180
20	22	19.00	36	36	38	88	20	2	113,80	201	174,90	201		
22	22	19.00	36	36	38	88	20	2	146,20	220				
24	26	23.00	42	44	46	102	25	2	149,00	240	277,50	240		
24	45	23.00	106	108	110	166	25	2					247,30	240
25	26	24.00	44	44	46	102	25	2	149,00	250				
25	45	24.00	108	108	110	166	25	2					232,20	250
26	26	24.00	44	44	46	102	25	2	217,30	260				
28	26	24.00	44	44	46	102	25	2	205,00	280				
30	26	24.00	44	44	46	102	25	2	236,50	300				
30	45	24.00	108	108	110	166	25	2					336,10	300

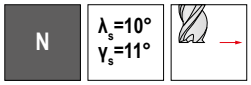
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ v_c/f_z страница 33–35

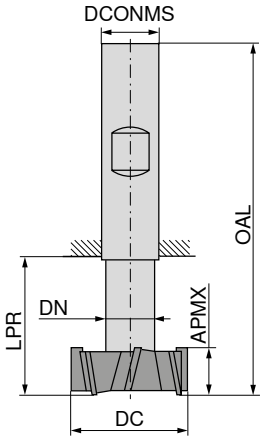
13

Фреза за Т-образен канал HSS-E Co 5, с кръстосани зъби

▲ за канали по DIN 650









DIN 851 A



50 240 ...

DC d11 mm	APMX d11 mm	DN h12 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U6	
11.0	4	4	13.5	53.5	10	6	104,70	**110**
12.5	6	5	17.0	57.0	10	6	101,30	**125**
16.0	8	7	22.0	62.0	10	6	111,90	**160**
18.0	8	8	25.0	70.0	12	6	117,40	**180**
19.0	9	8	26.0	71.0	12	6	142,10	**190** 1)
21.0	9	10	29.0	74.0	12	6	146,20	**210**
22.0	10	10	30.0	75.0	12	6	150,30	**220** 1)
25.0	11	12	34.0	82.0	16	8	176,40	**250**
28.0	12	13	37.0	85.0	16	8	211,80	**280** 1)
32.0	14	15	42.0	90.0	16	8	239,10	**320**
36.0	16	17	47.0	103.0	25	8	359,40	**360** 1)
40.0	18	19	52.0	108.0	25	10	404,40	**400**
45.0	20	21	57.0	113.0	25	10	449,60	**450** 1)
50.0	22	25	64.0	124.0	32	10	494,70	**500**
60.0	28	30	79.0	139.0	32	10	661,30	**600**

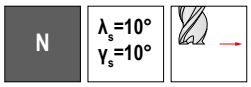
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) Фабричен стандарт

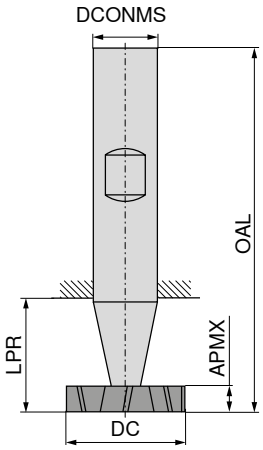
→ v_c/f_z страница 36

Прорезни фрези HSS-E Co 5, с кръстосани зъби

▲ за канали по DIN 6888
▲ CDX = $a_{p\ max.}$









DIN 850



DC h12 mm	APMX e8 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CDX mm	ZEFP	50 234 ... EUR U6	
10.5	2.0	14	50	6	3.25	6	79,66	**100**
10.5	2.5	14	50	6	3.15	6	79,66	**101**
10.5	3.0	14	50	6	3.15	6	79,66	**102**
13.5	2.0	16	56	10	4.45	6	79,66	**130** 1)
13.5	3.0	16	56	10	4.45	6	79,66	**132**
13.5	4.0	16	56	10	4.45	6	79,66	**133**
16.5	3.0	16	56	10	5.95	6	86,78	**161**
16.5	4.0	16	56	10	5.95	6	86,78	**162**
16.5	5.0	16	56	10	5.75	6	86,78	**163**
19.5	3.0	23	63	10	6.95	8	95,63	**190** 1)
19.5	4.0	23	63	10	6.95	8	95,63	**191**
19.5	5.0	23	63	10	6.75	8	95,63	**192**
22.5	4.0	23	63	10	8.25	8	113,50	**220** 1)
22.5	5.0	23	63	10	8.25	8	113,50	**221**
22.5	6.0	23	63	10	8.00	8	113,50	**222**
25.5	5.0	23	63	10	9.00	10	113,50	**250** 1)
25.5	6.0	23	63	10	9.00	10	113,50	**251**
28.5	6.0	23	63	10	10.00	10	166,70	**281**
28.5	8.0	23	63	10	10.00	10	166,70	**283**
32.5	6.0	26	71	12	12.00	10	169,60	**321** 1)
32.5	8.0	26	71	12	12.00	10	169,60	**322**
38.5	8.0	26	71	12	13.35	10	251,50	**381** 1)
45.5	10.0	26	71	12	16.85	12	306,10	**450**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

13

1) Фабричен стандарт

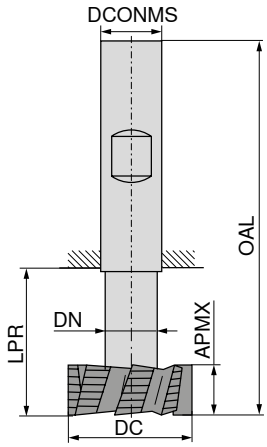
→ v_c/f_z страница 36

Фреза за Т-образен канал HSS-E Co 5

▲ за канали по DIN 650

NF | λ_s=20° γ_s=11°







DIN 851 A



50 241 ...

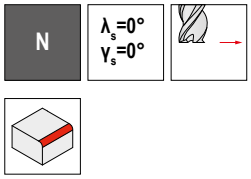
DC d11 mm	APMX mm	DN h12 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U6	
21	9	10	29	74	12	6	169,60	**210**
22	10	10	30	75	12	6	187,30	**220** 1)
25	11	12	34	82	16	6	202,20	**250**
28	12	13	37	85	16	6	221,40	**280** 1)
32	14	15	42	90	16	6	278,70	**320**
36	16	17	47	103	25	6	340,20	**360** 1)
40	18	19	52	108	25	8	439,90	**400**
45	20	21	57	113	25	8	460,40	**450** 1)

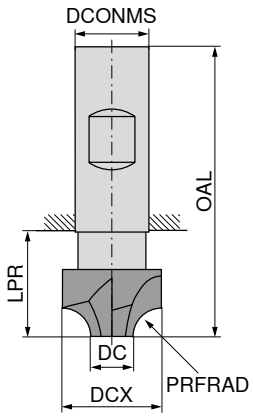
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) Фабричен стандарт

→ v_c/f_z страница 36

Фреза профилна HSS-E Co 5, вдлъбнат четвърт кръг







DIN 6518



50 248 ...

PRFRAD h11 mm	DCX mm	DC mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U6	
1.0	8	6	20	60	10	4	61,36	**010**
1.5	9	6	20	60	10	4	75,02	**015**
2.0	10	6	20	60	10	4	69,54	**020**
2.5	11	6	20	60	10	4	78,30	**025**
3.0	12	6	15	60	12	4	71,18	**030**
4.0	14	6	15	60	12	4	92,09	**040**
5.0	16	6	15	60	12	4	95,63	**050**
6.0	20	8	19	67	16	4	124,70	**060**
8.0	24	8	23	71	16	4	166,70	**080**
9.0	26	8	29	85	25	4	176,40	**090**
10.0	28	8	29	85	25	4	203,50	**100**
12.0	34	10	34	90	25	4	310,20	**120**
15.0	46	16	44	100	25	6	426,20	**150**
16.0	48	16	44	100	25	6	501,60	**160**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

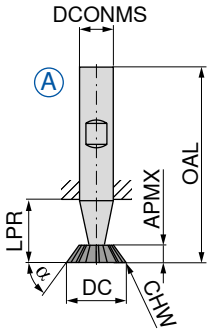
→ v_c/f_z страница 36

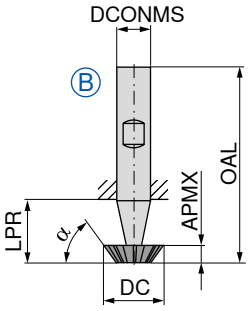
13

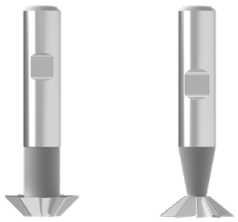
Ъглова фреза HSS-E Co 5

H | λ_s=0° γ_s=0°









α°	DC mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Фиг.	DIN 1833 50 246 ... EUR U6		DIN 1833 50 245 ... EUR U6	
45	16	4.0	15	60	12	0.3	10	A			92,09	016
	16	4.0	15	60	12		10	B	104,70	016		
	20	5.0	18	63	12	0.3	10	A			133,70	020
	20	5.0	18	63	12		10	B	140,80	020		
	25	6.3	22	67	12	0.3	10	A			162,70	025
	25	6.3	22	67	12		10	B	162,70	025		
60	16	6.3	15	60	12	0.3	10	A			104,70	116
	16	6.3	15	60	12		10	B	104,70	116		
	20	8.0	18	63	12	0.3	10	A			133,70	120
	20	8.0	18	63	12		10	B	133,70	120		
	25	10.0	22	67	12	0.3	10	A			144,80	125
	25	10.0	22	67	12		10	B	162,70	125		
70	16	7.0	15	60	12	0.3	10	A			104,70	216 [1]
	20	9.0	18	63	12	0.3	10	A			133,70	220 [1]
	25	11.0	19	67	16	0.3	10	A			162,70	225 [1]

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

1) Фабричен стандарт

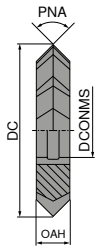
→ v_c/f_z страница 37

Двуъглова (призматична) фреза HSS

▲ с водещ канал по DIN 138

N | λ_s=0° γ_s=0°







DIN 847

50 360 ...

PNA °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U6	
45	50	8	16	22	169,60	045
	63	10	22	24	211,80	145
	80	12	27	26	336,10	245
	100	18	32	28	501,60	345
60	50	10	16	18	169,60	060
	63	14	22	20	211,80	160
	80	18	27	22	389,40	260
	100	25	32	24	624,40	360
90	50	14	16	16	198,20	090
	63	20	22	18	252,70	190
	80	22	27	20	414,10	290
	100	32	32	24	690,10	390
120	50	14	16	16	225,30	120 1)
	63	20	22	16	328,00	121 1)

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) Фабричен стандарт

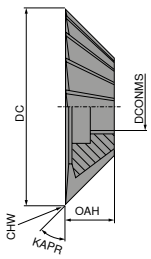
→ v_c/f_z страница 37

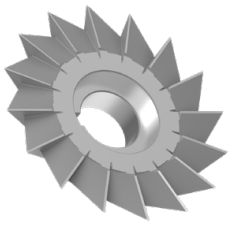
Дорникова фреза челно-цилиндрична HSS

▲ с водещ канал по DIN 138

N | λ_s=0° γ_s=2°







DIN 842 A

50 362 ...

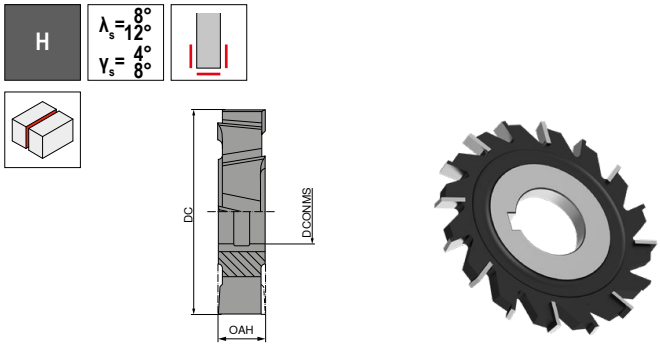
KAPR °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	EUR U6	
45	40	10	10	0.3	14	195,40	045
	50	13	13	0.3	16	267,80	145
	63	18	16	0.3	18	337,60	245
	80	22	22	0.3	20	476,80	345
	100	28	27	0.3	22	724,20	445
50	50	16	13	0.3	16	267,80	150
60	40	13	10	0.3	14	172,10	060
	50	16	13	0.3	16	211,80	160
	63	20	16	0.3	18	291,20	260
	80	25	22	0.3	20	476,80	360
	100	32	27	0.3	22	724,20	460
	125	40	32	0.3	28	1.193,00	560

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c/f_z страница 37

Дискова фреза HSS-E Co 5

▲ с кръстосани зъби за фина обработка
▲ с водещ канал по DIN 138



DIN 885 A

50 349 ...

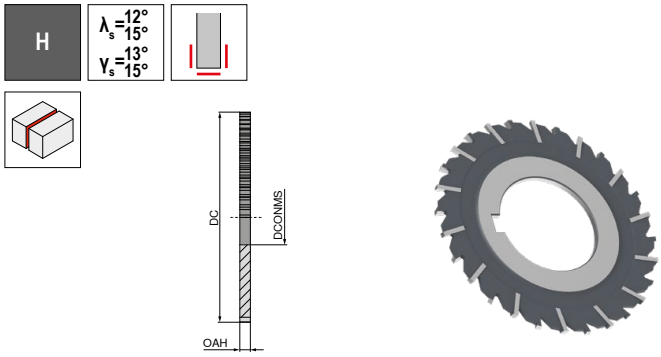
DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U6	
50	4	16	16	155,80	100
50	5	16	16	155,80	102
50	6	16	16	166,70	104
50	8	16	16	176,40	106
50	10	16	16	194,00	108
63	4	22	18	170,90	200
63	5	22	18	181,60	202
63	6	22	18	174,90	204
63	8	22	18	196,80	206
63	10	22	18	220,10	208
63	12	22	18	248,70	210
63	14	22	18	280,10	212
80	5	27	20	229,60	300
80	6	27	20	236,50	302
80	8	27	20	247,30	304
80	10	27	18	251,50	306
80	12	27	18	284,30	308
80	14	27	18	329,30	310
80	16	27	18	356,60	312
80	18	27	18	412,60	314
80	20	27	18	412,60	316
100	6	32	22	332,00	400
100	8	32	22	329,30	402
100	10	32	20	355,20	404
100	12	32	20	382,50	406
100	14	32	20	426,20	408
100	16	32	20	452,30	410
100	18	32	20	527,40	412
100	20	32	20	531,60	414
100	25	32	20	658,70	418
125	8	32	24	438,60	500
125	10	32	22	469,90	502
125	12	32	22	508,30	504
125	14	32	22	571,00	506
125	16	32	22	593,10	508
125	18	32	22	684,40	510
125	20	32	22	695,60	512
125	25	32	22	833,50	516
160	10	40	26	699,60	600
160	12	40	26	762,30	602
160	14	40	26	819,90	604
160	16	40	26	882,60	606
160	18	40	26	970,10	608
160	20	40	26	971,50	610
160	25	40	26	1.209,00	614
160	32	40	26	1.520,00	618

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 38

Малка дискова фреза HSS-E Co 5

▲ с кръстосани зъби за фина обработка
▲ с водещ канал по DIN 138



DIN 1834 A

50 340 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U6	
63	1.6	22	28	134,40	200
63	2.0	22	28	115,90	202
63	2.5	22	28	118,30	204
63	3.0	22	28	121,30	206
80	1.6	27	32	139,30	300
80	2.0	27	32	136,10	302
80	2.5	27	32	138,00	304
80	3.0	27	32	142,10	306
80	4.0	27	32	153,10	310
100	1.6	32	36	169,60	400
100	2.0	32	36	168,00	402
100	2.5	32	36	168,00	404
100	3.0	32	36	170,90	406
100	4.0	32	36	181,60	410
100	5.0	32	36	199,50	414
125	1.6	32	40	220,10	500
125	2.0	32	40	211,80	502
125	2.5	32	40	218,60	504
125	3.0	32	40	222,70	506
125	4.0	32	40	236,50	510
125	5.0	32	40	252,70	514
125	6.0	32	40	280,10	516
160	2.0	40	48	349,70	600
160	2.5	40	48	337,60	602
160	3.0	40	48	343,00	604
160	4.0	40	48	366,10	606
160	5.0	40	48	385,40	608
160	6.0	40	48	416,70	610
160	8.0	40	36	472,80	612

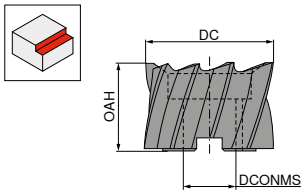
P	●
M	
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

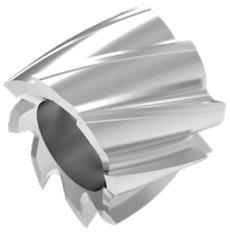
→ v_c/f_z страница 38

Фреза челно-цилиндрична HSS-E Co 5

▲ с водещ канал по DIN 138

N | λ_s=25° γ_s=10°





DIN 1880

50 250 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	8	217,30	040
50	36	22	8	284,30	050
63	40	27	8	390,80	063
80	45	27	10	590,20	080

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

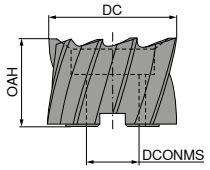
→ v_c/f_z страница 39+40

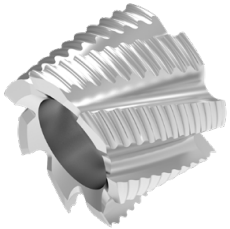
Фреза челно-цилиндрична за груба обработка HSS-E Co 5

▲ с водещ канал по DIN 138

▲ Допуск на обработка в положителния диапазон на допуска js14

NR | λ_s=25° γ_s=10°





DIN 1880

50 260 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	7	221,40	040
50	36	22	8	292,40	050
63	40	27	8	393,50	063
80	45	27	10	552,10	080

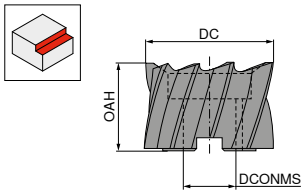
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

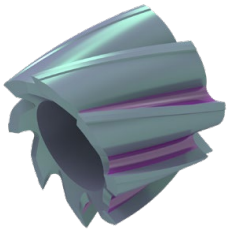
→ v_c/f_z страница 39+40

Фреза челно-цилиндрична HSS-E Co 5

▲ с водещ канал по DIN 138

N | λ_s=25° γ_s=10° | Ti100 Pro





DIN 1880

54 035 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	8	310,20	040
50	36	22	8	397,70	050
63	40	27	8	504,10	063
80	45	27	10	752,90	080

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

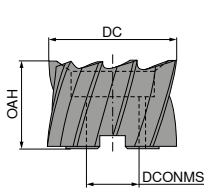
→ v_c/f_z страница 39+40

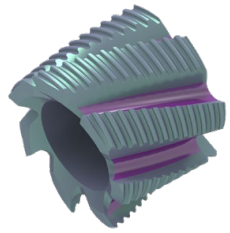
Фреза челно-цилиндрична почистова HSS-E Co 8

▲ с водещ канал по DIN 138

▲ Допуск на обработка в положителния диапазон на допуска js14

HR | λ_s=25° γ_s=10° | Ti100 Pro





DIN 1880

54 037 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	7	310,20	040
50	36	22	8	388,00	050
63	40	27	8	599,80	063
80	45	27	10	880,00	080

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 39+40

13

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

*** Якост на опън**

Водещи стойности на скоростта на рязане – пробивни, опашкови и радиусни фрези

Индекс	Kf f_z	без покритие	Ti100 Pro	Ti100 Pro	● 1. Избор ○ предназначен		
				Прахова стомана	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		v_c (м/мин)					
P.1.1	1,2	20	45	50	●		
P.1.2	1,2	20	45	50	●		
P.1.3	1,2	20	45	50	●		
P.1.4	1,0	15	30	35	●		
P.1.5	1,0	15	30	35	●		
P.2.1	1,2	20	40	45	●		
P.2.2	1,0	15	40	45	●		
P.2.3	0,8	15	30	35	●		
P.2.4	0,8	15	30	35	●		
P.3.1	1,0	15	30	35	●		
P.3.2	0,8	12	25	30	●		
P.3.3	0,8	10	20	25	●		
P.4.1	1,0	10	20	25	●		
P.4.2	1,0	10	20	25	●		
M.1.1	1,0	10	20	25	●		
M.2.1	0,9	7	15	20	●		
M.3.1	1,0	5	10	15	●		
K.1.1	1,0	18	35	40	●		
K.1.2	1,0	18	25	30	●		
K.2.1	1,0	15	30	35	●		
K.2.2	1,0	15	30	35	●		
K.3.1	1,0	15	35	40	●		
K.3.2	0,8	12	25	30	●		
N.1.1	1,9	150	240	260	●		
N.1.2	1,9	100	130	150	●		
N.2.1	1,8		100	140	●		
N.2.2	1,7		60	80	●		
N.2.3							
N.3.1	1,1		100	130	●		
N.3.2	1,2	30	60	80	●		
N.3.3	1,2	30	60	80	●		
N.4.1	1,8	90	140	160		●	
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1	1,0	10	15	25	●		
S.3.2	1,1	10	15	25	●		
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1	2,0	30	50	70	●		
O.1.2	2,0	20	25	40	●		
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1	1,0		30	40	○		

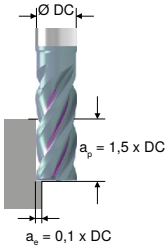
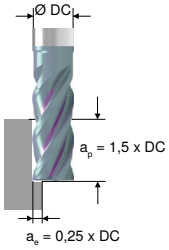
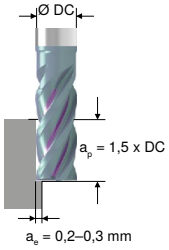
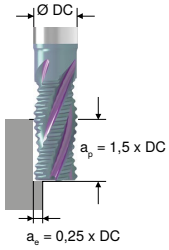
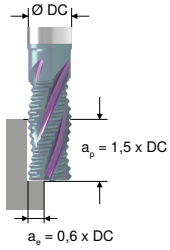
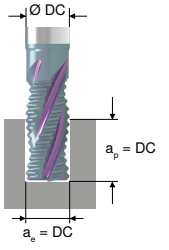
13

За фрезоване на канали намалете скоростта на рязане посочена в тази таблица (v_c) с около 15–20%!

Kf f_z = Корекционен коефициент за подаването на зъб

Подаване на зъб за бързорезни фрези

Водещи стойности (в мм) за подаването на зъб (f_z)

	Чистова обработка						Груба обработка					
	Подрязване										Фрезоване на канали	
												
	f_z в мм		f_z в мм		f_z в мм		f_z в мм		f_z в мм		f_z в мм	
Ø DC mm	без покритие	с покритие	без покритие	с покритие	без покритие	с покритие	без покритие	с покритие	без покритие	с покритие	без покритие	с покритие
2	0,008	0,009	0,008	0,009	0,008	0,009						
3	0,011	0,012	0,009	0,010	0,010	0,012						
4	0,017	0,018	0,013	0,014	0,014	0,015	0,015	0,016	0,013	0,014	0,011	0,012
5	0,024	0,026	0,014	0,015	0,018	0,020	0,019	0,021	0,016	0,018	0,014	0,016
6	0,032	0,035	0,015	0,017	0,022	0,024	0,024	0,027	0,020	0,022	0,018	0,019
8	0,047	0,051	0,020	0,022	0,029	0,032	0,032	0,036	0,027	0,030	0,024	0,026
10	0,065	0,072	0,026	0,028	0,037	0,041	0,042	0,047	0,035	0,039	0,031	0,034
12	0,084	0,091	0,031	0,034	0,044	0,049	0,051	0,057	0,043	0,047	0,037	0,041
14	0,100	0,106	0,037	0,041	0,054	0,059	0,063	0,069	0,053	0,058	0,045	0,050
16	0,111	0,121	0,042	0,046	0,061	0,067	0,072	0,079	0,060	0,066	0,052	0,057
18	0,126	0,136	0,048	0,053	0,070	0,077	0,084	0,093	0,071	0,078	0,061	0,067
20	0,141	0,151	0,052	0,057	0,076	0,083	0,092	0,101	0,077	0,084	0,066	0,073
22	0,160	0,166	0,059	0,065	0,085	0,094	0,104	0,114	0,087	0,096	0,075	0,082
25	0,170	0,188	0,065	0,072	0,095	0,104	0,117	0,129	0,098	0,108	0,084	0,093
28	0,196	0,210	0,075	0,083	0,109	0,120	0,136	0,150	0,114	0,125	0,098	0,108
32	0,212	0,240	0,086	0,094	0,124	0,137	0,157	0,173	0,131	0,145	0,113	0,125
36	0,224	0,240	0,099	0,109	0,144	0,159	0,170	0,194	0,142	0,162	0,126	0,140
40	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,184	0,202	0,154	0,169	0,132	0,146
45	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160
50	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160

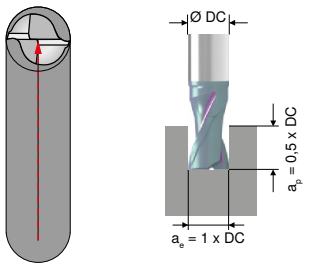
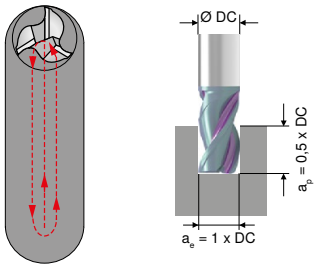
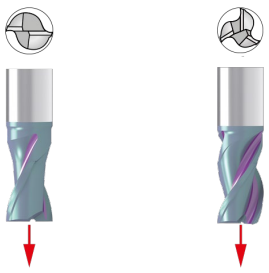
Забележка:
За фрези без покритие попътното фрезоване обикновено е за предпочитане пред насрещното фрезоване.
При фрези с покритие попътното фрезоване е необходимо, за да се достигнат оптимални резултати.

Корекция на подаването:
Моля, умножете стойността f_z от таблицата по-горе по съответния **корекционен коефициент Kf f_z** от таблицата на → **страница 33.**

Общо важи:
f_z (фрезоване) = f_z x Kf f_z
f_z (пробиване) = f_z (фрезоване) ÷ Брой зъби

Подаване на зъб при фрезоване на шпонкови канали с бързорезни фрези за пробиване

Водещи стойности (в мм) за подаването на зъб (f_z)

	Фрезоване в пълен размер (на един преход)		Фреза под размер (фрезоване в рамка)				Фрезоване на отвори			
										
			Грубо рязане		Окончателно рязане					
	f_z в мм		f_z в мм				f_z в мм			
Ø DC mm	без покритие	с покритие	без покритие	с покритие	без покритие	с покритие	без покритие	с покритие	без покритие	с покритие
2	0,005	0,006	0,005	0,006	0,008	0,009	0,003	0,003	0,002	0,002
3	0,009	0,010	0,009	0,010	0,015	0,016	0,004	0,005	0,003	0,003
4	0,012	0,013	0,012	0,013	0,022	0,024	0,006	0,007	0,004	0,004
5	0,016	0,017	0,016	0,017	0,030	0,033	0,008	0,009	0,005	0,006
6	0,020	0,022	0,020	0,022	0,039	0,043	0,010	0,011	0,007	0,007
8	0,026	0,029	0,026	0,029	0,055	0,061	0,013	0,014	0,009	0,010
10	0,034	0,037	0,034	0,037	0,075	0,082	0,017	0,019	0,011	0,012
12	0,040	0,044	0,040	0,044	0,093	0,101	0,020	0,022	0,013	0,015
14	0,049	0,054	0,049	0,054	0,117	0,118	0,024	0,027	0,016	0,018
16	0,056	0,062	0,056	0,062	0,135	0,135	0,028	0,031	0,019	0,021
18	0,065	0,072	0,065	0,072	0,151	0,151	0,033	0,036	0,022	0,024
20	0,071	0,078	0,071	0,078	0,167	0,167	0,035	0,039	0,024	0,026
22	0,080	0,088	0,080	0,088	0,184	0,184	0,040	0,044	0,027	0,029
25	0,089	0,098	0,089	0,098	0,208	0,208	0,044	0,049	0,030	0,033
28	0,103	0,113	0,103	0,113	0,233	0,233	0,051	0,056	0,034	0,037
32	0,118	0,130	0,118	0,130	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
36	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
40	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
45	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
50	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043

Забележка:
За фрези без покритие попътното фрезоване обикновено е за предпочитане пред насрещното фрезоване.
При фрези с покритие попътното фрезоване е необходимо, за да се достигнат оптимални резултати.

Корекция на подаването:
Моля, умножете стойността f_z от таблицата по-горе по съответния **корекционен коефициент Kf f_z** от таблицата на → **страница 33.**

Общо важи:
f_z (фрезоване) = f_z x Kf f_z
f_z (пробиване) = f_z (фрезоване) ÷ Брой зъби

13

Водещи стойности за рязане – профилна фреза

Индекс	v_c (м/мин)	50 241 ... Ø DC (мм) =			50 240 ... Ø DC (мм) =					v_c (м/мин)	50 234 ... Ø DC (мм) =				50 248 ... Ø DCX (мм) =				● 1. Избор ○ предназначен		
		21–25	28–36	40–45	11–16	18–22	25–32	36–45	50–60		10–17	19–26	28–33	33–46	8–11	12–24	26–34	46–48	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		f_z (mm)			f_z (mm)						f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.3	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.4	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.1.5	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.1	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.2.3	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.4	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
P.4.2	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
M.1.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	24	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.1.2																					
K.2.1	22	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	22	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.2.2	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.3.1	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.3.2	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
N.1.1	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
N.1.2	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
N.2.1	80	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	80	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.2.2	60	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	60	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.2.3																					
N.3.1	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03	0,035	25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.3.2	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03		25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.3.3	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03		25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.4.1	70	0,1	0,12	0,15	0,018	0,04	0,03	0,035	0,045	70	0,03	0,035	0,05	0,06	0,025	0,06	0,1	0,12	●		
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1	20	0,06	0,08	0,1	0,012	0,025	0,025	0,025	0,035	20	0,015	0,025	0,035	0,045	0,02	0,05	0,07	0,09	●		
S.3.2																					
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1	65	0,12	0,15	0,18		0,06	0,055	0,055	0,07	65	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
O.1.2	80	0,12	0,15	0,18		0,06	0,055	0,055	0,07	80	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия трябва да се коригират нагоре или надолу!

Водещи стойности за рязане – профилна фреза

Индекс	v_c (м/мин)	50 245 ... / 50 246 ... Ø DC (мм) = 16	20	25	v_c (м/мин)	50 360 ... Ø DC (мм) = 50	63	80	100	50 362 ... Ø DC (мм) = 40–50	63	80	100	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		a_e = 3,2	a_e = 4	a_e = 5		a_e = 5	a_e = 6,3	a_e = 8	a_e = 10							
		f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.1.2	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.1.3	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.1.4	22	0,01	0,015	0,018	20	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.1.5	22	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.2.1	22	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.2.2	28	0,01	0,015	0,018	22	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.2.3	20	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.2.4	20	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.4.2	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
M.1.1	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1	24	0,01	0,012	0,015	19	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
K.1.2					12	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012			
K.2.1	22	0,01	0,012	0,015	15	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
K.2.2	20	0,01	0,012	0,015	12	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
K.3.1	15	0,01	0,012	0,015	16	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
K.3.2	15	0,01	0,012	0,015	13	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
N.1.1	90	0,01	0,015	0,02										●		
N.1.2	90	0,01	0,015	0,02	70	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
N.2.1	80	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
N.2.2	60	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
N.2.3																
N.3.1	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
N.3.2	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
N.3.3	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
N.4.1	70	0,01	0,015	0,0175	45	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,01	●		
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	20	0,008	0,01	0,015	20	0,008	0,01	0,012	0,016	0,005	0,007	0,009	0,012	●		
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1	65	0,018	0,02	0,025	60	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●		
O.1.2	80	0,018	0,02	0,025	65	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●		
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия трябва да се коригират нагоре или надолу!

13

Водещи стойности за рязане – дискови фрези

Индекс	v_c (м/мин)	50 340 ... / 50 349 ... Ø DC (мм) = 50	63	80	100	125	160	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		f (мм)						● 1. Избор ○ предназначен		
P.1.1	30	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
P.1.2	20	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
P.1.3	20	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,047–0,060	0,050–0,065	●		
P.1.4	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.1.5	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.2.1	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.2.2	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.2.3	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.2.4	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.3.1	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.3.2	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.3.3	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.4.1	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.4.2	10	0,020–0,030	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,045–0,100	●		
M.1.1	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
M.2.1	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
M.3.1	8	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.1.1	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.1.2	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.2.1	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.2.2	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.3.1	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.3.2	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
N.1.1	150	0,030–0,037	0,037–0,045	0,045–0,050	0,050–0,060	0,060–0,067	0,067–0,075	●		
N.1.2	100	0,030–0,037	0,037–0,045	0,045–0,050	0,050–0,060	0,060–0,067	0,067–0,075	●		
N.2.1	80	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
N.2.2	40	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
N.2.3										
N.3.1	80	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
N.3.2	30	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
N.3.3	30	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,047–0,060	0,050–0,065	●		
N.4.1	90	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060		●	
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
S.3.2	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	30	0,040–0,050	0,050–0,060	0,060–0,070	0,070–0,080	0,080–0,090	0,090–0,100	●		
O.1.2	20	0,040–0,050	0,050–0,060	0,060–0,070	0,070–0,080	0,080–0,090	0,090–0,100	●		
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Корекционен коефициент на подаването ($Kf\ f_z$) за дискови фрези по отношение на дълбочина на врязване (a_e)

a_e	$Kf\ f_z$
0,05 x DC	1,4
0,1 x DC	1,0
0,15 x DC	0,8
0,2 x DC	0,7
0,25 x DC	0,6

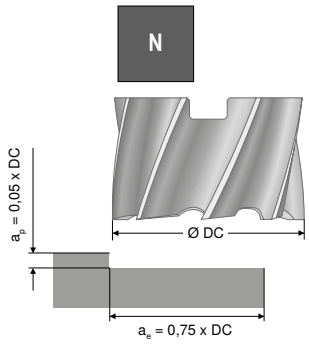
Водещи стойности на скоростта на рязане - челно-цилиндрична фреза

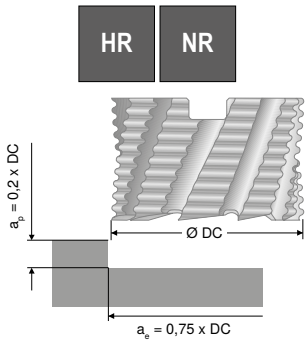
Индекс	Kf f_z	50 250 ... / 50 260 ... без покритие v_c (м/мин)	54 035 ... / 54 037 ... Ti100 Pro v_c (м/мин)	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	1,2	25	45	●		
P.1.2	1,2	20	40	●		
P.1.3	1,2	20	40	●		
P.1.4	1,0	15	30	●		
P.1.5	1,0	15	30	●		
P.2.1	1,2	20	40	●		
P.2.2	1,0	20	40	●		
P.2.3	0,8	10	20	●		
P.2.4	0,8	10	20	●		
P.3.1	1,0	15	30	●		
P.3.2	0,8	10	20	●		
P.3.3	0,8	10	20	●		
P.4.1	1,0	10	15	●		
P.4.2	1,0	10	15	●		
M.1.1	1,0	10	15	●		
M.2.1	0,9	7	15	●		
M.3.1	1,0	5	10	●		
K.1.1	1,0	20	30	●		
K.1.2	1,0	18	30	●		
K.2.1	1,0	18	30	●		
K.2.2	1,0	15	25	●		
K.3.1	1,0	18	30	●		
K.3.2	1,0	18	30	●		
N.1.1	1,5	150				
N.1.2	1,5	100				
N.2.1	1,3	80				
N.2.2	1,3	40				
N.2.3						
N.3.1	1,1	80	110	●		
N.3.2	1,2	30	60	●		
N.3.3	1,2	30	60	●		
N.4.1	1,3	90	120		●	
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1	1,0	10	15	●		
S.3.2	1,1	10	15	●		
S.3.3	0,8		10	●		
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1	2,0	30	50	●		
O.1.2	2,0	20	25	●		
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

13

Подаване на зъб за челно-цилиндрични фрези

Водещи стойности (в мм) за подаването на зъб (f_z)





	f_z в мм		f_z в мм	
Ø DC mm	без покритие	Ti100 Pro	без покритие	Ti100 Pro
40	0,049	0,054	0,064	0,070
50	0,055	0,060	0,071	0,078
63	0,061	0,067	0,079	0,087
80	0,065	0,071	0,084	0,092

Корекция на подаването:
Моля, умножете стойността f_z от таблицата по-горе по съответния **корекционен коефициент Kf f_z** от таблицата на → **страница 33.**

Общо важи:
f_z (фрезоване) = f_z x Kf f_z
f_z (пробиване) = f_z (фрезоване) ÷ брой зъби

Формули за изчисляване на данните за рязане

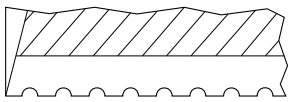
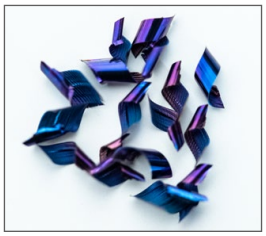
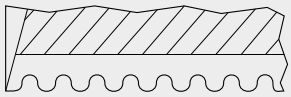
Обозначение	Съкращение	Единица	Формула
Оборот	n	min^{-1}	$n = \frac{v_C \times 1000}{DC \times \pi}$
Скорост на рязане	v_c	м/мин	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$
Подаване на зъб	f_z	mm	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$ $f_z = h_m \times \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$
Подаване на оборот	f	mm	$f = f_z \times ZEFP$
Скорост на подаване	v_f	мм/мин	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$
Средна дебелина на стружката	h_m	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$

ZEFP = Брой зъби
a_e = Ширина на врязване на фрезата (при дискови фрези дълбочина на врязване)
DC = Диаметър на режещия ръб

Описание на типа

W	за меки материали и цветни метали (алуминий, мед, месинг)
N	за обработка на стомана и леярски материали, както и на неръждаеми стомани
H	за високоякостни стоманени материали и закалени материали
NF	за обработка на стомана и леярски материали, както и на неръждаеми стомани - с плосък профил на назъбването
HF	за високоякостни стоманени материали и закалени материали – с кръгъл профил на назъбването
NR	за обработка на стомана и леярски материали, както и на неръждаеми стомани - с кръгъл профил на назъбването
HR	за високоякостни стоманени материали и закалени материали – с кръгъл профил на назъбването

Разлики между видовете фрези

Обозначение	Тип	Форма на стружкочупач	Описание на приложението	Форма на стружката
Фреза за груба и окончателна обработка	NF HF	Стружкочупач с плосък профил 	▲ Висока скорост на отнемане на метала, дори и при по-малко производителни машини ▲ Качеството на повърхнината е най-често достатъчно ▲ По-ниски сили на рязане в сравнение с фрезите за гладко рязане ▲ Чистова обработка може да отпадне	
Фреза за груба обработка	NR HR	Стружкочупач с кръгъл профил 	▲ Получават се много малки и къси стружки ▲ Решаване на проблеми при нестабилни условия ▲ Висока скорост на отнемане на метала, дори и при по-малко производителни машини ▲ Изключително подходящ за цялостно фрезоване на канали ▲ Необходима е допълнителна чистова обработка ▲ Възможни са високи подавания	

Покритие

Ti100 Pro	▲ многослойно покритие от Ti ▲ $HV_{0,05}$ = 3500 ▲ Коефициент на триене (срещу стомана) = 0,7 ▲ максимална температура на приложение: 900°C

13

Нови продукти за машинния техник

NEW

MonsterMill – Радиусна фреза

NCR



→ Страна 39

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

NEW

HPC-UNI опашкова фреза 3xDC

N



→ Страна 242

Нови изключителни продукти в стандартното ни портфолио.



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези 14

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

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

WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

WNT \ Standard

Качествени инструменти за стандартни приложения.

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

Обяснение на символите

Опашка


Изпълнение на опашката


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


аксиално вътрешно охлаждане


Радиално вътрешно охлаждане

Фаска


Остра


Ъглова фаска (CHW = ширина на фаската в мм)


Ъглов радиус


Пълен радиус



Приложение

HPC — високообемна обработка чрез стружкоотнемане

HFC — Фрези с висока скорост на подаване

54–70 HRC — Твърда обработка


Пример на обработка

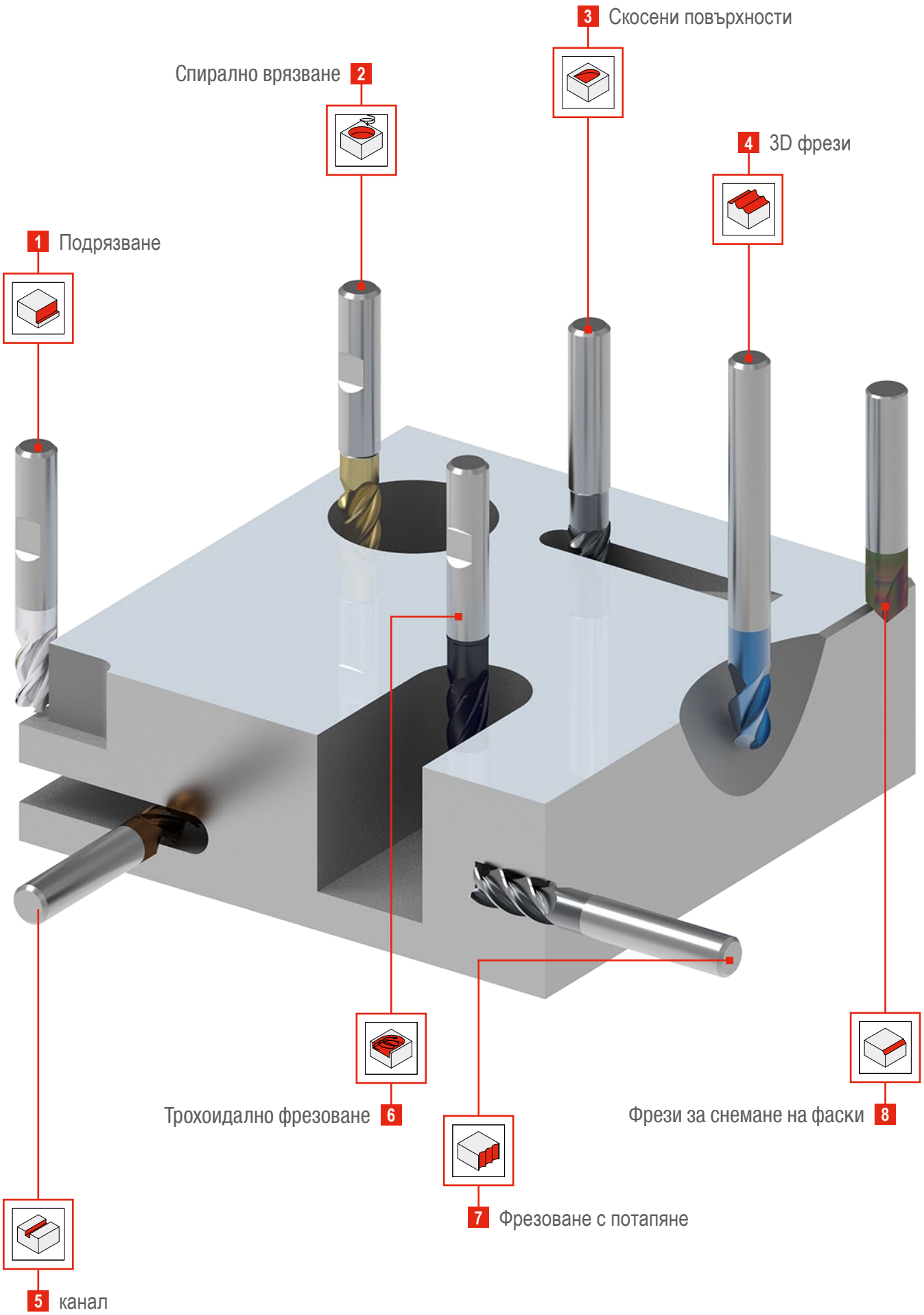

Червените стрелки описват възможните посоки на подаване

λ_s=48° γ_s=10° — Режеща геометрия
λ_s = ъгъл на спиралата
γ_s = преден ъгъл

λ_s var. — променлив ъгъл на спиралата

ZEFP = Брой зъби
● = **Основно приложение**
○ = Допълнително приложение

Търсач на инструменти за високопроизводителна фреза



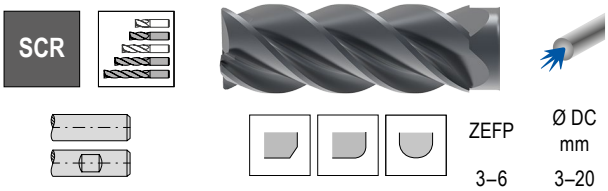
Търсач на инструменти за високопроизводителна фреза – MonsterMill

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

MonsterMill – SCR

→ Страна 19–26

Специалистът за обработка на стомана и чугун

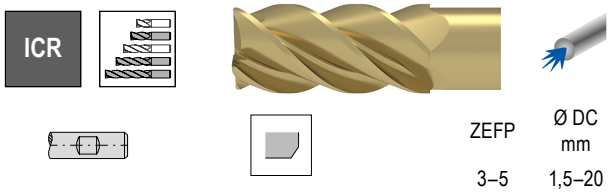


ZEFP	Ø DC mm
3–6	3–20

MonsterMill – ICR

→ Страна 27+28

Специалистът за обработка на неръждаеми стомани

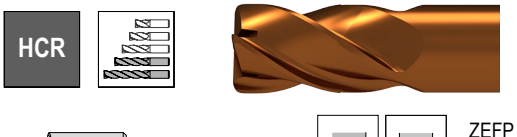


ZEFP	Ø DC mm
3–5	1,5–20

MonsterMill – HCR

→ Страна 40–45

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

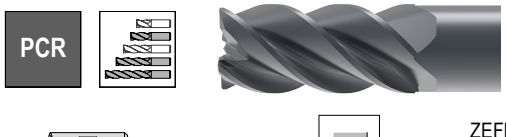


ZEFP	Ø DC mm
2–4	0,2–12

MonsterMill – PCR

→ Страна 46–50

Специалистът за скосяване, врязване и фрезоване с фрези с винтови зъби



ZEFP	Ø DC mm
4	5–20

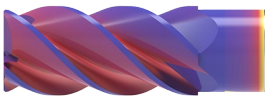
5 канал	6 Трохоидално фрезоване	7 Фрезоване с потапяне	8 Снемане на фаски
MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – ICR			
MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR			
MonsterMill – FRP / FRP CR			

MonsterMill – TCR

→ Страна 29–33

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

TCR



ZEFP	Ø DC mm
2–5	2–20

MonsterMill – NCR

→ Страна 34–39

Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

NCR



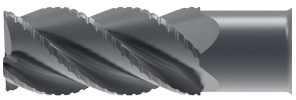
ZEFP	Ø DC mm
4–5	2–20

MonsterMill – MCR

→ Страна 51

Специалистът за груба обработка на стомана и чугун

MCR



ZEFP	Ø DC mm
3–4	1–20

MonsterMill – FRP / FRP CR

→ Страна 52–56

Специалистът за обработка на стъклопласти

FRP



ZEFP	Ø DC mm
1–8	6–12,7

14

Търсач на инструменти за високопроизводителна фреза

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

CircularLine

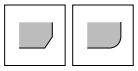
→ Страна 57–76

Специалистът за трохоидална обработка

CCR







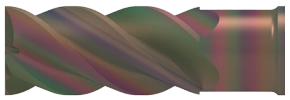
ZEFP	Ø DC mm
4–6	6–20

AluLine

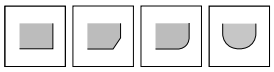
→ Страна 77–115

Специалистът за обработка на цветни метали

W / WF / WR







ZEFP	Ø DC mm
2–6	2–25

S-Cut

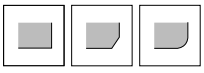
→ Страна 151–155

Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия

SC UNI







ZEFP	Ø DC mm
4–5	3–25

3D Finish

→ Страна 156–160

Специалистът за 3D чистова обработка

N





ZEFP	Ø DC mm
2–4	4–16

MultiLock

→ Страна 193–196

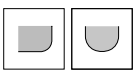
Устойчива система със сменяема глава

N









ZEFP	Ø DC mm
4–6	12–25

MultiChange

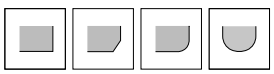
→ Страна 197–202

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

PCR W N







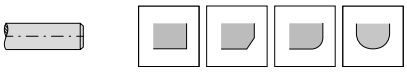
ZEFP	Ø DC mm
3–6	8–20

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

PKD фрезови инструменти
→ Страна 116–128

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



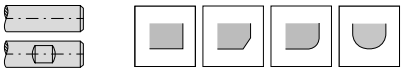


ZEFP	Ø DC mm
1–22	2–125

SilverLine
→ Страна 129–150

Универсално устройство за универсална употреба

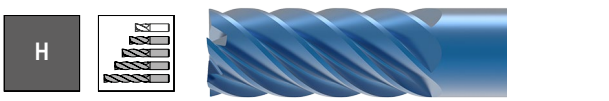


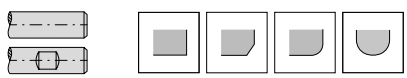


ZEFP	Ø DC mm
2–6	3–25

BlueLine
→ Страна 161–185

Универсална фреза за обработка на закалена стомана



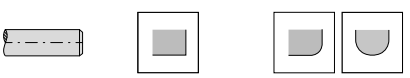


ZEFP	Ø DC mm
2–10	0,1–20

Микро фрезови инструменти
→ Страна 186–192

Универсалната фреза за микрообработка





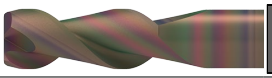
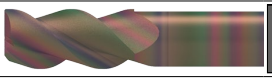
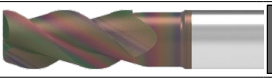
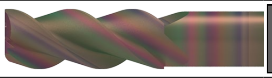
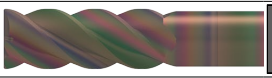
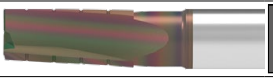
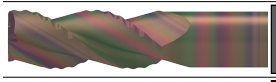
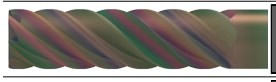
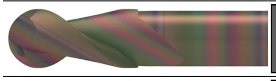
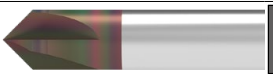
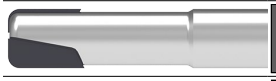
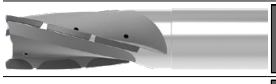
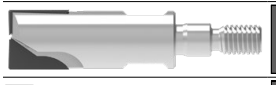
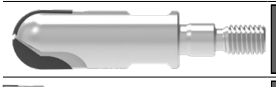
ZEFP	Ø DC mm
2	0,2–2,0

14

Преглед на инструменти за високопроизводителна фреза

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

Преглед на инструменти за високопроизводителна фреза

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

14

Преглед на инструменти за високопроизводителна фреза

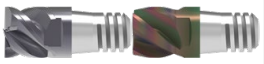
Тип инструмент	Брой зъби ZEFP	Диаметър в мм Ø DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие	без покритие	WNT \ Performance
SilverLine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

Преглед на инструменти за високопроизводителна фреза

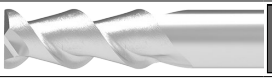
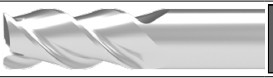
Тип инструмент	Брой зъби ZEFP	Диаметър в мм Ø DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие	без покритие	WNT \ Performance
BlueLine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

14

Преглед на инструменти за високопроизводителна фреза

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

Преглед опашкова фреза

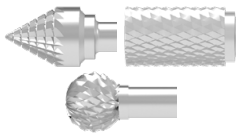
	Тип инструмент	Брой зъби ZEFP	Диаметър в мм Ø DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие	без покритие	WNT \ Standard
Опашкова фреза със зъби за окончателна обработка																				
	W	2	0,2–6,0				●					■			■				■	203+204
	W	2	2,7–25				●			●	■	■	■		■	HPC			□	205–211
	W	3	3–25				●				■		■		■	HPC			□	212–214
	W	4	6–20				●				■				■	HPC			□	215+216
	W	5–7	6–20				●				■				■	HPC			□	217
	N	2	0,2–20	●	○	●	○	○	○	○	■	■			■			■	□	218–225
	N	3	3–20	○	●	○	○	●		○	■				■				□	226
	N	3	0,5–20	●	●	●	●	●	○	●	■	■			■			■	□	227–233
	N	4	1,5–25	●	○	●	○	○	○	○	■	■			■	HPC		■	□	234–237
	N	4	2–12	○	●	○	●	●		●			■		■	HPC		■		238
	N	4	3–20	●	○	●	○	○	○	○			■		■			■		239
	N	4	3–20	●	●	●	○	●			■	■	■		■	HPC		■		240–245
	N	6–8	4–32	●	●	●	●	●		●	■	■	■		■			■	□	246–249
	N	8–16	6–20	○	●	○	●	●		●	■				■			■		250
	H	4	4–20	●					●			■	■		■			■		251
	H	6–8	4–25	●	●	○	●	●	●	●	■	■			■			■		252+253
Опашкова фреза със зъби за груба и окончателна обработка																				
	WF	4	5–20				●	○		●		■			■			■		254
	NTR	3–4	6–20	●	○	●	○					■			■			■		255

14

Преглед опашкови, радиусни и тороидални фрези

Тип инструмент	Брой зъби ZEFP	Диаметър в мм Ø DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие	без покритие	WNT \ Standard
Опашкова фреза със зъби за груба обработка																			
NR	4–6	4–25	●	●	●	○	●		○						HPC				256–258
HR	4–5	6–25	●	●	●														259–261
Радиусна фреза със зъби за окончателна обработка																			
W	2	0,5–12				●	○		●										262
W	2	0,2–6				●													263+264
W	2	3–20				●									HPC				265
W	2	0,5–12				●			●										266+267
N	2	0,1–20	●	○	●	○	○	○	○										268–273
N	2	1–12	●	○	●	○	○	○	○										274
N	2	3–20	●	●	○	●	○								HPC				275
N	4	3–20	●	●	●	●	●	○	●						HPC				276–278
H	2	0,2–20	●	○	●	○	○	○	○										279–280
Тороидална фреза със зъби за окончателна обработка																			
W	2	0,2–12				●													281–284
W	2	2–12				●			●										285
W	4	4–12				●			●										286+287
N	2	0,5–16	●	○	●	○	○	○	○										288
H	2	0,4–12	●	○	●	○	○	○	○										289–292
H	4–8	3–16	●		○				●										293

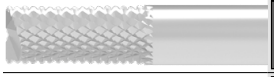
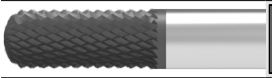
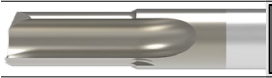
Преглед специални фрези

	Тип инструмент	Брой зъби ZEFP	Диаметър в мм Ø DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие	без покритие	WNT \ Standard
Тороидална фреза междинен размер																				
	H	4	7–17	○	●	○	●	●		●			■		■			■		294
Фасонна фреза/фреза за снемане на фаска и конусна фреза/борфрези																				
	W	1	3–6	○	○	○	●	○		●									■	295
	N	4	4–12	●	○	●	○	○	○	●								■	■	296
	N	4	3–12	●	○	●	○	○	○	●								■	■	297
	N	4	6–10	●	○	●	○	○	○	●								■		298
	N	6–10	11–40	●	○	●												■		299
			3–16																■	300+301
Циркулярни дискове																				
		24–160	15–200	●	●	●	●	●		●								■		302–304
		20–80	15–200	●	●	●	●	●		●								■		305–307
Държач с цилиндрична опашка за циркулярен диск																				
																				308

14

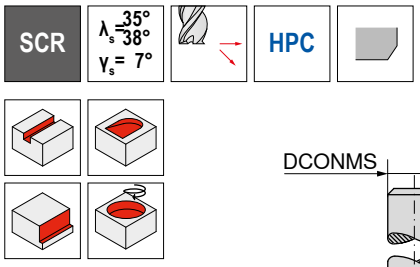
Преглед специални фрези

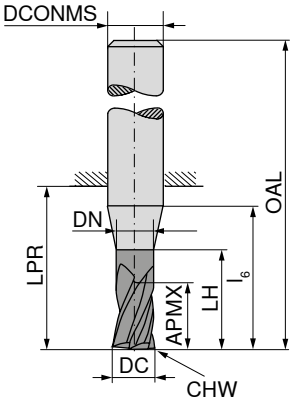
Фреза за пластмаси, GFK, CFK

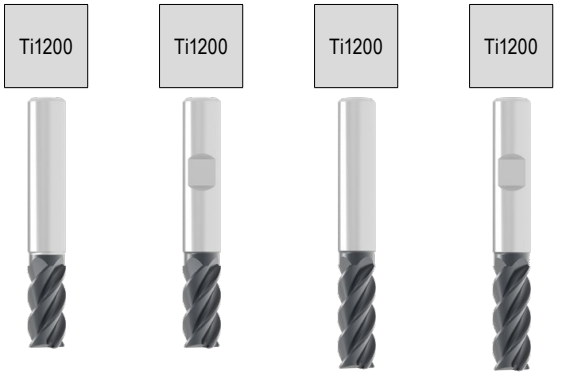
	Тип инструмент	Брой зъби ZEFP	Диаметър в мм Ø DC	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O	Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	Охлаждане	с покритие	без покритие	WNT \ Standard
	W		2–20							●					☐				☐	310
	W		2–20							●					☐				☐	311
	W		2–20							●					☐			☐		312
	W		5–16							●	☐				☐			☐		313
	W		6–24							●	☐				☐			☐		314
	W	2	2–12				●			●					☐			☐		315
	W	1	1,5–16,0				●			●					☐				☐	316
	W	1	1,5–12,0				●			●					☐			☐		317
	W	2	2–12				●			●					☐			☐		318
	W	3	3–12				●			●				☐	☐			☐		319
	N	2	2–12	●	○	●	○	○		●					☐				☐	320

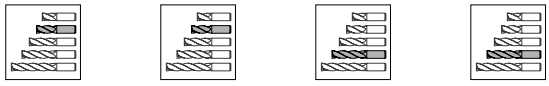
MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	52 600 ... EUR V2		52 601 ... EUR V2		52 602 ... EUR V2		52 603 ... EUR V2	
3.0	5	2.9	9	14	14	50	6	0.07	4	54,45	030	54,45	030				
3.0	8	2.9	14	20	22	58	6	0.07	4					54,45	030	54,45	030
3.5	5	3.4	9	14	14	50	6	0.07	4	54,45	035	54,45	035				
3.5	8	3.4	14	20	22	58	6	0.07	4					54,45	035	54,45	035
4.0	8	3.8	12	18	18	54	6	0.07	4	54,45	040	54,45	040				
4.0	11	3.8	18	20	22	58	6	0.07	4					54,45	040	54,45	040
4.5	9	4.3	12	18	18	54	6	0.07	4	55,48	045	55,48	045				
4.5	13	4.3	18	20	22	58	6	0.07	4					55,48	045	55,48	045
5.0	9	4.8	16	18	18	54	6	0.07	4	55,48	050	55,48	050				
5.0	13	4.8	19	20	22	58	6	0.07	4					55,48	050	55,48	050
5.5	9	5.3	16	18	18	54	6	0.07	4	53,73	055	53,73	055				
5.5	13	5.3	19	20	22	58	6	0.07	4					53,73	055	53,73	055
6.0	10	5.8		16	18	54	6	0.07	4	53,73	060	53,73	060				
6.0	13	5.8		20	22	58	6	0.07	4					53,73	060	53,73	060
6.5	12	6.3	18	20	23	59	8	0.07	4	71,55	065	71,55	065				
6.5	19	6.3	23	25	28	64	8	0.07	4					71,55	065	71,55	065
7.0	12	6.8	18	20	23	59	8	0.07	4	71,55	070	71,55	070				
7.0	19	6.8	23	25	28	64	8	0.07	4					71,55	070	71,55	070
7.5	12	7.3	18	20	23	59	8	0.12	4	71,55	075	71,55	075				
7.5	19	7.3	23	25	28	64	8	0.12	4					71,55	075	71,55	075
8.0	12	7.7		20	23	59	8	0.12	4	71,55	080	71,55	080				
8.0	19	7.7		25	28	64	8	0.12	4					71,55	080	71,55	080
8.5	15	8.2	22	24	27	67	10	0.20	4	93,43	085	93,43	085				
8.5	22	8.2	28	30	33	73	10	0.20	4					93,43	085	93,43	085
9.0	15	8.7	22	24	27	67	10	0.20	4	93,43	090	93,43	090				
9.0	22	8.7	28	30	33	73	10	0.20	4					93,43	090	93,43	090
9.5	15	9.2	22	24	27	67	10	0.20	4	93,43	095	93,43	095				
9.5	22	9.2	28	30	33	73	10	0.20	4					93,43	095	93,43	095
10.0	15	9.5		24	27	67	10	0.20	4	93,43	100	93,43	100				
10.0	22	9.5		30	33	73	10	0.20	4					93,43	100	93,43	100
11.0	18	10.5	24	26	28	73	12	0.20	4	147,70	110	147,70	110				
11.0	26	10.5	32	35	39	84	12	0.20	4					147,70	110	147,70	110
11.5	18	11.0	24	26	28	73	12	0.20	4	147,70	115	147,70	115				
11.5	26	11.0	32	35	39	84	12	0.20	4					147,70	115	147,70	115
12.0	18	11.5		26	28	73	12	0.20	4	147,70	120	147,70	120				
12.0	26	11.5		35	39	84	12	0.20	4					147,70	120	147,70	120
14.0	21	13.5		28	30	75	14	0.20	4	189,80	140	189,80	140				
14.0	26	13.5		35	39	84	14	0.20	4					189,80	140	189,80	140
15.0	24	14.5	30	32	35	83	16	0.20	4	233,30	150	233,30	150				
15.0	32	14.5	38	40	45	93	16	0.20	4					233,30	150	233,30	150

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

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

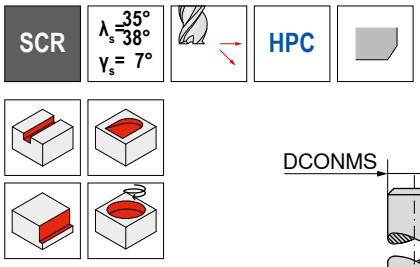
→ v_c/f_z страница 322+323

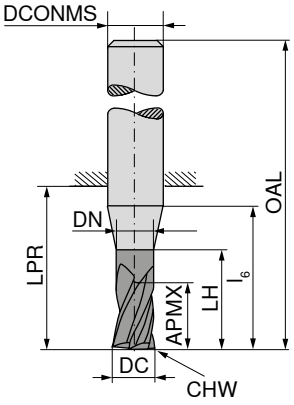
14

Продължава на следващата страница

MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун









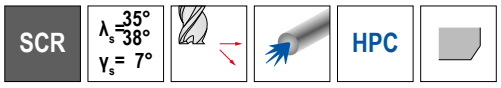
										DIN 6527		DIN 6527		DIN 6527		DIN 6527	
										52 600 ...		52 601 ...		52 602 ...		52 603 ...	
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2		EUR V2		EUR V2		EUR V2	
16.0	24	15.5		32	35	83	16	0.20	4	233,30	**160**	233,30	**160**				
16.0	24	15.5		32	35	83	16	0.20	5	247,80	**161** [1]	247,80	**161** [1]				
16.0	32	15.5		40	45	93	16	0.20	5					247,80	**161** [1]	247,80	**161** [1]
16.0	32	15.5		40	45	93	16	0.20	4					233,30	**160**	233,30	**160**
17.0	32	16.5	48	50	52	100	18	0.20	4							317,30	**170**
18.0	27	17.5		34	37	85	18	0.20	5	336,10	**181** [1]	336,10	**181** [1]				
18.0	27	17.5		34	37	85	18	0.20	4	317,30	**180**	317,30	**180**				
18.0	32	17.5		50	52	100	18	0.20	5					336,10	**181** [1]	336,10	**181** [1]
18.0	32	17.5		50	52	100	18	0.20	4					317,30	**180**	317,30	**180**
19.0	38	18.5	48	50	54	104	20	0.30	4							360,80	**190**
19.5	38	19.0	48	50	54	104	20	0.30	4							360,80	**195**
20.0	30	19.5		40	43	93	20	0.30	5	381,00	**201** [1]	381,00	**201** [1]				
20.0	30	19.5		40	43	93	20	0.30	4	360,80	**200**	360,80	**200**				
20.0	38	19.5		50	54	104	20	0.30	4					360,80	**200**	360,80	**200**
20.0	38	19.5		50	54	104	20	0.30	5					381,00	**201** [1]	381,00	**201** [1]
P											●		●		●		●
M											○		○		○		○
K											●		●		●		●
N											○		○		○		○
S											○		○		○		○
H											○		○		○		○
O											○		○		○		○

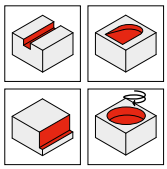
1) Фрезата не е подходяща за фрезоване на канали, а само за фрезоване на трохоидални канали и подрязване!

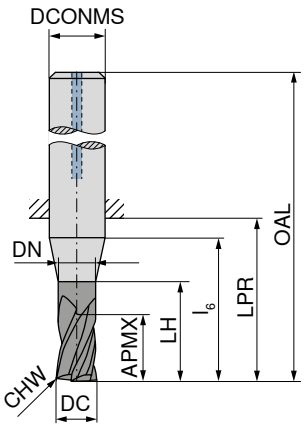
→ v_c/f_z страница 322+323

MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун







Ti1200





DIN 6527



52 606 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2	
3	8	2.9	14	20	22	58	6	0.07	4	66,79	**030**
4	11	3.8	18	20	22	58	6	0.07	4	66,79	**040**
5	13	4.8	19	20	22	58	6	0.07	4	67,80	**050**
6	13	5.8		20	22	58	6	0.07	4	65,75	**060**
8	19	7.7		25	28	64	8	0.12	4	86,05	**080**
10	22	9.5		30	33	73	10	0.20	4	110,70	**100**
12	26	11.5		35	39	84	12	0.20	4	175,30	**120**
16	32	15.5		40	45	93	16	0.20	4	297,00	**160**
20	38	19.5		50	54	104	20	0.30	4	476,70	**200**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

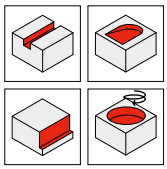
→ v_c/f_z страница 322+323

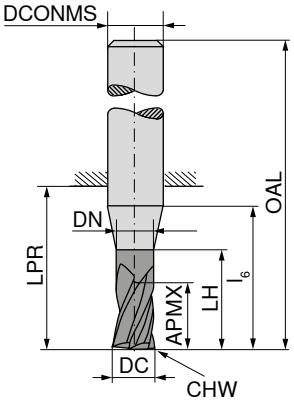
14

MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун

SCR | λ_s = 35° 38° γ_s = 7° | HPC











Фабричен стандарт



Фабричен стандарт





DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	52 604 ... EUR V2		52 605 ... EUR V2	
3	5	2.9	14	20	22	58	6	0.07	4	54,45	**030**		
3	5	2.9	19	23	26	62	6	0.07	4			63,44	**030**
4	8	3.8	18	20	22	58	6	0.07	4	54,45	**040**		
4	8	3.8	23	25	26	62	6	0.07	4			63,44	**040**
5	9	4.8	19	20	22	58	6	0.07	4	55,48	**050**		
5	9	4.8	24	25	26	62	6	0.07	4			64,73	**050**
6	10	5.8		20	22	58	6	0.07	4	53,73	**060**		
6	10	5.8		25	26	62	6	0.07	4			62,86	**060**
8	12	7.7		25	28	64	8	0.12	4	71,55	**080**		
8	12	7.7		30	32	68	8	0.12	4			83,14	**080**
10	15	9.5		30	33	73	10	0.20	4	93,43	**100**		
10	15	9.5		35	40	80	10	0.20	4			107,50	**100**
12	18	11.5		35	39	84	12	0.20	4	147,70	**120**		
12	18	11.5		45	48	93	12	0.20	4			169,60	**120**
14	21	13.5		35	39	84	14	0.20	4	189,80	**140**		
14	21	13.5		50	54	99	14	0.20	4			228,80	**140**
16	24	15.5		40	45	93	16	0.20	4	233,30	**160**		
16	24	15.5		40	45	93	16	0.20	5	247,80	**161** [1]		
16	24	15.5		55	60	108	16	0.20	4			276,60	**160**
16	24	15.5		55	60	108	16	0.20	5			291,20	**161** [1]
18	27	17.5		50	52	100	18	0.20	4	317,30	**180**		
18	27	17.5		50	52	100	18	0.20	5	336,10	**181** [1]		
18	27	17.5		60	66	114	18	0.20	4			392,70	**180**
18	27	17.5		60	66	114	18	0.20	5			412,80	**181** [1]
20	30	19.5		50	54	104	20	0.30	4	360,80	**200**		
20	30	19.5		50	54	104	20	0.30	5	381,00	**201** [1]		
20	30	19.5		70	76	126	20	0.30	4			440,50	**200**
20	30	19.5		70	76	126	20	0.30	5			462,10	**201** [1]
P										●		●	
M										○		○	
K										●		●	
N										○		○	
S										○		○	
H										○		○	
O										○		○	

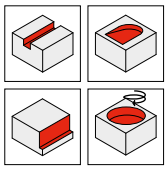
1) Фрезата не е подходяща за фрезоване на канали, а само за фрезоване на трохоидални канали и подрязване!

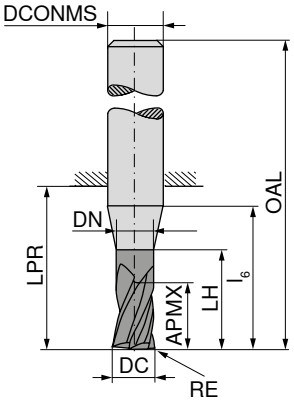
→ v_c/f_z страница 322–325

MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на стомана и чугун

SCR | λ_s=35° 38° γ_s= 7° | HPC





Ti1200





Фабричен стандарт



52 607 ...

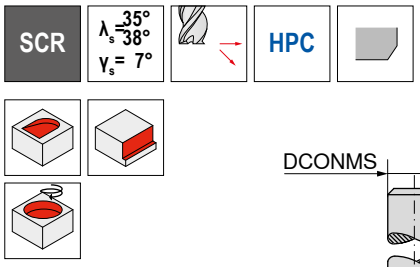
DC $_{f8}$ mm	RE $_{\pm 0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	EUR V2	
3	0.10	8	2.9	14	20	22	58	6	4	61,73	**030**
3	0.30	8	2.9	14	20	22	58	6	4	61,73	**031**
3	0.50	8	2.9	14	20	22	58	6	4	61,73	**032**
4	0.10	11	3.8	18	20	22	58	6	4	61,73	**040**
4	0.40	11	3.8	18	20	22	58	6	4	61,73	**041**
4	0.50	11	3.8	18	20	22	58	6	4	61,73	**042**
5	0.10	13	4.8	19	20	22	58	6	4	63,01	**050**
5	0.50	13	4.8	19	20	22	58	6	4	63,01	**051**
5	1.00	13	4.8	19	20	22	58	6	4	63,01	**052**
6	0.10	13	5.8		20	22	58	6	4	60,83	**060**
6	0.50	13	5.8		20	22	58	6	4	60,83	**061**
6	1.00	13	5.8		20	22	58	6	4	60,83	**062**
8	0.15	19	7.7		25	28	64	8	4	81,12	**080**
8	0.50	19	7.7		25	28	64	8	4	81,12	**081**
8	1.00	19	7.7		25	28	64	8	4	81,12	**082**
8	2.00	19	7.7		25	28	64	8	4	81,12	**083**
10	0.15	22	9.5		30	33	73	10	4	105,90	**100**
10	0.50	22	9.5		30	33	73	10	4	105,90	**101**
10	1.00	22	9.5		30	33	73	10	4	105,90	**102**
10	1.50	22	9.5		30	33	73	10	4	105,90	**103**
10	2.00	22	9.5		30	33	73	10	4	105,90	**104**
12	0.20	26	11.5		35	39	84	12	4	168,00	**120**
12	0.50	26	11.5		35	39	84	12	4	168,00	**121**
12	1.00	26	11.5		35	39	84	12	4	168,00	**122**
12	1.50	26	11.5		35	39	84	12	4	168,00	**123**
12	2.00	26	11.5		35	39	84	12	4	168,00	**124**
14	1.00	26	13.5		35	39	84	14	4	215,80	**140**
16	0.30	32	15.5		40	45	93	16	4	265,30	**160**
16	0.50	32	15.5		40	45	93	16	4	265,30	**161**
16	1.00	32	15.5		40	45	93	16	4	265,30	**162**
16	2.00	32	15.5		40	45	93	16	4	265,30	**163**
16	4.00	32	15.5		40	45	93	16	4	265,30	**164**
20	0.30	38	19.5		50	54	104	20	4	409,90	**200**
20	0.50	38	19.5		50	54	104	20	4	409,90	**201**
20	1.00	38	19.5		50	54	104	20	4	409,90	**202**
20	2.00	38	19.5		50	54	104	20	4	409,90	**203**

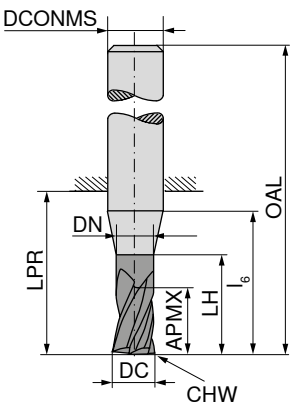
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

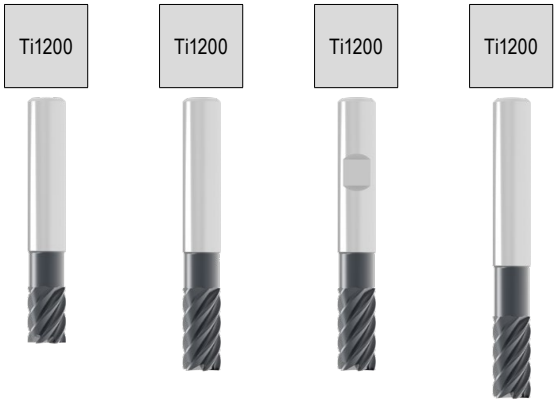
→ v_c/f_z страница 322+323

MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на стомана и чугун









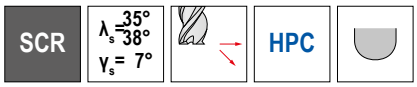
										DIN 6527		DIN 6527		DIN 6527		Фабричен стандарт	
										52 608 ...		52 608 ...		52 608 ...		52 608 ...	
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2		EUR V2		EUR V2		EUR V2	
5	9	4.8	16	18	18	54	6	0.12	6	73,02	050						
5	13	4.8	19	20	22	58	6	0.12	6			73,02	051				
5	13	4.8	24	25	26	62	6	0.12	6							82,71	052
6	10	5.8		16	18	54	6	0.12	6	70,55	060						
6	13	5.8		20	22	58	6	0.12	6			70,55	061				
6	13	5.8		25	26	62	6	0.12	6							80,39	062
8	12	7.7		20	23	59	8	0.12	6	93,86	080						
8	19	7.7		25	28	64	8	0.12	6			93,86	081				
8	19	7.7		30	32	68	8	0.12	6							106,20	082
10	15	9.5		24	27	67	10	0.20	6	122,70	100						
10	22	9.5		30	33	73	10	0.20	6			122,70	101	122,70	103		
10	22	9.5		35	40	80	10	0.20	6							137,40	102
12	18	11.5		26	28	73	12	0.20	6	194,30	120						
12	26	11.5		35	39	84	12	0.20	6			194,30	121	194,30	123		
12	26	11.5		45	48	93	12	0.20	6							215,80	122
16	24	15.5		32	35	83	16	0.20	6	308,60	160						
16	32	15.5		40	45	93	16	0.20	6			308,60	161	308,60	163		
16	32	15.5		55	60	108	16	0.20	6							356,40	162
20	30	19.5		40	43	93	20	0.30	6	475,20	200						
20	38	19.5		50	54	104	20	0.30	6			475,20	201	475,20	203		
20	38	19.5		70	76	126	20	0.30	6							567,90	202
P										●		●		●		●	
M										○		○		○		○	
K										●		●		●		●	
N										○		○		○		○	
S										○		○		○		○	
H										○		○		○		○	
O										○		○		○		○	

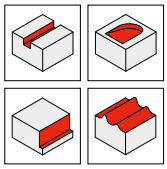
→ v_c/f_z страница 322–325

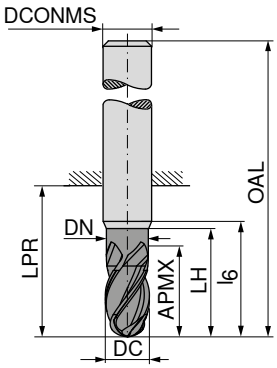
MonsterMill – Радиусна фреза

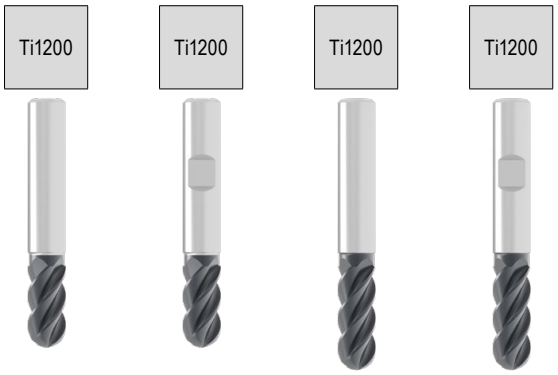
Специалистът за обработка на стомана и чугун

▲ Контур на радиуса: - 0,015 мм за Ø ≤ 6,0 мм / - 0,02 мм за Ø > 6,0 мм











DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 611 ... EUR V2		52 611 ... EUR V2		52 612 ... EUR V2		52 612 ... EUR V2	
3	5	2.9	9	14	14	50	6	3	68,23	030						
3	8	2.9	14	20	22	58	6	3					70,98	030		
4	8	3.8	12	18	18	54	6	3	68,23	040						
4	11	3.8	18	20	22	58	6	3					70,98	040		
5	9	4.8	16	18	18	54	6	3	69,53	050						
5	13	4.8	19	20	22	58	6	3					72,14	050		
6	10	5.8		16	18	54	6	4	67,36	060	67,36	061				
6	13	5.8		20	22	58	6	4					69,98	060	69,98	061
8	12	7.7		20	23	59	8	4	89,52	080	89,52	081				
8	19	7.7		25	28	64	8	4					93,01	080	93,01	081
10	15	9.5		24	27	67	10	4	116,80	100	116,80	101				
10	22	9.5		30	33	73	10	4					121,20	100	121,20	101
12	18	11.5		26	28	73	12	4	184,00	120	184,00	121				
12	26	11.5		35	39	84	12	4					191,30	120	191,30	121
16	24	15.5		32	35	83	16	4	294,20	160	294,20	161				
16	32	15.5		40	45	93	16	4					304,30	160	304,30	161

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

→ v_c/f_z страница 322+323

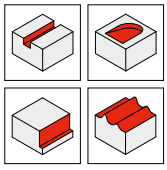
MonsterMill – Челна тороидална фреза

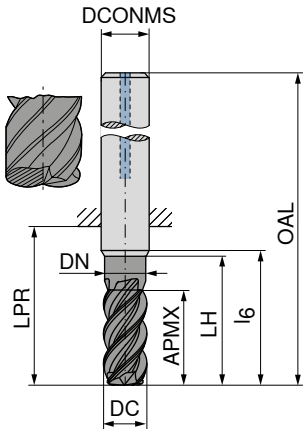
Специалистът за обработка на стомана и чугун

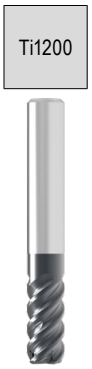
▲ r_{3D} = подлежащ на програмиране ъглов радиус

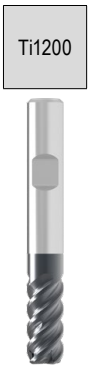
▲ При HFC обработка: APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

SCR | λ_s=45° γ_s= 7° | HFC | HPC | ≤ 60 HRC













DIN 6527 | DIN 6527





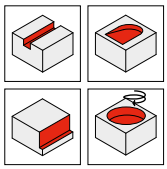
DC -0.04 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	l_6 mm	DCONMS h5 mm	T max. mm	ZEFP	52 609 ... EUR V2		52 609 ... EUR V2	
3	0.4	3	2.9	14.00	21	57	20	6	0.10	4	133,40	**030**	133,40	**031**
4	0.5	4	3.8	18.00	21	57	20	6	0.15	4	136,70	**040**	136,70	**041**
5	0.6	5	4.8	18.00	21	57	20	6	0.20	4	152,20	**050**	152,20	**051**
6	0.8	13	5.8	19.90	21	57	20	6	0.20	4	138,60	**060**	138,60	**061**
8	1.0	19	7.7	24.85	27	63	25	8	0.30	4	159,50	**080**	159,50	**081**
10	1.2	22	9.5	29.75	32	72	30	10	0.40	4	188,40	**100**	188,40	**101**
12	1.6	26	11.5	34.75	38	83	35	12	0.40	4	240,60	**120**	240,60	**121**
16	2.2	32	15.5	39.75	44	92	40	16	0.50	4	378,10	**160**	378,10	**161**
P											●		●	
M														
K											●		●	
N														
S														
H											○		○	
O														

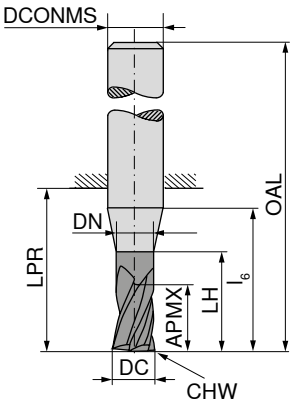
→ v_c/f_z страница 326–328

MonsterMill – Опашкова фреза

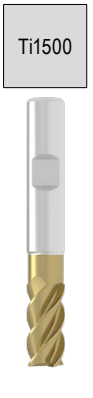
Специалистът за обработка на неръждаеми стомани

ICR | λ_s=40° 38° γ_s=10° | HPC

















DIN 6527 | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	52 784 ... EUR V1		52 784 ... EUR V1		52 784 ... EUR V1	
1.5	2.3	1.4	6	14	21	57	6	0.04	3	74,60	**017**				
2.0	3.0	1.9	8	15	21	57	6	0.04	3	74,60	**022**				
2.5	3.8	2.4	10	16	21	57	6	0.07	3	74,60	**027**				
3.0	5.0	2.9	14	18	21	57	6	0.07	3	73,15	**032**				
3.0	8.0	2.9	14	18	21	57	6	0.07	3			78,37	**034**		
3.0	5.0	2.9	19	23	26	62	6	0.07	3					78,37	**036**
4.0	8.0	3.8	18	20	21	57	6	0.07	3	74,60	**042**				
4.0	11.0	3.8	18	20	21	57	6	0.07	3			79,67	**044**		
4.0	8.0	3.8	23	25	26	62	6	0.07	3					79,67	**046**
5.0	9.0	4.8	19	20	21	57	6	0.12	3	75,92	**052**				
5.0	13.0	4.8	19	20	21	57	6	0.12	3			80,97	**054**		
5.0	9.0	4.8	24	25	26	62	6	0.12	3					80,97	**056**
6.0	10.0	5.8	20		21	57	6	0.12	4	77,06	**062**				
6.0	13.0	5.8	20		21	57	6	0.12	4			82,13	**064**		
6.0	10.0	5.8	25		26	62	6	0.12	4					82,13	**066**
8.0	12.0	7.7	25		27	63	8	0.12	4	91,13	**082**				
8.0	19.0	7.7	25		27	63	8	0.12	4			96,03	**084**		
8.0	12.0	7.7	30		32	68	8	0.12	4					94,73	**086**
10.0	15.0	9.5	30		32	72	10	0.20	4	116,20	**102**				
10.0	22.0	9.5	30		32	72	10	0.20	4			123,70	**104**		
10.0	15.0	9.5	35		40	80	10	0.20	4					123,70	**106**
12.0	18.0	11.5	35		38	83	12	0.20	4	155,00	**122**				
12.0	26.0	11.5	35		38	83	12	0.20	4			163,70	**124**		
12.0	18.0	11.5	45		48	93	12	0.20	4					166,60	**126**
14.0	21.0	13.5	35		38	83	14	0.20	4	212,90	**142**				
14.0	26.0	13.5	35		38	83	14	0.20	4			224,70	**144**		
14.0	21.0	13.5	50		54	99	14	0.20	4					240,60	**146**
16.0	24.0	15.5	40		44	92	16	0.20	4	255,00	**161**				
16.0	24.0	15.5	40		44	92	16	0.20	5	265,30	**162** 1)				
16.0	32.0	15.5	40		44	92	16	0.20	4			267,90	**163**		
16.0	32.0	15.5	40		44	92	16	0.20	5			283,90	**164** 1)		
16.0	24.0	15.5	55		60	108	16	0.20	4					283,90	**165**
16.0	24.0	15.5	55		60	108	16	0.20	5					292,50	**166** 1)
18.0	27.0	17.5	40		44	92	18	0.20	4	328,80	**181**				
18.0	27.0	17.5	40		44	92	18	0.20	5	347,70	**182** 1)				
18.0	32.0	17.5	40		44	92	18	0.20	4			350,60	**183**		
18.0	32.0	17.5	40		44	92	18	0.20	5			366,40	**184** 1)		
18.0	27.0	17.5	60		66	114	18	0.20	4					378,10	**185**
18.0	27.0	17.5	60		66	114	18	0.20	5					396,90	**186** 1)
20.0	30.0	19.5	50		54	104	20	0.30	4	383,80	**201**				
20.0	30.0	19.5	50		54	104	20	0.30	5	402,70	**202** 1)				
20.0	38.0	19.5	50		54	104	20	0.30	4			405,60	**203**		
20.0	38.0	19.5	50		54	104	20	0.30	5			427,30	**204** 1)		
20.0	30.0	19.5	70		76	126	20	0.30	4					430,20	**205**
20.0	30.0	19.5	70		76	126	20	0.30	5					451,90	**206** 1)

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

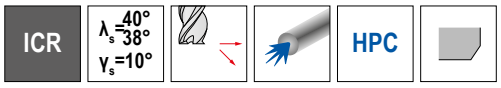
1) Фрезата не е подходяща за фрезоване на канали, а само за фрезоване на трохоидални канали и подрязване!

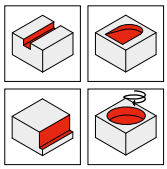
→ v_c/f_z страница 330–335

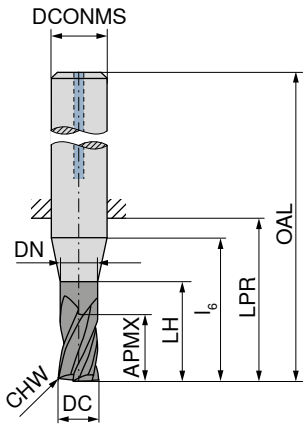
14

MonsterMill – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на неръждаеми стомани







Ti1500





DIN 6527



52 786 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
3	8	2.9	14	18	21	57	6	0.07	3	85,90	**034**
4	11	3.8	18	20	21	57	6	0.07	3	87,19	**044**
5	13	4.8	19	20	21	57	6	0.12	3	88,50	**054**
6	13	5.8	20		21	57	6	0.12	4	89,66	**064**
8	19	7.7	25		27	63	8	0.12	4	105,20	**084**
10	22	9.5	30		32	72	10	0.20	4	134,00	**104**
12	26	11.5	35		38	83	12	0.20	4	178,10	**124**
14	26	13.5	35		38	83	14	0.20	4	260,60	**144**
16	32	15.5	40		44	92	16	0.20	4	307,10	**163**
16	32	15.5	40		44	92	16	0.20	5	323,10	**164** [1]
18	32	17.5	40		44	92	18	0.20	4	405,60	**183**
18	32	17.5	40		44	92	18	0.20	5	427,30	**184** [1]
20	38	19.5	50		54	104	20	0.30	4	480,90	**203**
20	38	19.5	50		54	104	20	0.30	5	502,60	**204** [1]

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○
O	○

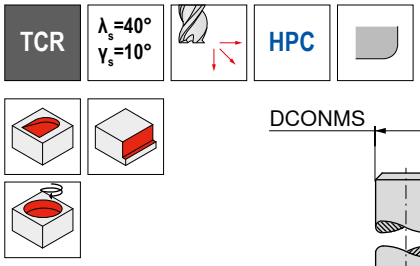
1) Фрезата не е подходяща за фрезоване на канали, а само за фрезоване на трохоидални канали и подрязване!

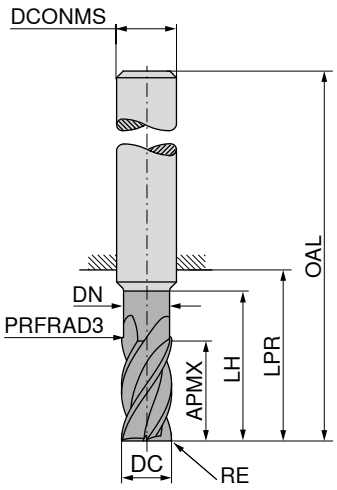
→ v_c/f_z страница 331–333

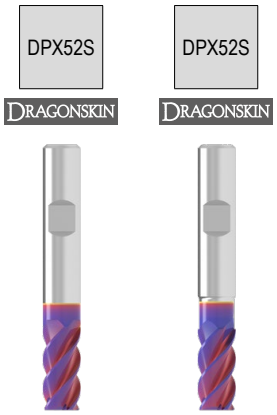
MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

▲ PRFRAD3 = 1 мм










Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC e8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 504 ... EUR V1		52 506 ... EUR V1	
4	0.1	11		14	21	57	6	4	76,31	**04000**		
4	0.1	11	3.8	17	21	57	6	5			82,31	**04000**[1)]
5	0.1	13		16	21	57	6	4	76,31	**05000**		
5	0.1	13	4.8	19	21	57	6	5			85,67	**05000**[1)]
6	0.1	13			21	57	6	4	76,31	**06000**		
6	0.1	13	5.8	19	21	57	6	5			85,67	**06000**[1)]
8	0.2	21			27	63	8	4	106,10	**08000**		
8	0.2	21	7.7	25	27	63	8	5			106,10	**08000**[1)]
10	0.2	22			32	72	10	4	129,20	**10000**		
10	0.2	22	9.7	30	32	72	10	5			150,00	**10000**[1)]
12	0.2	26			38	83	12	4	139,30	**12000**		
12	0.2	26	11.6	36	38	83	12	5			186,80	**12000**[1)]
16	0.3	36			44	92	16	4	232,70	**16000**		
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	5			255,10	**16000**[1)]
20	0.3	41			54	104	20	4	334,10	**20000**		
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	5			402,10	**20000**[1)]

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

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

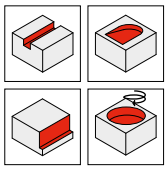
→ v_c/f_z страница 336+337

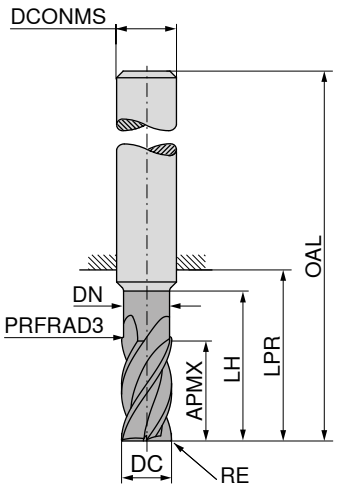
MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

▲ PRFRAD3 = 1 мм

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





DPX52S DRAGONSKIN



DPX52S DRAGONSKIN





Фабричен стандарт





Фабричен стандарт



DC $_{e8}$ mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	52 508 ... EUR V1		52 508 ... EUR V1	
4	0.4	8.5	3.8	20	26	62	6	4			79,65	04104
4	0.5	8.5	3.8	20	26	62	6	4			79,65	04105
4	0.8	8.5	3.8	20	26	62	6	4			79,65	04108
4	0.2	11.0		14	21	57	6	4	76,31	04002		
4	0.4	11.0		14	21	57	6	4	76,31	04004		
4	0.5	11.0		14	21	57	6	4	76,31	04005		
5	0.5	10.5	4.8	25	34	70	6	4			88,36	05105
5	0.8	10.5	4.8	25	34	70	6	4			88,36	05108
5	0.5	13.0		16	21	57	6	4	79,65	05005		
5	1.0	13.0		16	21	57	6	4	79,65	05010		
6	0.4	13.0			21	57	6	4	79,65	06004		
6	0.5	13.0			21	57	6	4	79,65	06005		
6	0.6	13.0			21	57	6	4	79,65	06006		
6	0.6	13.0	5.8	30	34	70	6	4			93,05	06106
6	0.8	13.0			21	57	6	4	79,65	06008		
6	0.8	13.0	5.8	30	34	70	6	4			93,05	06108
6	1.0	13.0			21	57	6	4	83,33	06010		
6	1.0	13.0	5.8	30	34	70	6	4			93,05	06110
6	1.5	13.0			21	57	6	4	83,33	06015		
8	0.8	17.0	7.7	40	44	80	8	4			129,80	08108
8	1.0	17.0	7.7	40	44	80	8	4			129,80	08110
8	1.5	17.0	7.7	40	44	80	8	4			129,80	08115
8	2.0	17.0	7.7	40	44	80	8	4			129,80	08120
8	0.5	21.0			27	63	8	4	106,10	08005		
8	0.8	21.0			27	63	8	4	106,10	08008		
8	1.0	21.0			27	63	8	4	110,10	08010		
8	1.2	21.0			27	63	8	4	110,10	08012		
8	1.5	21.0			27	63	8	4	110,10	08015		
8	2.0	21.0			27	63	8	4	110,10	08020		
10	0.5	21.0	9.7	50	54	94	10	4			160,00	10105
10	1.0	21.0	9.7	50	54	94	10	4			160,00	10110
10	1.5	21.0	9.7	50	54	94	10	4			160,00	10115
10	2.0	21.0	9.7	50	54	94	10	4			160,00	10120
10	0.5	22.0			32	72	10	4	129,20	10005		
10	1.0	22.0			32	72	10	4	132,90	10010		
10	1.2	22.0			32	72	10	4	132,90	10012		
10	1.5	22.0			32	72	10	4	132,90	10015		
10	1.6	22.0			32	72	10	4	132,90	10016		
10	2.0	22.0			32	72	10	4	132,90	10020		
12	0.5	25.0	11.6	60	65	110	12	4			198,80	12105
12	1.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4			198,80	12110

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

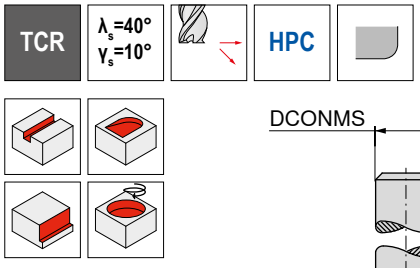
→ v_c/f_z страница 336+337

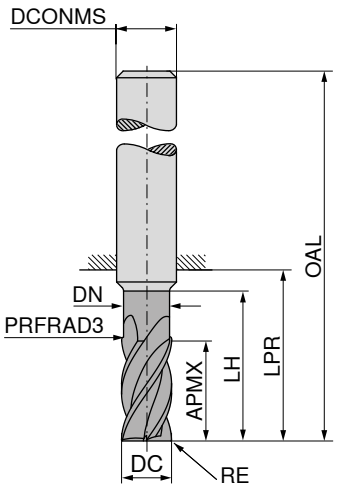
Продължава на следващата страница

MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

▲ PRFRAD3 = 1 мм

















Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





DC e8	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	52 508 ... EUR V1		52 508 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
12	1.5	25.0	11.6	60	65	110	12	4			198,80	12115
12	2.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4			198,80	12120
12	3.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4			203,00	12130
12	4.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4			203,00	12140
12	0.5	26.0			38	83	12	4	139,30	12005		
12	1.0	26.0			38	83	12	4	143,30	12010		
12	1.2	26.0			38	83	12	4	143,30	12012		
12	1.5	26.0			38	83	12	4	143,30	12015		
12	1.6	26.0			38	83	12	4	143,30	12016		
12	2.0	26.0			38	83	12	4	143,30	12020		
12	2.5	26.0			38	83	12	4	143,30	12025		
12	3.0	26.0			38	83	12	4	143,30	12030		
14	1.0	29.0	13.6	70	75	120	14	4			272,80	14110
14	2.0	29.0	13.6	70	75	120	14	4			272,80	14120
14	3.0	29.0	13.6	70	75	120	14	4			277,00	14130
14	4.0	29.0	13.6	70	75	120	14	4			277,00	14140
16	1.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4			323,10	16110
16	2.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4			323,10	16120
16	3.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4			327,00	16130
16	4.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4			327,00	16140
16	1.0	36.0			44	92	16	4	242,00	16010		
16	1.6	36.0			44	92	16	4	242,00	16016		
16	2.0	36.0			44	92	16	4	242,00	16020		
16	2.5	36.0			44	92	16	4	242,00	16025		
16	3.0	36.0			44	92	16	4	242,00	16030		
16	3.2	36.0			44	92	16	4	247,20	16032		
16	4.0	36.0			44	92	16	4	247,20	16040		
18	1.0	38.0	17.5	90	94	142	18	4			419,40	18110
18	2.0	38.0	17.5	90	94	142	18	4			419,40	18120
18	3.0	38.0	17.5	90	94	142	18	4			423,70	18130
18	4.0	38.0	17.5	90	94	142	18	4			423,70	18140
20	2.0	41.0			54	104	20	4	334,10	20020		
20	3.0	41.0			54	104	20	4	334,10	20030		
20	4.0	41.0			54	104	20	4	339,60	20040		
20	5.0	41.0			54	104	20	4	339,60	20050		
20	6.3	41.0			54	104	20	4	344,10	20063		
20	1.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4			455,80	20110
20	2.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4			455,80	20120
20	3.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4			459,90	20130
20	4.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4			459,90	20140

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

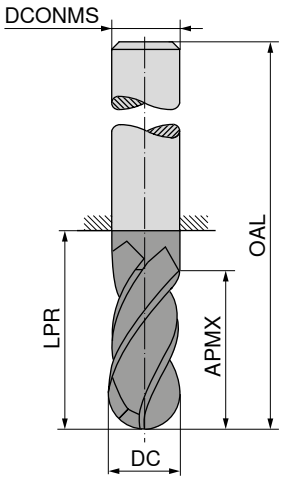
→ v_c/f_z страница 336+337

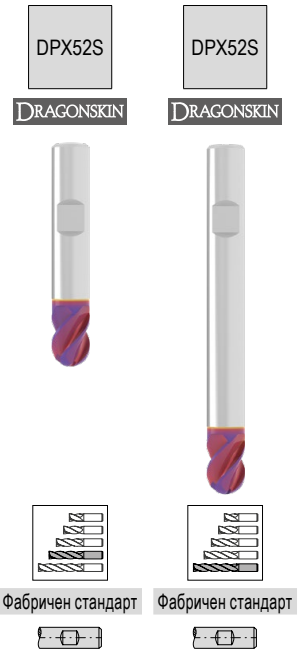
14

MonsterMill – Радиусна фреза

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

TCR | λ_s=40° γ_s=10°





Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 514 ... EUR V1		52 514 ... EUR V1	
2	4	18	54	6	4	70,61	02000		
2	4	44	80	6	4			99,76	02100
3	5	18	54	6	4	70,61	03000		
3	5	44	80	6	4			99,76	03100
4	8	18	54	6	4	70,61	04000		
4	8	44	80	6	4			99,76	04100
5	9	18	54	6	4	78,67	05000		
5	9	44	80	6	4			104,40	05100
6	10	18	54	6	4	78,67	06000		
6	10	44	80	6	4			104,40	06100
8	12	22	58	8	4	89,38	08000		
8	12	64	100	8	4			111,80	08100
10	14	26	66	10	4	118,10	10000		
10	14	60	100	10	4			143,30	10100
12	16	28	73	12	4	154,60	12000		
12	16	55	100	12	4			179,40	12100
16	20	34	82	16	4	232,00	16000		
16	20	52	100	16	4			256,70	16100

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z страница 338+339

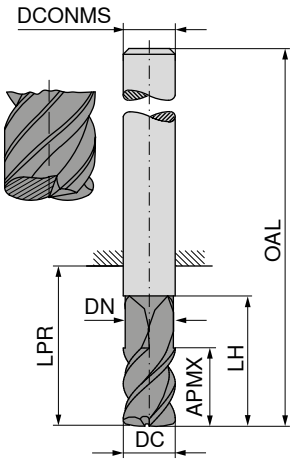
MonsterMill – Челна тороидална фреза

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

▲ r_{3D} = подлежащ на програмиране ъглов радиус
▲ APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

TCR | λ_s=15° γ_s=10° | HFC | HPC





DPX52S DRAGONSKIN



DPX52S DRAGONSKIN





DIN 6527





DIN 6527



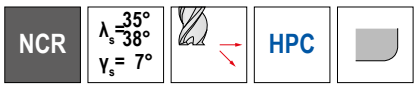
DC e8 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 512 ... EUR V1		52 512 ... EUR V1	
2	0.3	1.5	1.7	13	18	54	6	2	77,30	**02000**		
2	0.3	1.5	1.7	18	39	75	6	2			82,01	**02100**
3	0.3	1.5	2.7	15	18	54	6	2	77,30	**03000**		
3	0.3	1.5	2.7	20	39	75	6	2			82,01	**03100**
4	0.5	2.5	3.6	16	22	58	6	2	77,30	**04000**		
4	0.5	2.5	3.6	24	49	85	6	2			85,67	**04100**
5	0.5	3.5	4.6	18	29	65	6	4	83,00	**05000**		
5	0.5	3.5	4.6	28	64	100	6	4			96,03	**05100**
6	1.0	3.5	5.2	20	29	65	6	4	83,00	**06000**		
6	1.0	3.5	5.2	28	64	100	6	4			96,03	**06100**
8	1.5	4.8	7.0	24	34	70	8	5	99,40	**08000**		
8	1.5	4.8	7.0	40	64	100	8	5			125,80	**08100**
10	2.0	5.8	9.0	26	45	85	10	5	133,30	**10000**		
10	2.0	5.8	9.0	48	60	100	10	5			175,70	**10100**
12	2.0	6.8	11.0	30	48	93	12	5	177,70	**12000**		
12	2.0	6.8	11.0	56	75	120	12	5			224,90	**12100**
16	2.5	8.8	14.5	35	52	100	16	5	213,20	**16000**		
16	2.5	8.8	14.5	65	102	150	16	5			273,80	**16100**
P									○		○	
M									○		○	
K												
N												
S									●		●	
H												
O												

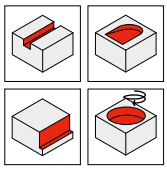
→ v_c/f_z страница 338

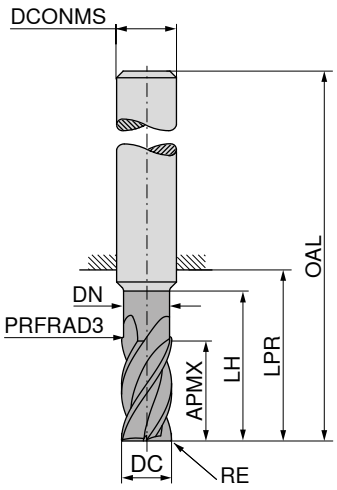
MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

▲ PRFRAD3 = 1 мм







DPA52S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
4	0.1	11	3.8	17	21	57	6	4	54,84	**04201**
4	0.2	11	3.8	17	21	57	6	4	56,07	**04202**
4	0.4	11	3.8	17	21	57	6	4	56,98	**04204**
4	0.5	11	3.8	17	21	57	6	4	56,98	**04205**
5	0.1	13	4.8	19	21	57	6	4	58,19	**05201**
5	0.5	13	4.8	19	21	57	6	4	57,68	**05205**
5	1.0	13	4.8	19	21	57	6	4	57,68	**05210**
6	0.1	13	5.8	19	21	57	6	4	56,51	**06201**
6	0.4	13	5.8	19	21	57	6	4	58,89	**06204**
6	0.5	13	5.8	19	21	57	6	4	56,07	**06205**
6	0.6	13	5.8	19	21	57	6	4	56,30	**06206**
6	0.8	13	5.8	19	21	57	6	4	56,73	**06208**
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	4	56,07	**06210**
6	1.5	13	5.8	19	21	57	6	4	56,30	**06215**
8	0.2	19	7.7	25	27	63	8	4	72,73	**08202**
8	0.5	21	7.7	25	27	63	8	4	72,04	**08205**
8	0.8	21	7.7	25	27	63	8	4	72,73	**08208**
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	4	71,78	**08210**
8	1.2	21	7.7	25	27	63	8	4	72,04	**08212**
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	4	72,28	**08215**
8	2.0	21	7.7	25	27	63	8	4	71,78	**08220**
10	0.2	22	9.7	30	32	72	10	4	94,14	**10202**
10	0.5	22	9.7	30	32	72	10	4	93,43	**10205**
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	4	93,24	**10210**
10	1.2	22	9.7	30	32	72	10	4	93,72	**10212**
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	4	93,24	**10215**
10	1.6	22	9.7	30	32	72	10	4	93,24	**10216**
10	2.0	22	9.7	30	32	72	10	4	93,43	**10220**
12	0.2	26	11.6	36	38	83	12	4	145,50	**12202**
12	0.5	26	11.6	36	38	83	12	4	145,20	**12205**
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	4	144,90	**12210**
12	1.2	26	11.6	36	38	83	12	4	145,60	**12212**
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	4	144,90	**12215**
12	1.6	26	11.6	36	38	83	12	4	144,90	**12216**
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	4	144,90	**12220**
12	2.5	26	11.6	36	38	83	12	4	145,50	**12225**
12	3.0	26	11.6	36	38	83	12	4	145,60	**12230**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

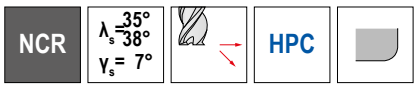
→ v_c/f_z страница 340+341

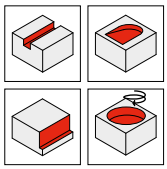
Продължава на следващата страница

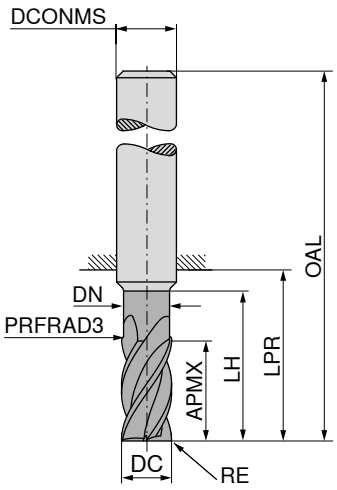
MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

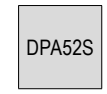
Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

▲ PRFRAD3 = 1 мм













Фабричен стандарт



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	4	226,30	**16203**
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	4	225,90	**16210**
16	1.6	36	15.5	42	44	92	16	4	228,10	**16216**
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	4	225,70	**16220**
16	2.5	36	15.5	42	44	92	16	4	226,30	**16225**
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	4	227,10	**16230**
16	3.2	36	15.5	42	44	92	16	4	227,10	**16232**
16	4.0	36	15.5	42	44	92	16	4	225,70	**16240**
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	4	356,40	**20203**
20	1.0	41	19.5	52	54	104	20	4	355,50	**20210**
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	4	355,50	**20220**
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	4	357,20	**20230**
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	4	358,90	**20240**
20	5.0	41	19.5	52	54	104	20	4	359,40	**20250**
20	6.3	41	19.5	52	54	104	20	4	360,00	**20263**

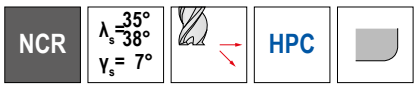
P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

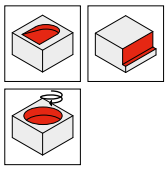
→ v_c/f_z страница 340+341

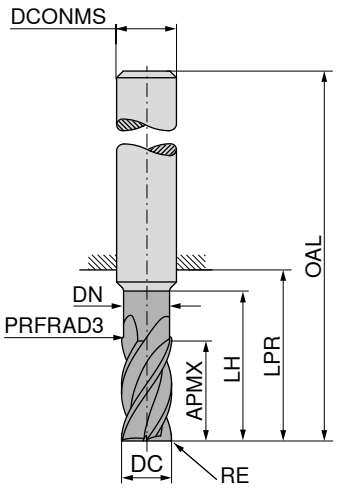
MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

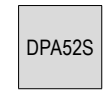
Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

▲ PRFRAD3 = 1 мм









DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
4	0.1	8.5	3.8	20	26	62	6	4	53,91	**04401**
4	0.2	8.5	3.8	20	26	62	6	4	55,14	**04402**
4	0.4	8.5	3.8	20	26	62	6	4	56,07	**04404**
4	0.5	8.5	3.8	20	26	62	6	4	56,07	**04405**
5	0.1	10.5	4.8	25	34	70	6	4	58,60	**05401**
5	0.5	10.5	4.8	25	34	70	6	4	58,19	**05405**
5	1.0	10.5	4.8	25	34	70	6	4	58,19	**05410**
6	0.1	13.0	5.8	30	34	70	6	4	57,68	**06401**
6	0.4	13.0	5.8	30	34	70	6	4	60,03	**06404**
6	0.5	13.0	5.8	30	34	70	6	4	57,25	**06405**
6	0.6	13.0	5.8	30	34	70	6	4	57,49	**06406**
6	0.8	13.0	5.8	30	34	70	6	4	57,92	**06408**
6	1.0	13.0	5.8	30	34	70	6	4	56,98	**06410**
6	1.5	13.0	5.8	30	34	70	6	4	57,49	**06415**
8	0.2	17.0	7.7	40	44	80	8	4	75,54	**08402**
8	0.5	17.0	7.7	40	44	80	8	4	74,61	**08405**
8	0.8	17.0	7.7	40	44	80	8	4	75,37	**08408**
8	1.0	17.0	7.7	40	44	80	8	4	74,45	**08410**
8	1.2	17.0	7.7	40	44	80	8	4	74,61	**08412**
8	1.5	17.0	7.7	40	44	80	8	4	74,84	**08415**
8	2.0	17.0	7.7	40	44	80	8	4	74,45	**08420**
10	0.2	21.0	9.7	50	54	94	10	4	97,92	**10402**
10	0.5	21.0	9.7	50	54	94	10	4	100,00	**10405**
10	1.0	21.0	9.7	50	54	94	10	4	99,55	**10410**
10	1.2	21.0	9.7	50	54	94	10	4	100,00	**10412**
10	1.5	21.0	9.7	50	54	94	10	4	99,32	**10415**
10	1.6	21.0	9.7	50	54	94	10	4	99,32	**10416**
10	2.0	21.0	9.7	50	54	94	10	4	99,32	**10420**
12	0.2	25.0	11.6	60	65	110	12	4	160,70	**12402**
12	0.5	25.0	11.6	60	65	110	12	4	160,10	**12405**
12	1.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4	159,60	**12410**
12	1.2	25.0	11.6	60	65	110	12	4	160,10	**12412**
12	1.5	25.0	11.6	60	65	110	12	4	159,40	**12415**
12	1.6	25.0	11.6	60	65	110	12	4	159,60	**12416**
12	2.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4	159,10	**12420**
12	2.5	25.0	11.6	60	65	110	12	4	159,60	**12425**
12	3.0	25.0	11.6	60	65	110	12	4	159,90	**12430**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

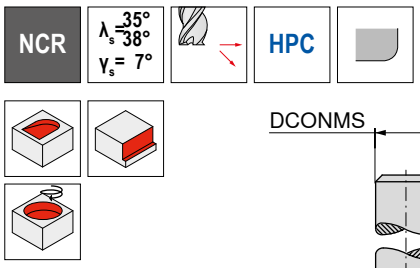
→ v_c/f_z страница 342+343

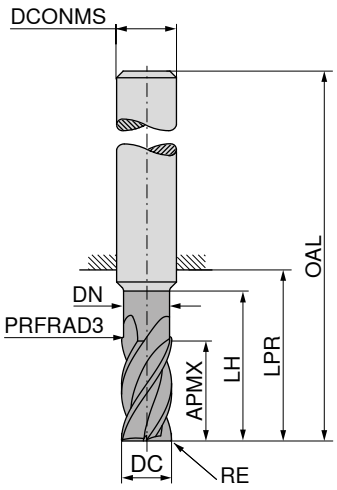
Продължава на следващата страница

MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

▲ PRFRAD3 = 1 мм





DPA52S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
16	0.3	33.0	15.5	80	84	132	16	4	265,40	**16403**
16	1.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4	264,10	**16410**
16	1.6	33.0	15.5	80	84	132	16	4	265,90	**16416**
16	2.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4	263,10	**16420**
16	2.5	33.0	15.5	80	84	132	16	4	263,70	**16425**
16	3.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4	264,20	**16430**
16	3.2	33.0	15.5	80	84	132	16	4	264,50	**16432**
16	4.0	33.0	15.5	80	84	132	16	4	262,40	**16440**
20	0.3	42.0	19.5	100	104	154	20	4	438,20	**20403**
20	1.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4	435,60	**20410**
20	2.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4	434,40	**20420**
20	3.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4	436,40	**20430**
20	4.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4	437,70	**20440**
20	5.0	42.0	19.5	100	104	154	20	4	438,50	**20450**
20	6.3	42.0	19.5	100	104	154	20	4	439,10	**20463**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

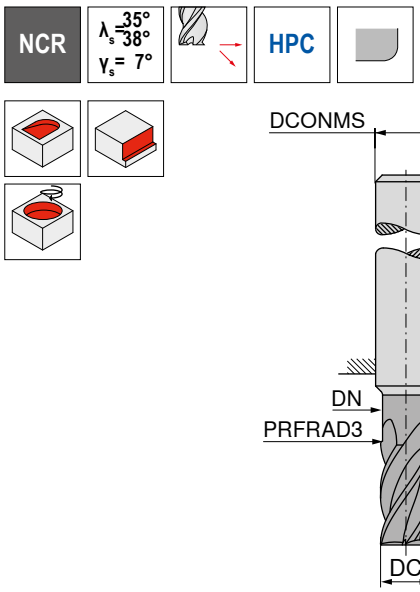
→ v_c/f_z страница 342+343

14

MonsterMill – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

▲ PRFRAD3 = 1 мм





Фабричен стандарт

53 031 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
6	0.1	13	5.8	19	21	57	6	5	60,31	**06201**
6	0.4	13	5.8	19	21	57	6	5	63,11	**06204**
6	0.5	13	5.8	19	21	57	6	5	60,03	**06205**
6	0.6	13	5.8	19	21	57	6	5	60,48	**06206**
6	0.8	13	5.8	19	21	57	6	5	60,96	**06208**
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	5	60,03	**06210**
6	1.5	13	5.8	19	21	57	6	5	60,48	**06215**
8	0.2	19	7.7	25	27	63	8	5	76,98	**08202**
8	0.5	21	7.7	25	27	63	8	5	76,53	**08205**
8	0.8	21	7.7	25	27	63	8	5	77,49	**08208**
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	5	76,53	**08210**
8	1.2	21	7.7	25	27	63	8	5	76,74	**08212**
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	5	76,98	**08215**
8	2.0	21	7.7	25	27	63	8	5	76,53	**08220**
10	0.2	22	9.7	30	32	72	10	5	100,80	**10202**
10	0.5	22	9.7	30	32	72	10	5	100,00	**10205**
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	5	100,00	**10210**
10	1.2	22	9.7	30	32	72	10	5	100,50	**10212**
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	5	100,00	**10215**
10	1.6	22	9.7	30	32	72	10	5	100,30	**10216**
10	2.0	22	9.7	30	27	72	10	5	100,50	**10220**
12	0.2	26	11.6	36	38	83	12	5	154,20	**12202**
12	0.5	26	11.6	36	38	83	12	5	154,50	**12205**
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	5	154,50	**12210**
12	1.2	26	11.6	36	38	83	12	5	155,10	**12212**
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	5	154,70	**12215**
12	1.6	26	11.6	36	38	83	12	5	154,80	**12216**
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	5	154,70	**12220**
12	2.5	26	11.6	36	38	83	12	5	155,10	**12225**
12	3.0	26	11.6	36	38	83	12	5	155,60	**12230**
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	5	238,60	**16203**
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	5	239,20	**16210**
16	1.6	36	15.5	42	44	92	16	5	241,70	**16216**
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	5	239,20	**16220**
16	2.5	36	15.5	42	44	92	16	5	240,20	**16225**
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	5	241,00	**16230**
16	3.2	36	15.5	42	44	92	16	5	241,20	**16232**
16	4.0	36	15.5	42	44	92	16	5	239,60	**16240**
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	5	373,90	**20203**
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	5	374,90	**20220**
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	5	376,90	**20230**
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	5	378,80	**20240**
20	5.0	41	19.5	52	54	104	20	5	380,00	**20250**
20	6.3	41	19.5	52	54	104	20	5	380,50	**20263**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z страница 340

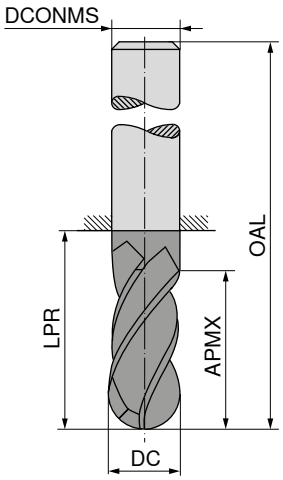
MonsterMill – Радиусна фреза

Специалистът за обработка на сплави на никелова основа

NCR

λ_s = 35°
γ_s = 38°
γ_s = 7°





NEW
DPA52S
DRAGONSKIN



Фабричен стандарт





NEW
DPA52S
DRAGONSKIN



Фабричен стандарт





DC ±0,01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 032 ... EUR V1		53 033 ... EUR V1	
2	4	18	54	6	4	62,72	02210		
2	4	44	80	6	4			65,12	02410
3	5	18	54	6	4	58,58	03215		
3	5	44	80	6	4			60,71	03415
4	8	18	54	6	4	58,58	04220		
4	8	44	80	6	4			60,71	04420
5	9	18	54	6	4	59,78	05225		
5	9	44	80	6	4			61,91	05425
6	10	18	54	6	4	57,77	06230		
6	10	44	80	6	4			60,04	06430
8	12	22	58	8	4	76,59	08240		
8	12	64	100	8	4			79,53	08440
10	14	26	66	10	4	99,80	10250		
10	14	60	100	10	4			103,50	10450
12	16	28	73	12	4	157,20	12260		
12	16	55	100	12	4			163,40	12460
16	20	34	82	16	4	248,10	16280		
16	20	52	100	16	4			257,60	16480

P		
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z страница 342+343

14

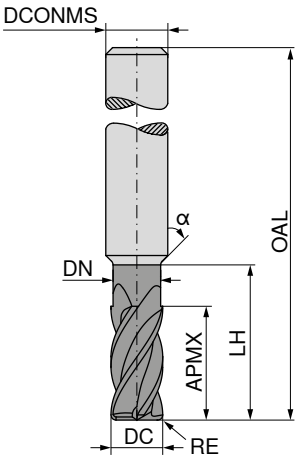
MonsterMill – Фреза за окончателна обработка с ъглов радиус

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

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

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC



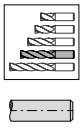


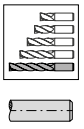
DPX62U DRAGONSKIN



DPX62U DRAGONSKIN







DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	53 603 ... EUR V1		53 604 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm						
0.2	0.05	0.5		0.5	30	48	4	2,5 x DC	2	67,37	**30205**		
0.2	0.05	0.5	0.18	1.0	30	48	4	5 x DC	2	67,37	**40205**		
0.3	0.05	0.6	0.27	1.0	30	48	4	3,3 x DC	2	63,86	**30305**		
0.3	0.05	0.6	0.27	2.0	30	48	4	6,7 x DC	2	63,86	**40305**		
0.4	0.05	0.7	0.35	1.0	30	48	4	2,5 x DC	2	63,86	**30405**		
0.4	0.05	0.7	0.35	2.0	30	48	4	5 x DC	2	63,86	**40405**		
0.4	0.05	0.7	0.35	3.0	30	48	4	7,5 x DC	2	63,86	**50405**		
0.5	0.05	0.7	0.45	1.0	30	48	4	2 x DC	2	62,02	**30505**		
0.5	0.05	0.7	0.45	2.0	30	48	4	4 x DC	2	62,02	**40505**		
0.5	0.05	0.7	0.45	2.5	30	48	4	5 x DC	2	62,02	**50505**		
0.5	0.05	0.7	0.45	3.0	30	48	4	6 x DC	2	62,02	**60505**		
0.5	0.05	0.7	0.45	4.0	30	48	4	8 x DC	2	62,02	**70505**		
0.6	0.05	0.8	0.55	2.0	30	48	4	3,3 x DC	2	60,36	**30605**		
0.6	0.05	0.8	0.55	3.0	30	48	4	5 x DC	2	60,36	**40605**		
0.6	0.05	0.8	0.55	4.5	30	48	4	7,5 x DC	2	60,36	**50605**		
0.6	0.05	0.8	0.55	6.0	30	48	4	10 x DC	2			60,36	**30605**
0.8	0.05	1.0	0.75	2.0	30	48	4	2,5 x DC	2	60,36	**30805**		
0.8	0.05	1.0	0.75	4.0	30	48	4	5 x DC	2	60,36	**40805**		
0.8	0.05	1.0	0.75	6.0	30	48	4	7,5 x DC	2	60,36	**50805**		
0.8	0.05	1.0	0.75	8.0	30	48	4	10 x DC	2			62,24	**30805**
0.8	0.05	1.0	0.75	10.0	30	48	4	12,5 x DC	2			62,24	**40805**
1.0	0.10	1.5	0.95	2.0	30	48	4	2 x DC	4	68,32	**31001**		
1.0	0.10	1.5	0.95	4.0	30	48	4	4 x DC	4	69,76	**41001**		
1.0	0.10	1.5	0.95	6.0	30	48	4	6 x DC	4	69,76	**51001**		
1.0	0.10	1.5	0.95	8.0	30	48	4	8 x DC	4	71,53	**61001**		
1.0	0.10	1.5	0.95	10.0	30	48	4	10 x DC	4			71,53	**31001**
1.0	0.10	1.5	0.95	14.0	30	48	4	14 x DC	4			71,53	**41001**
1.5	0.10	2.0	1.45	4.0	30	48	4	2,7 x DC	4	69,39	**31501**		
1.5	0.10	2.0	1.45	6.0	30	48	4	4 x DC	4	70,97	**41501**		
1.5	0.10	2.0	1.45	10.0	30	48	4	6,7 x DC	4	70,97	**51501**		
1.5	0.10	2.0	1.45	12.0	30	48	4	8 x DC	4	72,53	**61501**		
1.5	0.10	2.0	1.45	15.0	30	60	4	10 x DC	4			73,41	**31501**
1.5	0.10	2.0	1.45	20.0	30	60	4	13,3 x DC	4			75,20	**41501**
2.0	0.20	2.5	1.90	4.0	30	48	4	2 x DC	4	69,39	**32002**		
2.0	0.20	2.5	1.90	6.0	30	48	4	3 x DC	4	70,97	**42002**		
2.0	0.20	2.5	1.90	8.0	30	48	4	4 x DC	4	70,97	**52002**		
2.0	0.20	2.5	1.90	10.0	30	48	4	5 x DC	4	70,97	**62002**		
2.0	0.20	2.5	1.90	12.0	30	48	4	6 x DC	4	72,53	**72002**		
2.0	0.20	2.5	1.90	16.0	30	60	4	8 x DC	4	73,41	**82002**		
2.0	0.20	2.5	1.90	20.0	30	60	4	10 x DC	4			75,20	**32002**
2.0	0.20	2.5	1.90	25.0	30	60	4	12,5 x DC	4			75,20	**42002**
3.0	0.20	3.5	2.90	8.0	30	60	6	2,7 x DC	4	79,29	**33002**		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z страница 344–349

Продължава на следващата страница

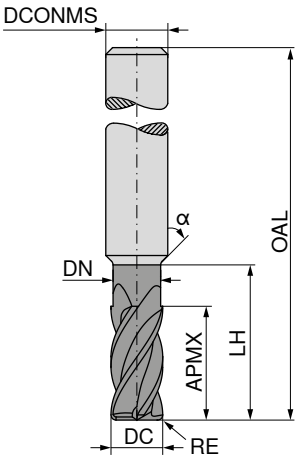
MonsterMill – Фреза за окончателна обработка с ъглов радиус

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

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

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC



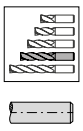


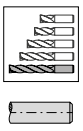












DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	53 603 ... EUR V1		53 604 ... EUR V1
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm					
3.0	0.20	3.5	2.90	12.0	30	60	6	4 x DC	4	81,02	**43002**	
3.0	0.20	3.5	2.90	16.0	30	60	6	5,3 x DC	4	81,02	**53002**	
3.0	0.20	3.5	2.90	20.0	30	70	6	6,7 x DC	4	82,49	**63002**	
3.0	0.20	3.5	2.90	24.0	30	70	6	8 x DC	4	84,40	**73002**	
4.0	0.20	4.5	3.90	8.0	30	60	6	2 x DC	4	82,64	**34002**	
4.0	0.20	4.5	3.90	12.0	30	60	6	3 x DC	4	84,50	**44002**	
4.0	0.20	4.5	3.90	16.0	30	60	6	4 x DC	4	84,50	**54002**	
4.0	0.20	4.5	3.90	20.0	30	70	6	5 x DC	4	86,00	**64002**	
4.0	0.20	4.5	3.90	24.0	30	70	6	6 x DC	4	87,87	**74002**	
4.0	0.20	4.5	3.90	28.0	30	70	6	7 x DC	4	87,87	**84002**	
4.0	0.50	4.5	3.90	8.0	30	60	6	2 x DC	4	82,64	**34005**	
4.0	0.50	4.5	3.90	12.0	30	60	6	3 x DC	4	84,50	**44005**	
4.0	0.50	4.5	3.90	16.0	30	60	6	4 x DC	4	84,50	**54005**	
4.0	0.50	4.5	3.90	20.0	30	70	6	5 x DC	4	86,00	**64005**	
4.0	0.50	4.5	3.90	24.0	30	70	6	6 x DC	4	87,87	**74005**	
4.0	0.50	4.5	3.90	28.0	30	70	6	7 x DC	4	87,87	**84005**	
4.0	1.00	4.5	3.90	8.0	30	60	6	2 x DC	4	82,64	**34010**	
4.0	1.00	4.5	3.90	12.0	30	60	6	3 x DC	4	84,50	**44010**	
4.0	1.00	4.5	3.90	16.0	30	60	6	4 x DC	4	84,50	**54010**	
4.0	1.00	4.5	3.90	20.0	30	70	6	5 x DC	4	86,00	**64010**	
4.0	1.00	4.5	3.90	24.0	30	70	6	6 x DC	4	87,87	**74010**	
4.0	1.00	4.5	3.90	28.0	30	70	6	7 x DC	4	87,87	**84010**	
6.0	0.20	6.5	5.90	12.0		60	6	2 x DC	4	87,21	**36002**	
6.0	0.20	6.5	5.90	16.0		60	6	2,7 x DC	4	90,01	**46002**	
6.0	0.20	6.5	5.90	20.0		60	6	3,3 x DC	4	90,01	**56002**	
6.0	0.50	6.5	5.90	12.0		60	6	2 x DC	4	87,21	**36005**	
6.0	0.50	6.5	5.90	16.0		60	6	2,7 x DC	4	90,01	**46005**	
6.0	0.50	6.5	5.90	20.0		60	6	3,3 x DC	4	90,01	**56005**	
6.0	1.00	6.5	5.90	12.0		60	6	2 x DC	4	87,21	**36010**	
6.0	1.00	6.5	5.90	16.0		60	6	2,7 x DC	4	90,01	**46010**	
6.0	1.00	6.5	5.90	20.0		60	6	3,3 x DC	4	90,01	**56010**	
8.0	0.50	8.5	7.90	16.0		60	8	2 x DC	4	110,40	**38005**	
8.0	0.50	8.5	7.90	40.0		80	8	5 x DC	4	117,20	**48005**	
8.0	1.00	8.5	7.90	16.0		60	8	2 x DC	4	110,40	**38010**	
8.0	1.00	8.5	7.90	40.0		80	8	5 x DC	4	117,20	**48010**	
10.0	0.50	10.5	9.90	20.0		70	10	2 x DC	4	138,40	**10005**	
10.0	0.50	10.5	9.90	40.0		90	10	4 x DC	4	147,70	**10105**	
10.0	1.00	10.5	9.90	20.0		70	10	2 x DC	4	138,40	**10010**	
10.0	1.00	10.5	9.90	40.0		90	10	4 x DC	4	147,70	**10110**	
12.0	1.00	12.5	11.90	24.0		70	12	2 x DC	4	179,00	**12010**	
12.0	1.00	12.5	11.90	40.0		90	12	3,3 x DC	4	191,80	**12110**	

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z страница 344–349

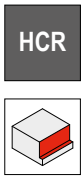
14

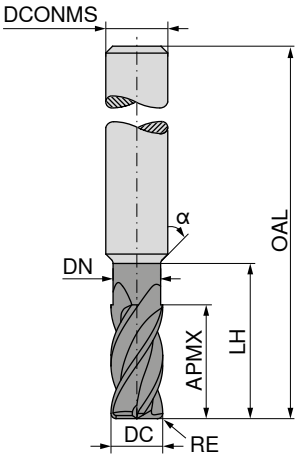
MonsterMill – Фреза за окончателна обработка с ъглов радиус

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

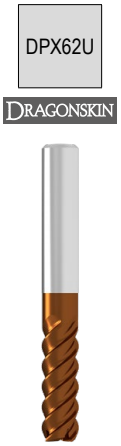
- ▲ Контур на радиуса +/- 0,005 мм
- ▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване
- ▲ DC допуск
  - до Ø 6 м: 0 – -0,01 мм
  - от Ø 6 мм: 0 – -0,02 мм

HCR | λ_s = 50° γ_s = –15° | 54–70 HRC











Фабричен стандарт



Фабричен стандарт





DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	53 605 ... EUR V1		53 606 ... EUR V1	
1	0.03	2			30	48	4	2 x DC	4	72,75	**410**		
1	0.03	3	0.95	4	30	48	4	3 x DC	4			87,85	**410**
2	0.03	4			30	48	4	2 x DC	4	73,97	**420**		
2	0.03	6	1.90	8	30	48	4	3 x DC	4			89,04	**420**
3	0.03	6			30	60	6	2 x DC	4	85,67	**030**		
3	0.03	9	2.90	12	30	60	6	3 x DC	4			102,30	**030**
4	0.05	8			30	60	6	2 x DC	4	90,26	**040**		
4	0.05	12	3.90	16	30	60	6	3 x DC	4			104,70	**040**
6	0.05	12				60	6	2 x DC	4	86,64	**060**		
6	0.05	18	5.90	24		60	6	3 x DC	4			102,30	**060**
8	0.05	16				60	8	2 x DC	4	126,40	**080**		
8	0.05	24	7.90	32		70	8	3 x DC	4			144,50	**080**
10	0.05	20				70	10	2 x DC	4	153,00	**100**		
10	0.05	30	9.90	40		80	10	3 x DC	4			174,50	**100**
12	0.05	24				70	12	2 x DC	4	173,40	**120**		
12	0.05	36	11.90	44		90	12	3 x DC	4			199,90	**120**
P											○		○
M													
K													
N													
S													
H											●		●
O													

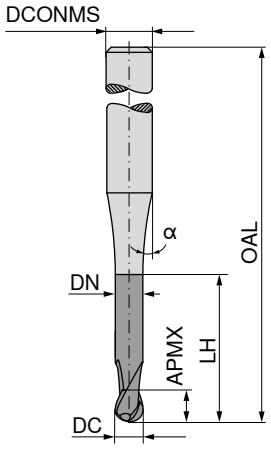
→ v_c/f_z страница 350

MonsterMill – Радиусна фреза

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

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

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC













Фабричен стандарт





Фабричен стандарт



DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	53 600 ... EUR V1		53 601 ... EUR V1	
0.2	0.5		0.5	15	48	4	2,5 x DC	2	67,37	**302**		
0.2	0.5	0.18	1.0	15	48	4	5 x DC	2	67,37	**402**		
0.3	0.5	0.27	1.0	15	48	4	3,3 x DC	2	63,86	**303**		
0.3	0.5	0.27	2.0	15	48	4	6,7 x DC	2	63,86	**403**		
0.4	0.5	0.35	1.0	15	48	4	2,5 x DC	2	63,86	**304**		
0.4	0.5	0.35	2.0	15	48	4	5 x DC	2	63,86	**404**		
0.4	0.5	0.35	3.0	15	48	4	7,5 x DC	2	63,86	**504**		
0.5	0.5	0.45	1.0	15	48	4	2 x DC	2	62,02	**305**		
0.5	0.5	0.45	2.0	15	48	4	4 x DC	2	62,02	**405**		
0.5	0.5	0.45	2.5	15	48	4	5 x DC	2	62,02	**505**		
0.5	0.5	0.45	3.0	15	48	4	6 x DC	2	62,02	**605**		
0.5	0.5	0.45	4.0	15	48	4	8 x DC	2	62,02	**705**		
0.6	0.6	0.55	2.0	15	48	4	3,3 x DC	2	62,02	**306**		
0.6	0.6	0.55	3.0	15	48	4	5 x DC	2	62,02	**406**		
0.6	0.6	0.55	4.5	15	48	4	7,5 x DC	2	62,02	**506**		
0.6	0.6	0.55	6.0	15	48	4	10 x DC	2			62,02	**306**
0.8	1.0	0.75	2.0	15	48	4	2,5 x DC	2	60,36	**308**		
0.8	1.0	0.75	4.0	15	48	4	5 x DC	2	60,36	**408**		
0.8	1.0	0.75	6.0	15	48	4	7,5 x DC	2	60,36	**508**		
0.8	1.0	0.75	8.0	15	48	4	10 x DC	2			60,36	**308**
0.8	1.0	0.75	10.0	15	48	4	12,5 x DC	2			60,36	**408**
1.0	1.5	0.95	2.0	15	48	4	2 x DC	2	58,33	**310**		
1.0	1.5	0.95	4.0	15	48	4	4 x DC	2	58,33	**410**		
1.0	1.5	0.95	6.0	15	48	4	6 x DC	2	58,33	**510**		
1.0	1.5	0.95	8.0	15	48	4	8 x DC	2	58,33	**610**		
1.0	1.5	0.95	10.0	15	48	4	10 x DC	2			58,33	**310**
1.0	1.5	0.95	14.0	15	48	4	14 x DC	2			60,14	**410**
1.5	1.5	1.45	4.0	15	48	4	2,7 x DC	2	59,28	**315**		
1.5	1.5	1.45	6.0	15	48	4	4 x DC	2	59,28	**415**		
1.5	1.5	1.45	8.0	15	48	4	5,3 x DC	2	59,28	**515**		
1.5	1.5	1.45	10.0	15	48	4	6,7 x DC	2	59,28	**615**		
1.5	1.5	1.45	15.0	15	60	4	10 x DC	2			60,36	**315**

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z страница 352+353

14

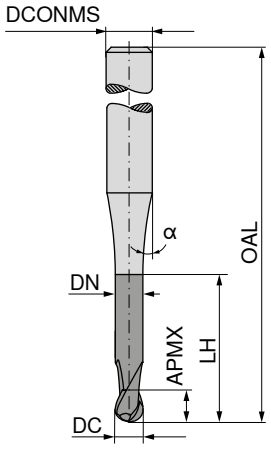
Продължава на следващата страница

MonsterMill – Радиусна фреза

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

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

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC













Фабричен стандарт





Фабричен стандарт



DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	53 600 ... EUR V1		53 601 ... EUR V1	
1.5	1.5	1.45	20.0	15	60	4	13,3 x DC	2			61,19	**415**
2.0	2.5	1.90	4.0	15	48	4	2 x DC	2	59,28	**320**		
2.0	2.5	1.90	6.0	15	48	4	3 x DC	2	59,28	**420**		
2.0	2.5	1.90	8.0	15	48	4	4 x DC	2	59,28	**520**		
2.0	2.5	1.90	10.0	15	48	4	5 x DC	2	60,36	**620**		
2.0	2.5	1.90	12.0	15	48	4	6 x DC	2	60,36	**720**		
2.0	2.5	1.90	16.0	15	60	4	8 x DC	2	61,31	**820**		
2.0	2.5	1.90	20.0	15	60	4	10 x DC	2			63,27	**320**
2.0	2.5	1.90	25.0	15	60	4	12,5 x DC	2			63,27	**420**
3.0	3.5	2.90	8.0	15	60	6	2,7 x DC	2	63,86	**330**		
3.0	3.5	2.90	12.0	15	60	6	4 x DC	2	63,86	**430**		
3.0	3.5	2.90	16.0	15	60	6	5,3 x DC	2	63,86	**530**		
3.0	3.5	2.90	20.0	15	70	6	6,7 x DC	2	65,33	**630**		
3.0	3.5	2.90	24.0	15	70	6	8 x DC	2	67,21	**730**		
4.0	4.5	3.90	8.0	15	60	6	2 x DC	2	63,86	**340**		
4.0	4.5	3.90	12.0	15	60	6	3 x DC	2	63,86	**440**		
4.0	4.5	3.90	16.0	15	60	6	4 x DC	2	63,86	**540**		
4.0	4.5	3.90	20.0	15	70	6	5 x DC	2	65,33	**640**		
4.0	4.5	3.90	24.0	15	70	6	6 x DC	2	67,21	**740**		
4.0	4.5	3.90	28.0	15	70	6	7 x DC	2	67,21	**840**		
6.0	6.5	5.90	12.0		60	6	2 x DC	2	63,86	**360**		
6.0	6.5	5.90	16.0		60	6	2,7 x DC	2	63,86	**460**		
6.0	6.5	5.90	20.0		60	6	3,3 x DC	2	63,86	**560**		
8.0	8.5	7.90	16.0		60	8	2 x DC	2	95,06	**380**		
8.0	8.5	7.90	40.0		80	8	5 x DC	2	101,90	**480**		
10.0	10.5	9.90	20.0	15	70	10	2 x DC	2	112,20	**100**		
10.0	10.5	9.90	40.0		90	10	4 x DC	2	121,60	**101**		
12.0	12.5	11.90	24.0		75	12	2 x DC	2	149,20	**120**		
12.0	12.5	11.90	40.0		90	12	3,3 x DC	2	159,40	**121**		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z страница 352+353

MonsterMill – Радиусна фреза

Специалистът за чистова обработка на закалена стомана до 70 HRC

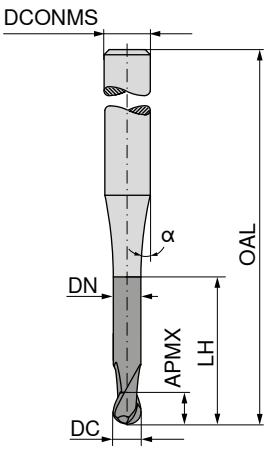
▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC

DPX62U

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт

53 602 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	EUR V1	
3	3.5	2.9	8	15	60	6	2,7 x DC	4	73,01	**330**
3	3.5	2.9	12	15	60	6	4 x DC	4	73,01	**430**
3	3.5	2.9	16	15	60	6	5,3 x DC	4	73,01	**530**
3	3.5	2.9	20	15	70	6	6,7 x DC	4	74,49	**630**
3	3.5	2.9	24	15	70	6	8 x DC	4	76,32	**730**
4	4.5	3.9	8	15	60	6	2 x DC	4	74,95	**340**
4	4.5	3.9	12	15	60	6	3 x DC	4	76,27	**440**
4	4.5	3.9	16	15	60	6	4 x DC	4	76,27	**540**
4	4.5	3.9	20	15	70	6	5 x DC	4	77,75	**640**
4	4.5	3.9	24	15	70	6	6 x DC	4	79,63	**740**
4	4.5	3.9	28	15	70	6	7 x DC	4	79,63	**840**
6	6.5	5.9	12		60	6	2 x DC	4	79,52	**360**
6	6.5	5.9	16		60	6	2,7 x DC	4	82,30	**460**
6	6.5	5.9	20		60	6	3,3 x DC	4	82,30	**560**
8	8.5	7.9	16		60	8	2 x DC	4	104,70	**380**
8	8.5	7.9	40		80	8	5 x DC	4	111,50	**480**
10	10.5	9.9	20		70	10	2 x DC	4	124,00	**100**
10	10.5	9.9	40		90	10	4 x DC	4	133,60	**101**
12	12.5	11.9	24		75	12	2 x DC	4	163,20	**120**
12	12.5	11.9	40		90	12	3,3 x DC	4	173,40	**121**

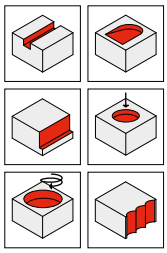
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

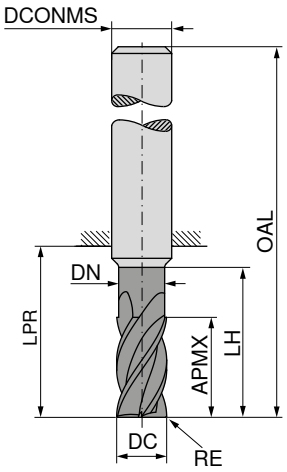
→ v_c/f_z страница 351

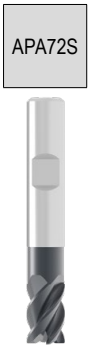
MonsterMill – Фреза с подаване в дълбочина с ъглов радиус

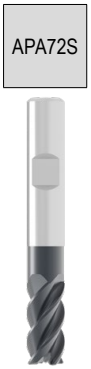
Специалистът за скосяване, врязване и фрезоване с фрези с винтови зъби

PCR UNI | λ_s = 36° 38° γ_s = 8° | HPC

















DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527







DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 613 ... EUR V1		52 614 ... EUR V1		52 615 ... EUR V1	
5.0	0.20	9			18	54	6	4	58,08	05000				
5.0	0.20	13	4.8	19	21	57	6	4			58,38	05000		
5.0	0.20	13	4.8	24	26	62	6	4					67,36	05000
5.7	0.20	10			18	54	6	4	58,08	057				
5.7	0.20	13	5.5	19	21	57	6	4			58,38	057		
5.7	0.20	13	5.5	24	26	62	6	4					67,36	057
6.0	0.20	10			18	54	6	4	58,08	060				
6.0	0.20	13	5.8	19	21	57	6	4			60,83	060		
6.0	0.20	13	5.8	24	26	62	6	4					69,36	060
6.7	0.20	11			22	58	8	4	69,67	067				
6.7	0.20	16	6.5	25	27	63	8	4			68,94	067		
6.7	0.20	16	6.4	30	32	68	8	4					91,93	067
7.0	0.20	11			22	58	8	4	69,67	070				
7.0	0.20	16	6.8	25	27	63	8	4			68,94	070		
7.0	0.20	16	6.7	30	32	68	8	4					91,93	070
7.7	0.20	12			22	58	8	4	69,67	077				
7.7	0.20	19	7.5	25	27	63	8	4			70,98	077		
7.7	0.20	21	7.4	30	32	68	8	4					91,93	077
8.0	0.20	12			22	58	8	4	69,67	080				
8.0	0.20	19	7.8	25	27	63	8	4			73,44	080		
8.0	0.20	21	7.7	30	32	68	8	4					96,04	080
8.7	0.32	13			26	66	10	4	90,54	087				
8.7	0.32	19	8.5	30	32	72	10	4			103,10	087		
8.7	0.32	22	8.4	38	40	80	10	4					114,80	087
9.0	0.32	13			26	66	10	4	90,54	090				
9.0	0.32	19	8.8	30	32	72	10	4			103,10	090		
9.0	0.32	22	8.7	38	40	80	10	4					114,80	090
9.7	0.32	14			26	66	10	4	90,54	097				
9.7	0.32	22	9.5	30	32	72	10	4			103,10	097		
9.7	0.32	22	9.4	38	40	80	10	4					114,80	097
10.0	0.32	14			26	66	10	4	90,54	100				
10.0	0.32	22	9.8	30	32	72	10	4			98,07	100		
10.0	0.32	22	9.7	38	40	80	10	4					109,40	100
11.7	0.32	16			28	73	12	4	118,20	117				
11.7	0.32	26	11.5	36	38	83	12	4			132,10	117		
11.7	0.32	26	11.3	46	48	93	12	4					157,00	117
12.0	0.32	16			28	73	12	4	118,20	120				
12.0	0.32	26	11.8	36	38	83	12	4			126,00	120		
12.0	0.32	26	11.6	46	48	93	12	4					149,50	120

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

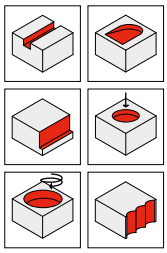
→ v_c/f_z страница 354+355

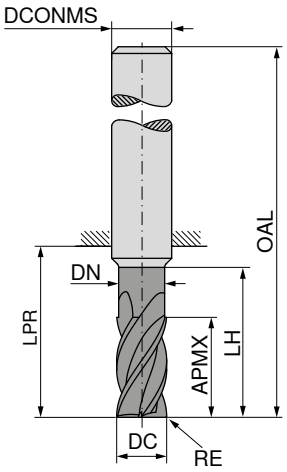
Продължава на следващата страница

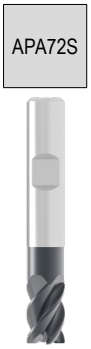
MonsterMill – Фреза с подаване в дълбочина с ъглов радиус

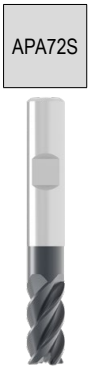
Специалистът за скосяване, врязване и фрезоване с фрези с винтови зъби

PCR UNI | λ_s = 36° 38° | γ_s = 8° | HPC

















DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527







DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 613 ... EUR V1		52 614 ... EUR V1		52 615 ... EUR V1	
13.7	0.32	18			30	75	14	4	149,30	**137**				
13.7	0.32	26	13.5	36	38	83	14	4			156,60	**137**		
13.7	0.32	26	13.3	52	54	99	14	4					189,30	**137**
14.0	0.32	18			30	75	14	4	149,30	**140**				
14.0	0.32	26	13.8	36	38	83	14	4			162,40	**140**		
14.0	0.32	26	13.6	52	54	99	14	4					184,50	**140**
15.5	0.32	22			34	82	16	4	189,80	**155**				
15.5	0.32	32	15.3	42	44	92	16	4			212,90	**155**		
15.5	0.32	36	15.0	58	60	108	16	4					264,10	**155**
16.0	0.32	22			34	82	16	4	189,80	**160**				
16.0	0.32	32	15.8	42	44	92	16	4			220,20	**160**		
16.0	0.32	36	15.5	58	60	108	16	4					258,10	**160**
17.5	0.32	24			36	84	18	4	226,10	**175**				
17.5	0.32	32	17.3	42	44	92	18	4			249,20	**175**		
17.5	0.32	36	17.0	67	69	117	18	4					297,00	**175**
18.0	0.32	24			36	84	18	4	226,10	**180**				
18.0	0.32	32	17.8	42	44	92	18	4			256,50	**180**		
18.0	0.32	36	17.5	67	69	117	18	4					296,40	**180**
19.5	0.50	26			42	92	20	4	279,60	**195**				
19.5	0.50	38	19.3	52	54	104	20	4			336,10	**195**		
19.5	0.50	41	19.0	74	76	126	20	4					435,90	**195**
20.0	0.50	26			42	92	20	4	279,60	**200**				
20.0	0.50	38	19.8	52	54	104	20	4			347,70	**200**		
20.0	0.50	41	19.5	74	76	126	20	4					427,80	**200**

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

→ v_c/f_z страница 354+355

MonsterMill – Фреза с подаване в дълбочина с ъглов радиус

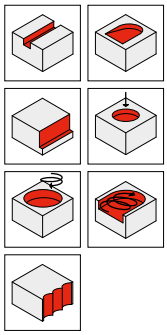
Специалистът за скосяване, врязване и фрезоване с фрези с винтови зъби

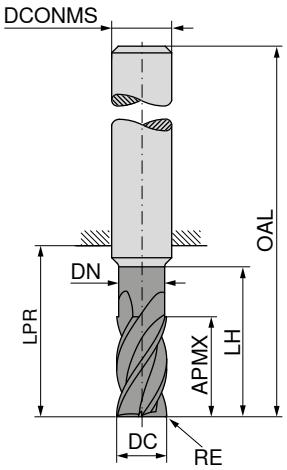
▲ подходяща за трохоидално фрезоване
▲ Стружкочупач 0,9xDC

PCR
UNI

λ_s=36°
γ_s=36°

HPC





APA72S





DIN 6527



52 619 ...

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
5	0.20	17	4.8	24	26	62	6	4	71,60	**05202**
6	0.20	17	5.8	25	26	62	6	4	71,60	**06202**
8	0.20	24	7.7	30	32	68	8	4	95,29	**08202**
10	0.32	30	9.7	35	40	80	10	4	111,30	**10203**
12	0.32	36	11.6	45	48	93	12	4	150,30	**12203**
14	0.32	42	13.6	50	54	99	14	4	190,30	**14203**
16	0.32	48	15.5	56	60	108	16	4	256,40	**16203**
18	0.32	54	17.5	67	69	117	18	4	313,40	**18203**
20	0.50	60	19.5	70	76	126	20	4	421,10	**20205**

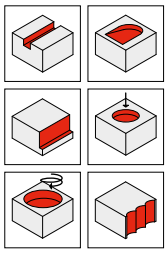
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

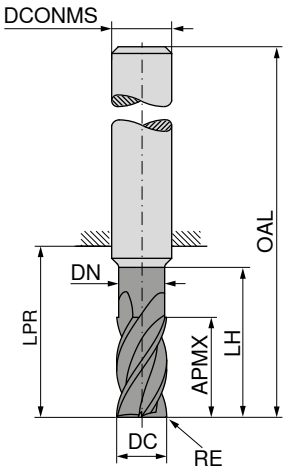
→ v_c/f_z страница 356+357

MonsterMill – Фреза с подаване в дълбочина с ъглов радиус

Специалистът за скосяване, врязване и фрезоване с фрези с винтови зъби

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | HPC





DLC DRAGONSKIN



DLC DRAGONSKIN





DIN 6527





DIN 6527



DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 616 ... EUR V1		52 617 ... EUR V1	
5.0	0.20	13	4.8	19	21	57	6	4	68,02	050		
5.0	0.20	13	4.8	24	26	62	6	4			75,03	050
5.7	0.20	13	5.5	19	21	57	6	4	68,02	057		
5.7	0.20	13	5.5	24	26	62	6	4			75,03	057
6.0	0.20	13	5.8	19	21	57	6	4	70,07	060		
6.0	0.20	13	5.8	24	26	62	6	4			77,26	060
7.7	0.20	19	7.5	25	27	63	8	4	80,68	077		
7.7	0.20	21	7.4	30	32	68	8	4			100,80	077
8.0	0.20	19	7.8	25	27	63	8	4	85,45	080		
8.0	0.20	21	7.7	30	32	68	8	4			105,20	080
9.0	0.32	19	8.8	30	32	72	10	4	112,80	090		
9.0	0.32	22	8.7	38	40	80	10	4			124,10	090
9.7	0.32	22	9.5	30	32	72	10	4	112,80	097		
9.7	0.32	22	9.4	38	40	80	10	4			124,10	097
10.0	0.32	22	9.8	30	32	72	10	4	109,40	100		
10.0	0.32	22	9.7	38	40	80	10	4			119,30	100
11.7	0.32	26	11.5	36	38	83	12	4	146,30	117		
11.7	0.32	26	11.3	46	48	93	12	4			170,20	117
12.0	0.32	26	11.8	36	38	83	12	4	139,40	120		
12.0	0.32	26	11.6	46	48	93	12	4			163,40	120
13.7	0.32	26	13.5	36	38	83	14	4	174,20	137		
13.7	0.32	26	13.3	52	54	99	14	4			207,40	137
14.0	0.32	26	13.8	36	38	83	14	4	180,50	140		
14.0	0.32	26	13.6	52	54	99	14	4			202,70	140
15.5	0.32	32	15.3	42	44	92	16	4	234,50	155		
15.5	0.32	36	15.0	58	60	108	16	4			285,80	155
16.0	0.32	32	15.8	42	44	92	16	4	241,70	160		
16.0	0.32	36	15.5	58	60	108	16	4			279,60	160
17.5	0.32	32	17.3	42	44	92	18	4	272,80	175		
17.5	0.32	36	17.0	67	69	117	18	4			320,30	175
18.0	0.32	32	17.8	42	44	92	18	4	279,30	180		
18.0	0.32	36	17.5	67	69	117	18	4			319,70	180
19.5	0.50	38	19.3	52	54	104	20	4	365,40	195		
19.5	0.50	41	19.0	74	76	126	20	4			464,90	195
20.0	0.50	38	19.8	52	54	104	20	4	377,80	200		
20.0	0.50	41	19.5	74	76	126	20	4			457,00	200

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z страница 358+359

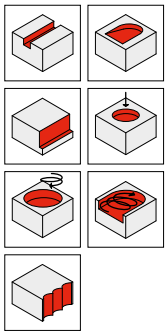
14

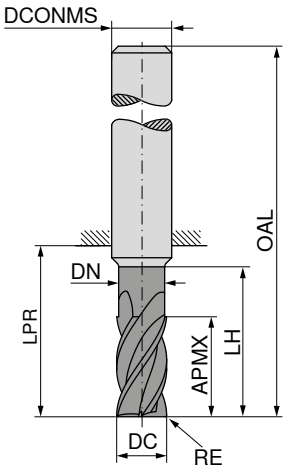
MonsterMill – Фреза с подаване в дълбочина с ъглов радиус

Специалистът за скосяване, врязване и фрезоване с фрези с винтови зъби

▲ подходяща за трохоидално фрезоване
▲ Стружкочупач 0,9xDC

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | HPC





DLC

DRAGONSKIN





DIN 6527



52 618 ...

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
5	0.20	17	4.8	24	26	62	6	4	79,62	**05202**
6	0.20	18	5.8	25	26	62	6	4	79,62	**06202**
8	0.20	24	7.7	30	32	68	8	4	104,50	**08202**
10	0.32	30	9.7	35	40	80	10	4	121,70	**10203**
12	0.32	36	11.6	45	48	93	12	4	164,50	**12203**
14	0.32	42	13.6	50	54	99	14	4	209,00	**14203**
16	0.32	48	15.5	56	60	108	16	4	276,60	**16203**
18	0.32	54	17.5	67	69	117	18	4	345,90	**18203**
20	0.50	60	19.5	70	76	126	20	4	449,40	**20205**

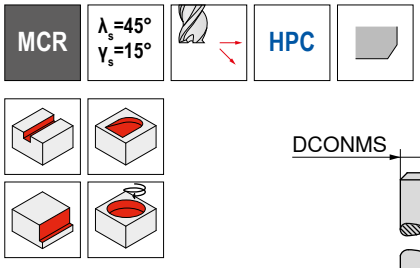
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

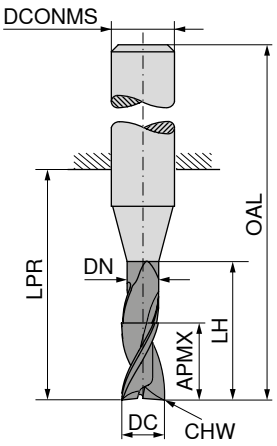
→ v_c/f_z страница 358–361

MonsterMill – Фреза за груба обработка

Специалистът за груба обработка на стомана и чугун

▲ с неравна стъпка на режещите ръбове
▲ с профил на кръгла коса назъбка







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт







DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 752 ... EUR V1		52 752 ... EUR V1		52 752 ... EUR V1	
1	1.5	0.9	3	10	38	3	0.09	3	149,30	010 [1]				
2	3.0	1.9	8	21	57	6	0.17	3	147,70	020				
3	5.0	2.9	14	21	57	6	0.17	3	166,60	030				
3	8.0	2.9	14	21	57	6	0.17	3			176,70	031		
3	5.0	2.9	19	26	62	6	0.17	3					169,60	032
4	8.0	3.8	18	21	57	6	0.17	3	165,20	040				
4	11.0	3.8	18	21	57	6	0.17	3			175,30	041		
4	8.0	3.8	23	26	62	6	0.17	3					168,00	042
5	9.0	4.8	19	21	57	6	0.17	3	160,70	050				
5	13.0	4.8	19	21	57	6	0.17	3			172,60	051		
5	9.0	4.8	24	26	62	6	0.17	3					165,20	052
6	10.0	5.8	20	21	57	6	0.17	4	157,80	060				
6	13.0	5.8	20	21	57	6	0.17	4			169,60	061		
6	10.0	5.8	25	26	62	6	0.17	4					160,70	062
8	12.0	7.7	25	27	63	8	0.28	4	173,90	080				
8	19.0	7.7	25	27	63	8	0.28	4			207,20	081		
8	12.0	7.7	30	32	68	8	0.28	4					176,70	082
10	15.0	9.5	30	32	72	10	0.28	4	195,50	100				
10	22.0	9.5	30	32	72	10	0.28	4			215,80	101		
10	15.0	9.5	35	40	80	10	0.28	4					202,80	102
12	18.0	11.5	35	38	83	12	0.28	4	240,60	120				
12	26.0	11.5	35	38	83	12	0.28	4			262,20	121		
12	18.0	11.5	45	48	93	12	0.28	4					252,10	122
14	21.0	13.5	35	38	83	14	0.28	4	281,00	140				
14	26.0	13.5	35	38	83	14	0.28	4			292,50	141		
14	21.0	13.5	50	54	99	14	0.28	4					304,30	142
16	24.0	15.5	40	44	92	16	0.43	4	391,00	160				
16	32.0	15.5	40	44	92	16	0.43	4			426,00	161		
16	24.0	15.5	55	60	108	16	0.43	4					424,50	162
20	30.0	19.5	50	54	104	20	0.43	4	523,00	200				
20	38.0	19.5	50	54	104	20	0.43	4			556,40	201		
20	30.0	19.5	70	76	126	20	0.43	4					575,00	202

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

1) Изпълнение на опашката DIN 6535 HA

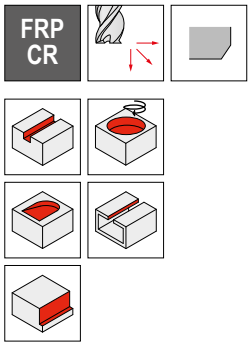
→ v_c/f_z страница 362–365

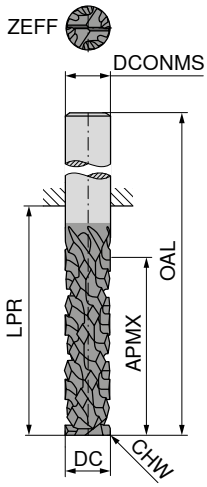
14

MonsterMill – FRP CR с фини зъби

Специалистът за обработка на стъклопласти

- ▲ Зона на притискане по цялата дължина на рязане
- ▲ Дясно рязане
- ▲ с кръстосани зъби за фина обработка
- ▲ 2 ефективни челни режещи ръба









Фабричен стандарт



52 598 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFF	EUR V1/5B	
6,000	18	23,5	60	6,000	0,1	2	236,60	**06000**
6,350	18	23,5	60	6,350	0,1	2	254,40	**06350**
8,000	26	33,0	70	8,000	0,1	2	286,40	**08000**
9,525	30	40,0	80	9,525	0,1	2	322,90	**09525**
10,000	30	40,0	80	10,000	0,1	2	325,70	**10000**
12,000	30	41,0	85	12,000	0,1	2	422,00	**12000**
12,700	30	41,0	85	12,700	0,1	2	457,30	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

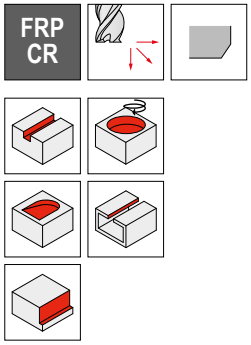
→ v_c/f страна 329

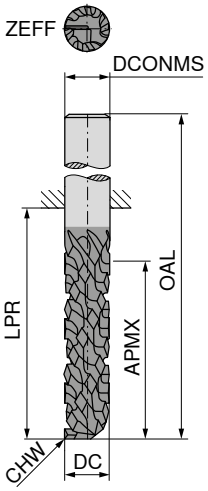
За фрезите MonsterMill FRP CR изберете скоростта на подаване в мм/об.

MonsterMill – FRP CR с груби зъби

Специалистът за обработка на стъклопласти

- ▲ Зона на притискане по цялата дължина на рязане
- ▲ Дясно рязане
- ▲ с кръстосани зъби за груба обработка
- ▲ 1 ефективни лицеви режещи ръба











Фабричен стандарт



52 599 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFF	EUR V1/5B	
6,000	18	23,5	60	6,000	0,1	1	236,60	**06000**
6,350	18	23,5	60	6,350	0,1	1	254,40	**06350**
8,000	26	33,0	70	8,000	0,1	1	286,40	**08000**
9,525	30	40,0	80	9,525	0,1	1	319,40	**09525**
10,000	30	40,0	80	10,000	0,1	1	322,20	**10000**
12,000	30	41,0	85	12,000	0,1	1	356,40	**12000**
12,700	30	41,0	85	12,700	0,1	1	391,70	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ v_c/f страна 329

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

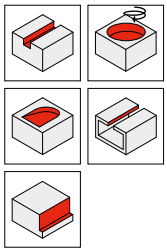
14

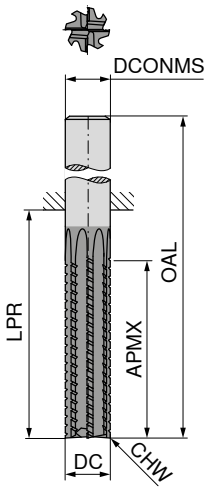
MonsterMill – FRP

Специалистът за обработка на стъклопласти

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

FRP | λ_s=0° γ_s=0°





DIAMOND





Фабричен стандарт



52 595 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6,000	25	35	70	6,000	0,1	8	249,70	**06000**
6,350	25	35	70	6,350	0,1	8	266,90	**06350**
8,000	30	40	80	8,000	0,1	8	300,70	**08000**
9,525	32	44	85	9,525	0,1	8	327,10	**09525**
10,000	32	45	85	10,000	0,1	8	341,50	**10000**
12,000	32	46	95	12,000	0,1	8	369,90	**12000**
12,700	32	46	95	12,700	0,1	8	407,70	**12700**

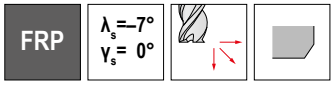
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

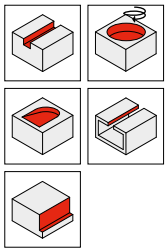
→ v_c/f_z страница 329

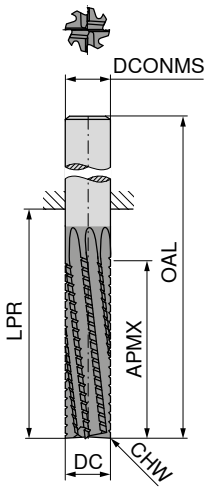
MonsterMill – FRP с леви канали

Специалистът за обработка на стъклопласти

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













Фабричен стандарт



52 596 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6,000	25	38	70	6,000	0,1	8	249,70	**06000**
6,350	25	39	70	6,350	0,1	8	266,90	**06350**
8,000	30	43	80	8,000	0,1	8	300,70	**08000**
9,525	32	48	85	9,525	0,1	8	327,10	**09525**
10,000	32	49	85	10,000	0,1	8	341,50	**10000**
12,000	32	53	95	12,000	0,1	8	369,90	**12000**
12,700	32	54	95	12,700	0,1	8	407,70	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 329

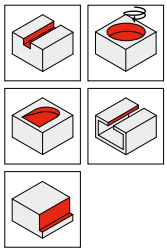
MonsterMill – FRP с десни канали

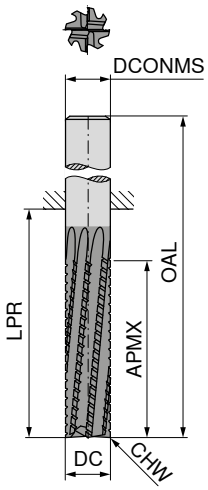
Специалистът за обработка на стъклопласти

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

FRP | λ_s=7° γ_s=0°







DIAMOND





Фабричен стандарт



52 597 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6,000	25	35	70	6,000	0,1	8	249,70	**06000**
6,350	25	35	70	6,350	0,1	8	266,90	**06350**
8,000	30	40	80	8,000	0,1	8	300,70	**08000**
9,525	32	44	85	9,525	0,1	8	327,10	**09525**
10,000	32	45	85	10,000	0,1	8	341,50	**10000**
12,000	32	49	95	12,000	0,1	8	369,90	**12000**
12,700	32	49	95	12,700	0,1	8	407,70	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 329

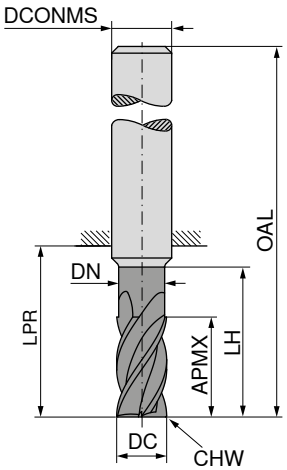
CircularLine – Опашкова фреза

Специалистът за трохоидална обработка

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

CCR UNI | λ_s 30° 31° γ_s = 8° | HPC





DPX72S DRAGONSKIN



DPX72S DRAGONSKIN





Фабричен стандарт





Фабричен стандарт



DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	53 585 ... EUR V1/5B		53 587 ... EUR V1/5B	
6	13	5.8	19	21	57	6	0.2	6	61,37	**060**		
6	19	5.8	25	27	63	6	0.2	6			61,86	**060**
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	6	80,01	**080**		
8	25	7.7	33	35	71	8	0.2	6			80,55	**080**
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	6	102,80	**100**		
10	31	9.7	41	43	83	10	0.2	6			112,80	**100**
12	26	11.6	36	38	83	12	0.2	6	132,20	**120**		
12	37	11.6	47	49	94	12	0.2	6			133,20	**120**
14	26	13.6	36	38	83	14	0.2	6	181,90	**14000**		
14	43	13.6	55	59	104	14	0.2	6			237,20	**14000**
16	36	15.5	42	44	92	16	0.2	6	263,60	**160**		
16	49	15.5	61	63	111	16	0.2	6			275,30	**160**
18	36	17.5	42	44	92	18	0.2	6	362,90	**18000**		
18	55	17.5	69	73	121	18	0.2	6			382,90	**18000**
20	41	19.5	52	54	104	20	0.2	6	379,10	**200**		
20	61	19.5	75	77	127	20	0.2	6			385,40	**200**
P										●		●
M										○		○
K										●		●
N												
S										○		○
H												
O												

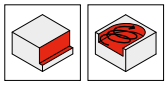
→ v_c/f_z страница 366+367

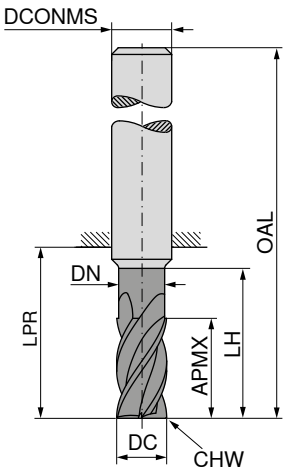
CircularLine – Опашкова фреза

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° γ_s= 8° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 589 ...

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	25	5.8	29	31	67	6	0.2	5	64,02	**060**
8	33	7.7	38	40	76	8	0.2	5	82,71	**080**
10	41	9.7	47	49	89	10	0.2	5	115,00	**100**
12	49	11.6	55	57	102	12	0.2	5	140,10	**120**
14	57	13.6	64	68	113	14	0.2	5	248,50	**14000**
16	65	15.5	73	75	123	16	0.2	5	281,00	**160**
18	73	17.5	82	86	134	18	0.2	5	385,90	**18000**
20	82	19.5	91	93	143	20	0.2	5	395,60	**200**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

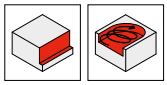
→ v_c/f_z страница 368+369

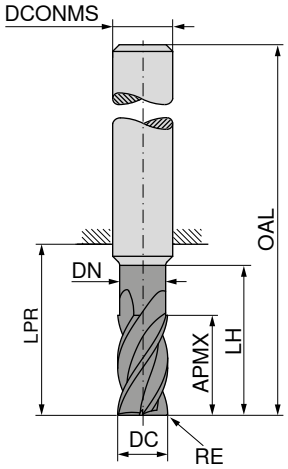
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 2 x DC

CCR UNI | λ_s=30° γ_s= 8° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 586 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	13	5.8	19	21	57	6	6	61,37	**06002**
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	6	61,70	**06010**
6	1.5	13	5.8	19	21	57	6	6	61,70	**06015**
8	0.2	21	7.7	25	27	63	8	6	80,01	**08002**
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	6	81,93	**08010**
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	6	81,93	**08015**
8	2.0	21	7.7	25	27	63	8	6	81,93	**08020**
10	0.2	22	9.7	30	32	72	10	6	102,80	**10002**
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	6	105,60	**10010**
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	6	105,60	**10015**
10	1.6	22	9.7	30	32	72	10	6	105,60	**10016**
10	2.0	22	9.7	30	32	72	10	6	105,60	**10020**
12	0.2	26	11.6	36	38	83	12	6	132,20	**12002**
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	6	132,90	**12010**
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	6	132,90	**12015**
12	1.6	26	11.6	36	38	83	12	6	132,90	**12016**
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	6	132,90	**12020**
12	3.0	26	11.6	36	38	83	12	6	132,90	**12030**
14	0.2	26	13.6	36	38	83	14	6	157,20	**14002**
14	1.0	26	13.6	36	38	83	14	6	158,50	**14010**
14	1.5	26	13.6	36	38	83	14	6	158,50	**14015**
14	1.6	26	13.6	36	38	83	14	6	158,50	**14016**
14	2.0	30	13.6	36	38	83	14	6	158,50	**14020**
14	3.0	26	13.6	36	38	83	14	6	158,50	**14030**
16	0.2	36	15.5	42	44	92	16	6	263,60	**16002**
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	6	284,30	**16010**
16	1.5	36	15.5	42	44	92	16	6	274,70	**16015**
16	1.6	36	15.5	42	44	92	16	6	274,70	**16016**
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	6	274,70	**16020**
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	6	274,70	**16030**
16	4.0	36	15.5	42	44	92	16	6	274,70	**16040**
18	0.2	36	17.5	42	44	92	18	6	313,70	**18002**
18	1.0	36	17.5	42	44	92	18	6	316,30	**18010**
18	1.5	36	17.5	42	44	92	18	6	316,30	**18015**
18	1.6	36	17.5	42	44	92	18	6	316,30	**18016**
18	2.0	36	17.5	42	44	92	18	6	316,30	**18020**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z страница 366+367

14

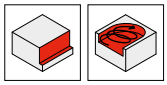
Продължава на следващата страница

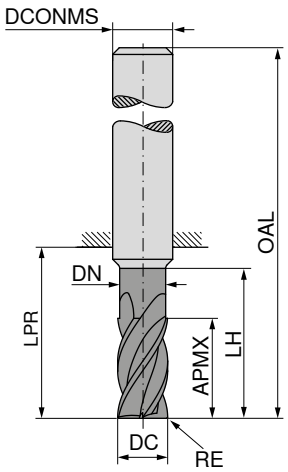
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 2 x DC

CCR UNI | λ_s=30° γ_s= 8° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 586 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3.0	36	17.5	42	44	92	18	6	316,30	**18030**
18	4.0	36	17.5	42	44	92	18	6	316,30	**18040**
20	0.2	41	19.5	52	54	104	20	6	379,10	**20002**
20	1.0	41	19.5	52	54	104	20	6	383,00	**20010**
20	1.5	41	19.5	52	54	104	20	6	383,00	**20015**
20	1.6	41	19.5	52	54	104	20	6	383,00	**20016**
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	6	383,00	**20020**
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	6	383,00	**20030**
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	6	383,00	**20040**

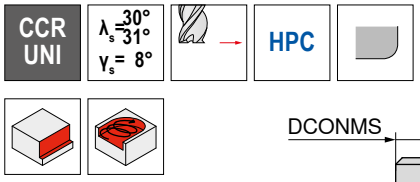
P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

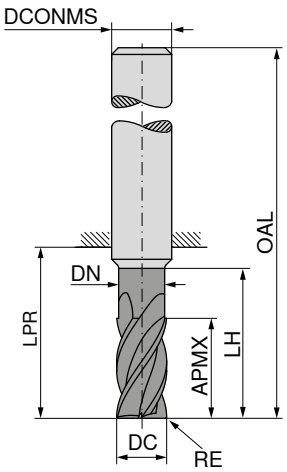
→ v_c/f_z страница 366+367

CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC





DPX72S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт

53 642 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	19	5.8	25	27	63	6	6	61,86	**06202**
6	1.0	19	5.8	25	27	63	6	6	63,75	**06210**
6	1.5	19	5.8	25	27	63	6	6	63,75	**06215**
8	0.2	25	7.7	33	35	71	8	6	80,55	**08202**
8	1.0	25	7.7	33	35	71	8	6	82,71	**08210**
8	1.5	25	7.7	33	35	71	8	6	82,71	**08215**
8	2.0	25	7.7	33	35	71	8	6	82,71	**08220**
10	0.2	31	9.7	41	43	83	10	6	112,80	**10202**
10	1.0	31	9.7	41	43	83	10	6	115,30	**10210**
10	1.5	31	9.7	41	43	83	10	6	115,30	**10215**
10	1.6	31	9.7	41	43	83	10	6	115,30	**10216**
10	2.0	31	9.7	41	43	83	10	6	115,30	**10220**
12	0.2	37	11.6	47	49	94	12	6	133,20	**12202**
12	1.0	37	11.6	47	49	94	12	6	136,60	**12210**
12	1.5	37	11.6	47	49	94	12	6	136,60	**12215**
12	1.6	37	11.6	47	49	94	12	6	136,60	**12216**
12	2.0	37	11.6	47	49	94	12	6	136,60	**12220**
12	3.0	37	11.6	47	49	94	12	6	136,60	**12230**
14	0.2	43	13.6	55	59	104	14	6	205,20	**14202**
14	1.0	43	13.6	55	59	104	14	6	209,40	**14210**
14	1.5	43	13.6	55	59	104	14	6	209,40	**14215**
14	1.6	43	13.6	55	59	104	14	6	209,40	**14216**
14	2.0	43	13.6	55	59	104	14	6	209,40	**14220**
14	3.0	43	13.6	55	59	104	14	6	209,40	**14230**
16	0.2	49	15.5	61	63	111	16	6	275,30	**16202**
16	1.0	49	15.5	61	63	111	16	6	278,10	**16210**
16	1.5	49	15.5	61	63	111	16	6	278,10	**16215**
16	1.6	49	15.5	61	63	111	16	6	278,10	**16216**
16	2.0	49	15.5	61	63	111	16	6	278,10	**16220**
16	3.0	49	15.5	61	63	111	16	6	278,10	**16230**
16	4.0	49	15.5	61	63	111	16	6	278,10	**16240**
18	0.2	55	17.5	69	73	121	18	6	331,00	**18202**
18	1.0	55	17.5	69	73	121	18	6	334,30	**18210**
18	1.5	55	17.5	69	73	121	18	6	334,30	**18215**
18	1.6	55	17.5	69	73	121	18	6	334,30	**18216**
18	2.0	55	17.5	69	73	121	18	6	334,30	**18220**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z страница 366+367

14

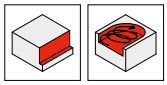
Продължава на следващата страница

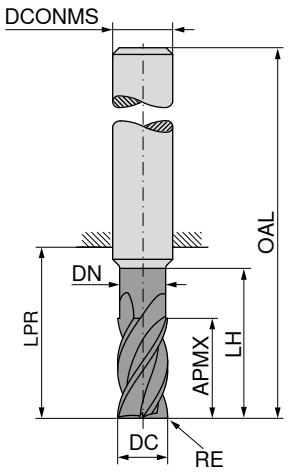
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC

CCR UNI | λ_s=30° γ_s= 8° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 642 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3.0	55	17.5	69	73	121	18	6	334,30	**18230**
18	4.0	55	17.5	69	73	121	18	6	334,30	**18240**
20	0.2	61	19.5	75	77	127	20	6	385,40	**20202**
20	1.0	61	19.5	75	77	127	20	6	389,70	**20210**
20	1.5	61	19.5	75	77	127	20	6	389,70	**20215**
20	1.6	61	19.5	75	77	127	20	6	389,70	**20216**
20	2.0	61	19.5	75	77	127	20	6	389,70	**20220**
20	3.0	61	19.5	75	77	127	20	6	389,70	**20230**
20	4.0	61	19.5	75	77	127	20	6	389,70	**20240**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

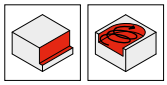
→ v_c/f_z страница 366+367

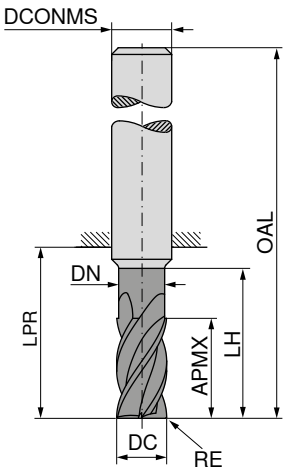
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° γ_s= 36° 9° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	25	5.8	29	31	67	6	5	64,02	**06002**
6	1.0	25	5.8	29	31	67	6	5	65,90	**06010**
6	1.5	25	5.8	29	31	67	6	5	65,90	**06015**
8	0.2	33	7.7	38	40	76	8	5	82,71	**08002**
8	1.0	33	7.7	38	40	76	8	5	84,87	**08010**
8	1.5	33	7.7	38	40	76	8	5	84,87	**08015**
8	2.0	33	7.7	38	40	76	8	5	84,87	**08020**
10	0.2	41	9.7	47	49	89	10	5	115,00	**10002**
10	1.0	41	9.7	47	49	89	10	5	117,60	**10010**
10	1.5	41	9.7	47	49	89	10	5	117,60	**10015**
10	1.6	41	9.7	47	49	89	10	5	117,60	**10016**
10	2.0	41	9.7	47	49	89	10	5	117,60	**10020**
12	0.2	49	11.6	55	57	102	12	5	140,10	**12002**
12	1.0	49	11.6	55	57	102	12	5	143,60	**12010**
12	1.5	49	11.6	55	57	102	12	5	143,60	**12015**
12	1.6	49	11.6	55	57	102	12	5	143,60	**12016**
12	2.0	49	11.6	55	57	102	12	5	143,60	**12020**
12	3.0	49	11.6	55	57	102	12	5	143,60	**12030**
14	0.2	57	13.6	64	68	113	14	5	214,80	**14002**
14	1.0	57	13.6	64	68	113	14	5	219,20	**14010**
14	1.5	57	13.6	64	68	113	14	5	219,20	**14015**
14	1.6	57	13.6	64	68	113	14	5	219,20	**14016**
14	2.0	57	13.6	64	68	113	14	5	219,20	**14020**
14	3.0	57	13.6	64	68	113	14	5	219,20	**14030**
16	0.2	65	15.5	73	75	123	16	5	281,00	**16002**
16	1.0	65	15.5	73	75	123	16	5	285,40	**16010**
16	1.5	65	15.5	73	75	123	16	5	285,40	**16015**
16	1.6	65	15.5	73	75	123	16	5	285,40	**16016**
16	2.0	65	15.5	73	75	123	16	5	285,40	**16020**
16	3.0	65	15.5	73	75	123	16	5	285,40	**16030**
16	4.0	65	15.5	73	75	123	16	5	285,40	**16040**
18	0.2	73	17.5	82	86	134	18	5	333,60	**18002**
18	1.0	73	17.5	82	86	134	18	5	337,20	**18010**
18	1.5	73	17.5	82	86	134	18	5	337,20	**18015**
18	1.6	73	17.5	82	86	134	18	5	337,20	**18016**
18	2.0	73	17.5	82	86	134	18	5	337,20	**18020**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z страница 368+369

14

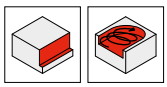
Продължава на следващата страница

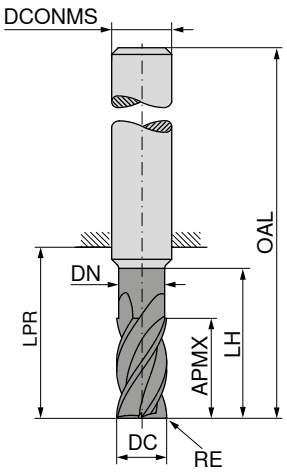
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° γ_s= 36° 9° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0.05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3.0	73	17.5	82	86	134	18	5	337,20	**18030**
18	4.0	73	17.5	82	86	134	18	5	337,20	**18040**
20	0.2	82	19.5	91	93	143	20	5	395,60	**20002**
20	1.0	82	19.5	91	93	143	20	5	401,30	**20010**
20	1.5	82	19.5	91	93	143	20	5	401,30	**20015**
20	1.6	82	19.5	91	93	143	20	5	401,30	**20016**
20	2.0	82	19.5	91	93	143	20	5	401,30	**20020**
20	3.0	82	19.5	91	93	143	20	5	401,30	**20030**
20	4.0	82	19.5	91	93	143	20	5	401,30	**20040**

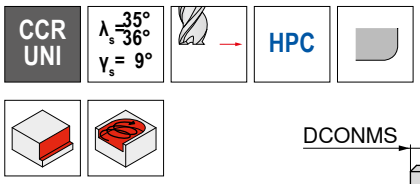
P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

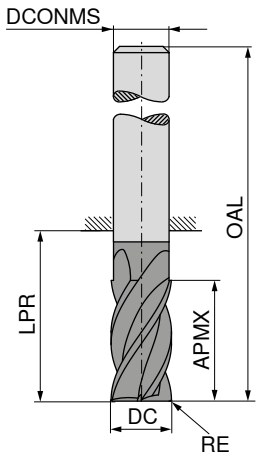
→ v_c/f_z страница 368+369

CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 5 x DC





DPX72S

DRAGONSKIN



Фабричен стандарт

53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6.0	0.2	31	39	75	6	5	78,75	**06402**
6.0	1.0	31	39	75	6	5	78,75	**06410**
6.0	1.5	31	39	75	6	5	78,75	**06415**
8.0	0.2	41	49	85	8	5	90,78	**08402**
8.0	1.0	41	49	85	8	5	90,78	**08410**
8.0	1.5	41	49	85	8	5	90,78	**08415**
8.0	2.0	41	49	85	8	5	90,78	**08420**
10.0	0.2	51	60	100	10	5	125,30	**10402**
10.0	1.0	51	60	100	10	5	125,30	**10410**
10.0	1.5	51	60	100	10	5	125,30	**10415**
10.0	1.6	51	60	100	10	5	125,30	**10416**
10.0	2.0	51	60	100	10	5	125,30	**10420**
12.0	0.2	61	70	115	12	5	155,30	**12402**
12.0	1.0	61	70	115	12	5	155,30	**12410**
12.0	1.5	61	70	115	12	5	155,30	**12415**
12.0	1.6	61	70	115	12	5	155,30	**12416**
12.0	2.0	61	70	115	12	5	155,30	**12420**
12.0	3.0	61	70	115	12	5	155,30	**12430**
14.0	0.2	71	81	126	14	5	319,10	**14402**
14.0	1.0	71	81	126	14	5	319,10	**14410**
14.0	1.5	71	81	126	14	5	319,10	**14415**
14.0	1.6	71	81	126	14	5	319,10	**14416**
14.0	2.0	71	81	126	14	5	319,10	**14420**
14.0	3.0	71	81	126	14	5	319,10	**14430**
16.0	0.2	81	92	140	16	5	315,70	**16402**
16.0	1.0	81	92	140	16	5	315,70	**16410**
16.0	1.5	81	92	140	16	5	315,70	**16415**
16.0	1.6	81	92	140	16	5	315,70	**16416**
16.0	2.0	81	92	140	16	5	315,70	**16420**
16.0	3.0	81	92	140	16	5	315,70	**16430**
16.0	4.0	81	92	140	16	5	315,70	**16440**
18.0	0.2	91	102	150	18	5	361,00	**18402**
18.0	1.0	91	102	150	18	5	361,00	**18410**
18.0	1.5	91	102	150	18	5	361,00	**18415**
18.0	1.6	91	102	150	18	5	361,00	**18416**
18.0	2.0	91	102	150	18	5	361,00	**18420**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z страница 368+369

14

Продължава на следващата страница

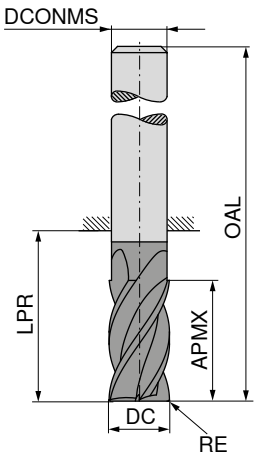
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 5 x DC

CCR UNI | λ_s =35° α_s =36° γ_s = 9° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18.0	3.0	91	102	150	18	5	361,00	**18430**
18.0	4.0	91	102	150	18	5	361,00	**18440**
20.0	0.2	102	113	163	20	5	436,00	**20402**
20.0	1.0	102	113	163	20	5	436,00	**20410**
20.0	1.5	102	113	163	20	5	436,00	**20415**
20.0	1.6	102	113	163	20	5	436,00	**20416**
20.0	2.0	102	113	163	20	5	436,00	**20420**
20.0	3.0	102	113	163	20	5	436,00	**20430**
20.0	4.0	102	113	163	20	5	436,00	**20440**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

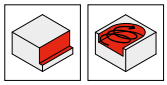
→ v_c/f_z страница 368+369

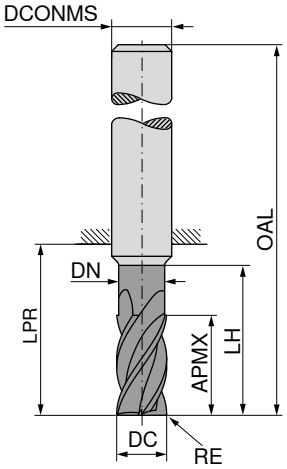
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC

CCR VA | λ_s=30° 31° γ_s= 8° | HPC





DPX22S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 643 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	19	5.8	25	27	63	6	6	61,86	**06202**
6	1.0	19	5.8	25	27	63	6	6	63,75	**06210**
6	1.5	19	5.8	25	27	63	6	6	63,75	**06215**
8	0.2	25	7.7	33	35	71	8	6	80,55	**08202**
8	1.0	25	7.7	33	35	71	8	6	82,71	**08210**
8	1.5	25	7.7	33	35	71	8	6	82,71	**08215**
8	2.0	25	7.7	33	35	71	8	6	82,71	**08220**
10	0.2	31	9.7	41	43	83	10	6	112,80	**10202**
10	1.0	31	9.7	41	43	83	10	6	115,30	**10210**
10	1.5	31	9.7	41	43	83	10	6	115,30	**10215**
10	2.0	31	9.7	41	43	83	10	6	115,30	**10220**
12	0.2	37	11.6	47	49	94	12	6	133,20	**12202**
12	1.0	37	11.6	47	49	94	12	6	136,60	**12210**
12	1.5	37	11.6	47	49	94	12	6	136,60	**12215**
12	2.0	37	11.6	47	49	94	12	6	136,60	**12220**
12	3.0	37	11.6	47	49	94	12	6	136,60	**12230**
14	0.2	43	13.6	55	59	104	14	6	205,20	**14202**
14	1.0	43	13.6	55	59	104	14	6	209,40	**14210**
14	1.5	43	13.6	55	59	104	14	6	209,40	**14215**
14	2.0	43	13.6	55	59	104	14	6	209,40	**14220**
14	3.0	43	13.6	55	59	104	14	6	209,40	**14230**
16	0.2	49	15.5	61	63	111	16	6	275,30	**16202**
16	1.0	49	15.5	61	63	111	16	6	278,10	**16210**
16	1.5	49	15.5	61	63	111	16	6	278,10	**16215**
16	2.0	49	15.5	61	63	111	16	6	278,10	**16220**
16	3.0	49	15.5	61	63	111	16	6	278,10	**16230**
16	4.0	49	15.5	61	63	111	16	6	278,10	**16240**
18	0.2	55	17.5	69	73	121	18	6	331,00	**18202**
18	1.0	55	17.5	69	73	121	18	6	334,30	**18210**
18	1.5	55	17.5	69	73	121	18	6	334,30	**18215**
18	2.0	55	17.5	69	73	121	18	6	334,30	**18220**
18	3.0	55	17.5	69	73	121	18	6	334,30	**18230**
18	4.0	55	17.5	69	73	121	18	6	334,30	**18240**
20	0.2	61	19.5	75	77	127	20	6	385,40	**20202**
20	1.0	61	19.5	75	77	127	20	6	389,70	**20210**
20	1.5	61	19.5	75	77	127	20	6	389,70	**20215**
20	2.0	61	19.5	75	77	127	20	6	389,70	**20220**
20	3.0	61	19.5	75	77	127	20	6	389,70	**20230**
20	4.0	61	19.5	75	77	127	20	6	389,70	**20040**

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z страница 370+371

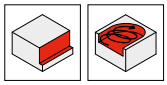
14

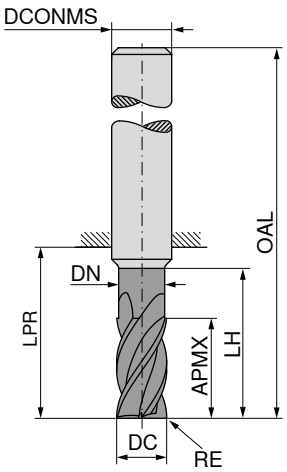
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC

CCR VA | λ_s=35° γ_s= 36° 9° | HPC





DPX22S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 644 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	25	5.8	29	31	67	6	5	64,02	**06002**
6	1.0	25	5.8	29	31	67	6	5	65,90	**06010**
6	1.5	25	5.8	29	31	67	6	5	65,90	**06015**
8	0.2	33	7.7	38	40	76	8	5	82,71	**08002**
8	1.0	33	7.7	38	40	76	8	5	84,87	**08010**
8	1.5	33	7.7	38	40	76	8	5	84,87	**08015**
8	2.0	33	7.7	38	40	76	8	5	84,87	**08020**
10	0.2	41	9.7	47	49	89	10	5	115,00	**10002**
10	1.0	41	9.7	47	49	89	10	5	117,60	**10010**
10	1.5	41	9.7	47	49	89	10	5	117,60	**10015**
10	2.0	41	9.7	47	49	89	10	5	117,60	**10020**
12	0.2	49	11.6	55	57	102	12	5	140,10	**12002**
12	1.0	49	11.6	55	57	102	12	5	143,60	**12010**
12	1.5	49	11.6	55	57	102	12	5	143,60	**12015**
12	2.0	49	11.6	55	57	102	12	5	143,60	**12020**
12	3.0	49	11.6	55	57	102	12	5	143,60	**12030**
14	0.2	57	13.6	64	68	113	14	5	214,80	**14002**
14	1.0	57	13.6	64	68	113	14	5	219,20	**14010**
14	1.5	57	13.6	64	68	113	14	5	219,20	**14015**
14	2.0	57	13.6	64	68	113	14	5	219,20	**14020**
14	3.0	57	13.6	64	68	113	14	5	219,20	**14030**
16	0.2	65	15.5	73	75	123	16	5	281,00	**16002**
16	1.0	65	15.5	73	75	123	16	5	285,40	**16010**
16	1.5	65	15.5	73	75	123	16	5	285,40	**16015**
16	2.0	65	15.5	73	75	123	16	5	285,40	**16020**
16	3.0	65	15.5	73	75	123	16	5	285,40	**16030**
16	4.0	65	15.5	73	75	123	16	5	285,40	**16040**
18	0.2	73	17.5	82	86	134	18	5	333,60	**18002**
18	1.0	73	17.5	82	86	134	18	5	337,20	**18010**
18	1.5	73	17.5	82	86	134	18	5	337,20	**18015**
18	2.0	73	17.5	82	86	134	18	5	337,20	**18020**
18	3.0	73	17.5	82	86	134	18	5	337,20	**18030**
18	4.0	73	17.5	82	86	134	18	5	337,20	**18040**
20	0.2	82	19.5	91	93	143	20	5	395,60	**20002**
20	1.0	82	19.5	91	93	143	20	5	401,30	**20010**
20	1.5	82	19.5	91	93	143	20	5	401,30	**20015**
20	2.0	82	19.5	91	93	143	20	5	401,30	**20020**
20	3.0	82	19.5	91	93	143	20	5	401,30	**20030**
20	4.0	82	19.5	91	93	143	20	5	401,30	**20040**

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

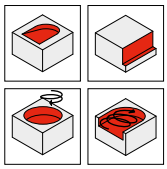
→ v_c/f_z страница 372+373

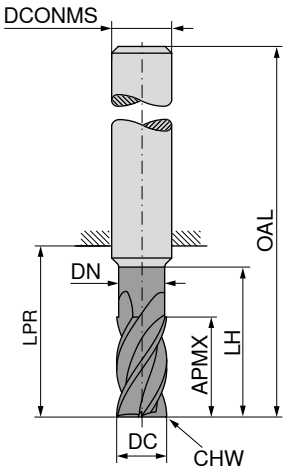
CircularLine – Опашкова фреза

Специалистът за трохоидална обработка

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

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC DRAGONSKIN | DLC DRAGONSKIN









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт





DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	53 590 ... EUR V1/5B		53 591 ... EUR V1/5B	
6	19	5.8	24	30	66	6	0.2	4	65,03	**060**		
6	25	5.8	30	35	71	6	0.2	4			67,21	**060**
8	25	7.7	32	37	73	8	0.2	4	84,61	**080**		
8	33	7.7	40	44	80	8	0.2	4			86,78	**080**
10	31	9.7	40	49	89	10	0.2	4	117,90	**100**		
10	41	9.7	50	55	95	10	0.2	4			120,10	**100**
12	37	11.6	48	56	101	12	0.2	4	141,80	**120**		
12	49	11.6	60	64	109	12	0.2	4			149,30	**120**
14	43	13.0	56	60	105	14	0.2	4	217,20	**14000**		
14	57	13.0	70	74	119	14	0.2	4			222,40	**14000**
16	49	15.5	64	72	120	16	0.2	4	291,20	**160**		
16	65	15.5	80	84	132	16	0.2	4			297,00	**160**
18	56	17.0	72	76	124	18	0.2	4	333,70	**18000**		
18	74	17.0	90	94	142	18	0.2	4			360,00	**18000**
20	62	19.5	80	84	134	20	0.2	4	408,70	**200**		
20	82	19.5	100	104	154	20	0.2	4			418,70	**200**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

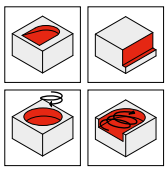
→ v_c/f_z страница 374+375

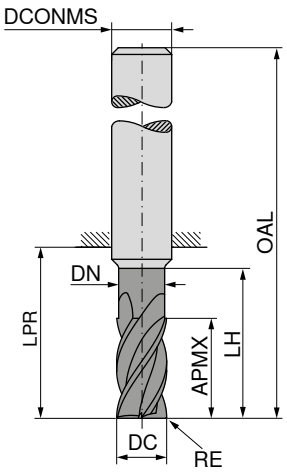
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 1,8 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 594 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	19	5.8	24	30	66	6	4	65,03	**06002**
6	1.0	19	5.8	24	30	66	6	4	66,93	**06010**
6	1.5	19	5.8	24	30	66	6	4	66,93	**06015**
8	0.2	25	7.7	32	37	73	8	4	84,61	**08002**
8	1.0	25	7.7	32	37	73	8	4	86,78	**08010**
8	1.5	25	7.7	32	37	73	8	4	86,78	**08015**
8	2.0	25	7.7	32	37	73	8	4	86,78	**08020**
10	0.2	31	9.7	40	49	89	10	4	117,90	**10002**
10	1.0	31	9.7	40	49	89	10	4	120,40	**10010**
10	1.5	31	9.7	40	49	89	10	4	120,40	**10015**
10	1.6	31	9.7	40	49	89	10	4	120,40	**10016**
10	2.0	31	9.7	40	49	89	10	4	120,40	**10020**
12	0.2	37	11.6	48	56	101	12	4	141,80	**12002**
12	1.0	37	11.6	48	56	101	12	4	144,70	**12010**
12	1.5	37	11.6	48	56	101	12	4	144,70	**12015**
12	1.6	37	11.6	48	56	101	12	4	144,70	**12016**
12	2.0	37	11.6	48	56	101	12	4	144,70	**12020**
12	3.0	37	11.6	48	56	101	12	4	144,70	**12030**
14	0.2	43	13.0	56	60	105	14	4	217,20	**14002**
14	1.0	43	13.0	56	60	105	14	4	221,80	**14010**
14	1.5	43	13.0	56	60	105	14	4	221,80	**14015**
14	1.6	43	13.0	56	60	105	14	4	221,80	**14016**
14	2.0	43	13.0	56	60	105	14	4	221,80	**14020**
14	3.0	43	13.0	56	60	105	14	4	221,80	**14030**
16	0.2	49	15.5	64	72	120	16	4	291,20	**16002**
16	1.0	49	15.5	64	72	120	16	4	294,20	**16010**
16	1.5	49	15.5	64	72	120	16	4	294,20	**16015**
16	1.6	49	15.5	64	72	120	16	4	294,20	**16016**
16	2.0	49	15.5	64	72	120	16	4	294,20	**16020**
16	3.0	49	15.5	64	72	120	16	4	294,20	**16030**
16	4.0	49	15.5	64	72	120	16	4	294,20	**16040**
18	0.2	56	17.0	72	76	124	18	4	333,70	**18002**
18	1.0	56	17.0	72	76	124	18	4	336,80	**18010**
18	1.5	56	17.0	72	76	124	18	4	336,80	**18015**
18	1.6	56	17.0	72	76	124	18	4	336,80	**18016**
18	2.0	56	17.0	72	76	124	18	4	336,80	**18020**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 374+375

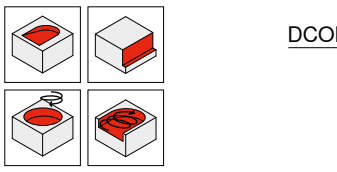
Продължава на следващата страница

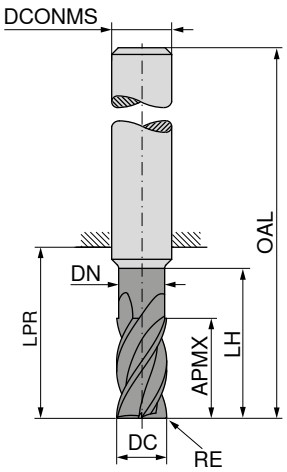
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

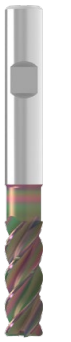
▲ Стружкочупач 1,8 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC
DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 594 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3.0	56	17.0	72	76	124	18	4	336,80	**18030**
18	4.0	56	17.0	72	76	124	18	4	336,80	**18040**
20	0.2	62	19.5	80	84	134	20	4	408,70	**20002**
20	1.0	62	19.5	80	84	134	20	4	412,80	**20010**
20	1.5	62	19.5	80	84	134	20	4	412,80	**20015**
20	1.6	62	19.5	80	84	134	20	4	412,80	**20016**
20	2.0	62	19.5	80	84	134	20	4	412,80	**20020**
20	3.0	62	19.5	80	84	134	20	4	412,80	**20030**
20	4.0	62	19.5	80	84	134	20	4	412,80	**20040**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

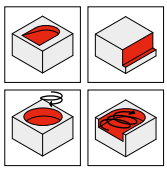
→ v_c/f_z страница 374+375

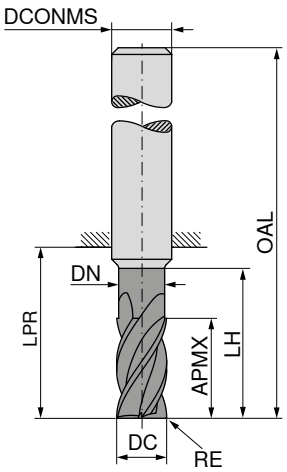
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 1,8 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 595 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0.05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	25	5.8	30	35	71	6	4	67,21	**06002**
6	1.0	25	5.8	30	35	71	6	4	69,09	**06010**
6	1.5	25	5.8	30	35	71	6	4	69,09	**06015**
8	0.2	33	7.7	40	44	80	8	4	86,78	**08002**
8	1.0	33	7.7	40	44	80	8	4	89,09	**08010**
8	1.5	33	7.7	40	44	80	8	4	89,09	**08015**
8	2.0	33	7.7	40	44	80	8	4	89,09	**08020**
10	0.2	41	9.7	50	55	95	10	4	120,10	**10002**
10	1.0	41	9.7	50	55	95	10	4	122,70	**10010**
10	1.5	41	9.7	50	55	95	10	4	122,70	**10015**
10	1.6	41	9.7	50	55	95	10	4	122,70	**10016**
10	2.0	41	9.7	50	55	95	10	4	122,70	**10020**
12	0.2	49	11.6	60	64	109	12	4	149,30	**12002**
12	1.0	49	11.6	60	64	109	12	4	152,20	**12010**
12	1.5	49	11.6	60	64	109	12	4	152,20	**12015**
12	1.6	49	11.6	60	64	109	12	4	152,20	**12016**
12	2.0	49	11.6	60	64	109	12	4	152,20	**12020**
12	3.0	49	11.6	60	64	109	12	4	152,20	**12030**
14	0.2	57	13.0	70	74	119	14	4	222,40	**14002**
14	1.0	57	13.0	70	74	119	14	4	224,80	**14010**
14	1.5	57	13.0	70	74	119	14	4	224,80	**14015**
14	1.6	57	13.0	70	74	119	14	4	224,80	**14016**
14	2.0	57	13.0	70	74	119	14	4	224,80	**14020**
14	3.0	57	13.0	70	74	119	14	4	224,80	**14030**
16	0.2	65	15.5	80	84	132	16	4	297,00	**16002**
16	1.0	65	15.5	80	84	132	16	4	301,40	**16010**
16	1.5	65	15.5	80	84	132	16	4	301,40	**16015**
16	1.6	65	15.5	80	84	132	16	4	301,40	**16016**
16	2.0	65	15.5	80	84	132	16	4	301,40	**16020**
16	3.0	65	15.5	80	84	132	16	4	301,40	**16030**
16	4.0	65	15.5	80	84	132	16	4	301,40	**16040**
18	0.2	74	17.0	90	94	142	18	4	360,00	**18002**
18	1.0	74	17.0	90	94	142	18	4	361,10	**18010**
18	1.5	74	17.0	90	94	142	18	4	361,10	**18015**
18	1.6	74	17.0	90	94	142	18	4	361,10	**18016**
18	2.0	74	17.0	90	94	142	18	4	361,10	**18020**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 374+375

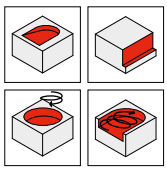
Продължава на следващата страница

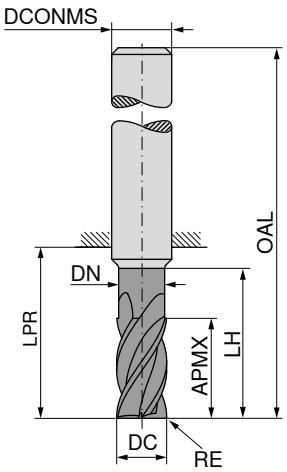
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 1,8 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 4 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 595 ...

DC e8 mm	RE ±0.05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3.0	74	17.0	90	94	142	18	4	361,10	**18030**
18	4.0	74	17.0	90	94	142	18	4	361,10	**18040**
20	0.2	82	19.5	100	104	154	20	4	418,70	**20002**
20	1.0	82	19.5	100	104	154	20	4	423,10	**20010**
20	1.5	82	19.5	100	104	154	20	4	423,10	**20015**
20	1.6	82	19.5	100	104	154	20	4	423,10	**20016**
20	2.0	82	19.5	100	104	154	20	4	423,10	**20020**
20	3.0	82	19.5	100	104	154	20	4	423,10	**20030**
20	4.0	82	19.5	100	104	154	20	4	423,10	**20040**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 374+375

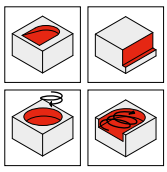
14

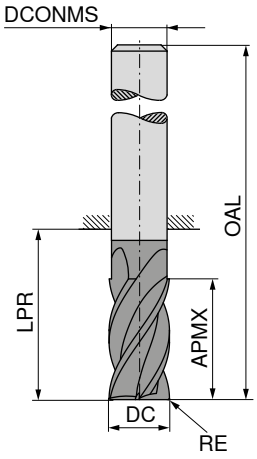
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 1,8 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 5 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 641 ...

DC h8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	31	40	76	6	4	80,68	**06002**
6	1.0	31	40	76	6	4	83,13	**06010**
6	1.5	31	40	76	6	4	83,13	**06015**
8	0.2	41	50	86	8	4	95,66	**08002**
8	1.0	41	50	86	8	4	98,10	**08010**
8	1.5	41	50	86	8	4	98,10	**08015**
8	2.0	41	50	86	8	4	98,10	**08020**
10	0.2	51	61	101	10	4	132,30	**10002**
10	1.0	51	61	101	10	4	135,10	**10010**
10	1.5	51	61	101	10	4	135,10	**10015**
10	2.0	51	61	101	10	4	135,10	**10020**
12	0.2	61	71	116	12	4	163,70	**12002**
12	1.0	61	71	116	12	4	167,60	**12010**
12	1.5	61	71	116	12	4	167,60	**12015**
12	2.0	61	71	116	12	4	167,60	**12020**
14	0.2	71	82	127	14	4	245,60	**14002**
14	1.0	71	82	127	14	4	248,30	**14010**
14	1.5	71	82	127	14	4	248,30	**14015**
14	2.0	71	82	127	14	4	248,30	**14020**
16	0.2	81	93	141	16	4	327,10	**16002**
16	1.0	81	93	141	16	4	331,30	**16010**
16	1.5	81	93	141	16	4	331,30	**16015**
16	2.0	81	93	141	16	4	331,30	**16020**
18	0.2	91	103	151	18	4	397,60	**18002**
18	1.0	91	103	151	18	4	399,00	**18010**
18	1.5	91	103	151	18	4	399,00	**18015**
18	2.0	91	103	151	18	4	399,00	**18020**
20	0.2	102	114	164	20	4	461,50	**20002**
20	1.0	102	114	164	20	4	466,70	**20010**
20	1.5	102	114	164	20	4	466,70	**20015**
20	2.0	102	114	164	20	4	466,70	**20020**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

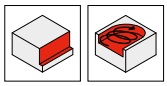
→ v_c/f_z страница 374+375

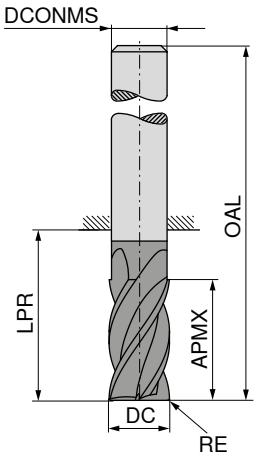
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на титан и титанови сплави

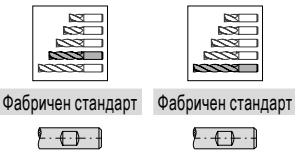
- ▲ Стружкочупач 0,9 x DC
- ▲ Вид дълъг дълбочина на рязане: 3 x DC
- ▲ Вид супер дълъг дълбочина на рязане: 4 x DC

CCR Ti | λ_s=40° γ_s=10° | HPC









DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 510 ... EUR V1		52 510 ... EUR V1	
6	0.1	18	29	65	6	5	89,71	**06000**		
6	0.1	24	31	67	6	5			96,71	**06100**
8	0.2	24	34	70	8	5	118,50	**08000**		
8	0.2	32	44	80	8	5			122,80	**08100**
10	0.2	30	40	80	10	5	147,80	**10000**		
10	0.2	40	50	90	10	5			155,70	**10100**
12	0.2	36	50	95	12	5	187,10	**12000**		
12	0.2	48	55	100	12	5			194,50	**12100**
16	0.2	48	62	110	16	5	283,80	**16000**		
16	0.3	64	72	120	16	5			300,50	**16100**
20	0.3	60	75	125	20	5	372,50	**20000**		
20	0.3	80	90	140	20	5			454,10	**20100**
P								○		○
M								○		○
K										
N										
S								●		●
H										
O										

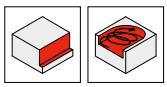
→ v_c/f_z страница 376+377

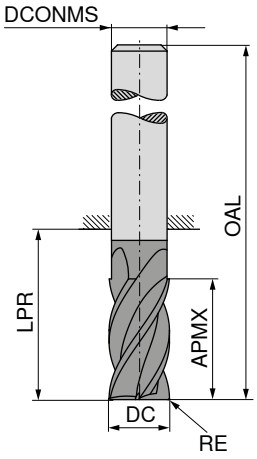
CircularLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за трохоидална обработка

▲ Стружкочупач 0,9 x DC
▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC

CCR H | λ_s=50° γ_s=–6° | 45–70 HRC





DPX62S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



53 596 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0.2	19	24	60	6	6	66,30	**06002**
6	1.0	19	24	60	6	6	66,30	**06010**
8	0.2	25	31	67	8	6	91,31	**08002**
8	1.0	25	31	67	8	6	91,31	**08010**
10	0.2	31	37	77	10	6	126,60	**10002**
10	1.0	31	37	77	10	6	126,60	**10010**
10	1.5	31	37	77	10	6	126,60	**10015**
12	0.2	37	43	88	12	6	150,20	**12002**
12	1.0	37	43	88	12	6	150,20	**12010**
12	1.5	37	43	88	12	6	150,20	**12015**
12	2.0	37	43	88	12	6	150,20	**12020**
12	3.0	37	43	88	12	6	150,20	**12030**
16	0.2	49	56	104	16	6	301,10	**16002**
16	1.0	49	56	104	16	6	301,10	**16010**
16	1.5	49	56	104	16	6	301,10	**16015**
16	2.0	49	56	104	16	6	301,10	**16020**
16	3.0	49	56	104	16	6	301,10	**16030**
20	0.2	61	68	118	20	6	434,00	**20002**
20	1.0	61	68	118	20	6	434,00	**20010**
20	1.5	61	68	118	20	6	434,00	**20015**
20	2.0	61	68	118	20	6	434,00	**20020**
20	3.0	61	68	118	20	6	434,00	**20030**

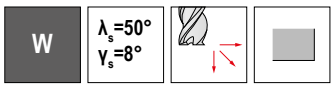
P	
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

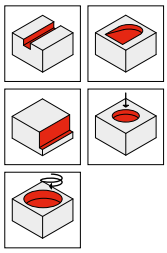
→ v_c/f_z страница 378

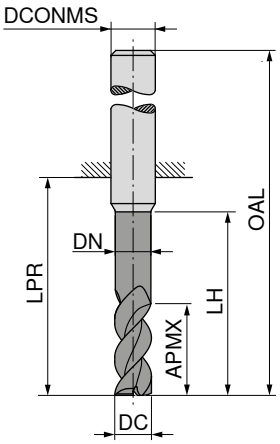
AluLine – Опашкова фреза

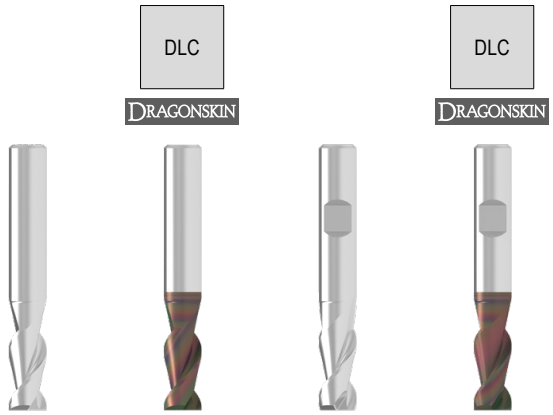
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали














Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт






DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 623 ... EUR V1/5B		53 625 ... EUR V1/5B		53 624 ... EUR V1/5B		53 626 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
5.0	10.5	4.8	15	22	58	6	2	33,93	05100	42,63	05100	33,93	05100	42,63	05100
5.5	13.0	5.3	18	22	58	6	2	41,38	05600	50,11	05600	41,38	05600	50,11	05600
6.0	13.0	5.8	18	22	58	6	2	38,12	06100	48,21	06100	38,12	06100	48,21	06100
6.5	17.0	6.2	24	28	64	8	2	43,76	06600	53,89	06600	43,76	06600	53,89	06600
7.0	17.0	6.7	24	28	64	8	2	42,68	07100	52,82	07100	42,68	07100	52,82	07100
7.5	17.0	7.2	24	28	64	8	2	41,53	07600	51,62	07600	41,53	07600	51,62	07600
8.0	17.0	7.7	24	28	64	8	2	39,65	08100	51,01	08100	39,65	08100	51,01	08100
8.5	21.0	8.2	30	34	74	10	2	67,52	08600	78,87	08600	67,52	08600	78,87	08600
9.0	21.0	8.7	30	34	74	10	2	65,72	09100	77,09	09100	65,72	09100	77,09	09100
9.5	21.0	9.2	30	34	74	10	2	63,90	09600	75,25	09600	63,90	09600	75,25	09600
10.0	21.0	9.7	30	34	74	10	2	60,93	10100	73,57	10100	60,93	10100	73,57	10100
10.5	25.0	10.1	36	40	85	12	2	93,33	10600	106,00	10600	93,33	10600	106,00	10600
11.0	25.0	10.6	36	40	85	12	2	90,79	11100	103,40	11100	90,79	11100	103,40	11100
11.5	25.0	11.1	36	40	85	12	2	88,08	11600	100,70	11600	88,08	11600	100,70	11600
12.0	25.0	11.6	36	40	85	12	2	86,46	12100	104,10	12100	86,46	12100	104,10	12100
12.5	29.0	12.1	42	46	91	14	2					124,50	12600	142,20	12600
13.0	29.0	12.6	42	46	91	14	2					123,40	13100	141,20	13100
13.5	29.0	13.1	42	46	91	14	2					122,40	13600	140,10	13600
14.0	29.0	13.6	42	46	91	14	2					123,60	14100	147,30	14100
14.5	33.0	14.0	48	52	100	16	2					169,00	14600	192,80	14600
15.0	33.0	14.5	48	52	100	16	2					165,20	15100	189,00	15100
15.5	33.0	15.0	48	52	100	16	2					161,20	15600	185,00	15600
16.0	33.0	15.5	48	52	100	16	2					169,90	16100	197,50	16100
16.5	38.0	16.0	54	58	106	18	2					219,60	16600	247,30	16600
17.0	38.0	16.5	54	58	106	18	2					213,70	17100	241,50	17100
17.5	38.0	17.0	54	58	106	18	2					207,40	17600	235,20	17600
18.0	38.0	17.5	54	58	106	18	2					204,80	18100	235,20	18100
18.5	42.0	18.0	60	64	114	20	2					271,50	18600	301,90	18600
19.0	42.0	18.5	60	64	114	20	2					264,10	19100	294,40	19100
19.5	42.0	19.0	60	64	114	20	2					256,50	19600	286,80	19600
20.0	42.0	19.5	60	64	114	20	2					252,00	20100	289,90	20100

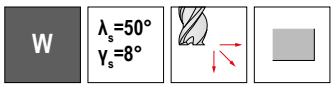
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

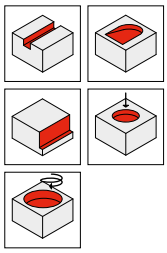
→ v_c/f_z страница 414+415

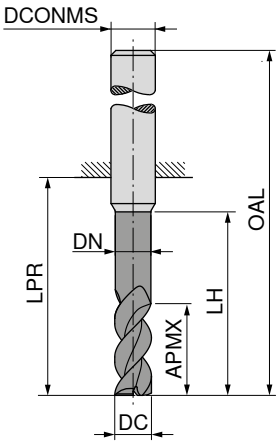
AluLine – Опашкова фреза

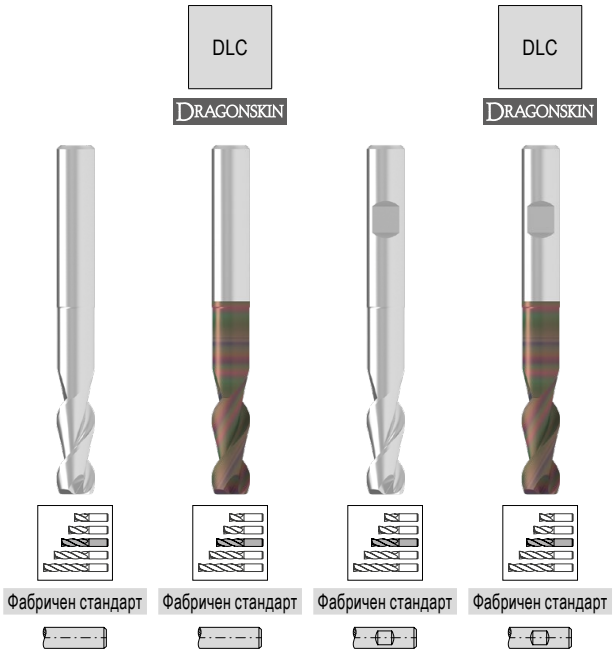
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 633 ... EUR V1/5B		53 635 ... EUR V1/5B		53 634 ... EUR V1/5B		53 636 ... EUR V1/5B	
2.0	5.5	1.8	10.0	19	55	6	2	30,44	**02300**	39,14	**02300**	30,44	**02300**	39,14	**02300**
2.5	6.5	2.3	12.5	22	58	6	2	38,96	**02800**	47,67	**02800**	38,96	**02800**	47,67	**02800**
3.0	8.0	2.8	15.0	22	58	6	2	39,98	**03300**	48,66	**03300**	39,98	**03300**	48,66	**03300**
3.5	10.5	3.3	20.0	26	62	6	2	37,66	**03800**	46,40	**03800**	37,66	**03800**	46,40	**03800**
4.0	10.5	3.8	20.0	26	62	6	2	38,48	**04300**	47,19	**04300**	38,48	**04300**	47,19	**04300**
4.5	13.0	4.3	25.0	34	70	6	2	39,76	**04800**	48,47	**04800**	39,76	**04800**	48,47	**04800**
5.0	13.0	4.8	25.0	34	70	6	2	40,72	**05300**	49,43	**05300**	40,72	**05300**	49,43	**05300**
5.5	16.0	5.3	30.0	34	70	6	2	49,65	**05800**	58,38	**05800**	49,65	**05800**	58,38	**05800**
6.0	16.0	5.8	30.0	34	70	6	2	45,72	**06300**	55,80	**06300**	45,72	**06300**	55,80	**06300**
6.5	21.0	6.2	40.0	44	80	8	2	54,73	**06800**	64,83	**06800**	54,73	**06800**	64,83	**06800**
7.0	21.0	6.7	40.0	44	80	8	2	53,36	**07300**	63,49	**07300**	53,36	**07300**	63,49	**07300**
7.5	21.0	7.2	40.0	44	80	8	2	51,93	**07800**	62,07	**07800**	51,93	**07800**	62,07	**07800**
8.0	21.0	7.7	40.0	44	80	8	2	49,56	**08300**	60,91	**08300**	49,56	**08300**	60,91	**08300**
8.5	26.0	8.2	50.0	54	94	10	2	84,36	**08800**	95,72	**08800**	84,36	**08800**	95,72	**08800**
9.0	26.0	8.7	50.0	54	94	10	2	78,90	**09300**	90,24	**09300**	78,90	**09300**	90,24	**09300**
9.5	26.0	9.2	50.0	54	94	10	2	76,66	**09800**	88,03	**09800**	76,66	**09800**	88,03	**09800**
10.0	26.0	9.7	50.0	54	94	10	2	73,12	**10300**	85,77	**10300**	73,12	**10300**	85,77	**10300**
10.5	31.0	10.1	60.0	64	109	12	2	112,00	**10800**	124,70	**10800**	112,00	**10800**	124,70	**10800**
11.0	31.0	10.6	60.0	64	109	12	2	113,50	**11300**	126,20	**11300**	113,50	**11300**	126,20	**11300**
11.5	31.0	11.1	60.0	64	109	12	2	105,70	**11800**	118,30	**11800**	105,70	**11800**	118,30	**11800**
12.0	31.0	11.6	60.0	64	109	12	2	103,80	**12300**	121,40	**12300**	103,80	**12300**	121,40	**12300**
12.5	36.0	12.1	70.0	74	119	14	2					162,00	**12800**	179,60	**12800**
13.0	36.0	12.6	70.0	74	119	14	2					160,50	**13300**	178,20	**13300**
13.5	36.0	13.1	70.0	74	119	14	2					159,40	**13800**	176,90	**13800**
14.0	36.0	13.6	70.0	74	119	14	2					160,70	**14300**	184,40	**14300**
14.5	41.0	14.0	80.0	84	132	16	2					219,80	**14800**	243,60	**14800**
15.0	41.0	14.5	80.0	84	132	16	2					214,90	**15300**	238,70	**15300**
15.5	41.0	15.0	80.0	84	132	16	2					209,80	**15800**	233,50	**15800**
16.0	41.0	15.5	80.0	84	132	16	2					220,80	**16300**	248,60	**16300**
16.5	47.0	16.0	90.0	94	142	18	2					285,50	**16800**	313,30	**16800**
17.0	47.0	16.5	90.0	94	142	18	2					277,60	**17300**	305,40	**17300**
17.5	47.0	17.0	90.0	94	142	18	2					269,60	**17800**	297,30	**17800**
18.0	47.0	17.5	90.0	94	142	18	2					266,20	**18300**	296,70	**18300**
18.5	52.0	18.0	100.0	104	154	20	2					353,00	**18800**	383,40	**18800**
19.0	52.0	18.5	100.0	104	154	20	2					343,40	**19300**	373,60	**19300**
19.5	52.0	19.0	100.0	104	154	20	2					333,50	**19800**	363,50	**19800**
20.0	52.0	19.5	100.0	104	154	20	2					327,50	**20300**	365,40	**20300**

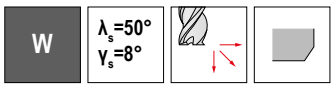
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

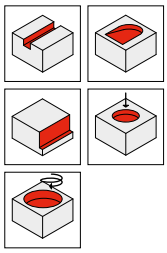
→ v_c/f_z страница 414+415

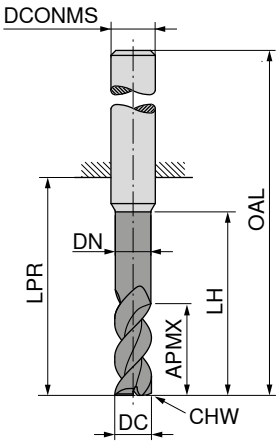
AluLine – Опашкова фреза

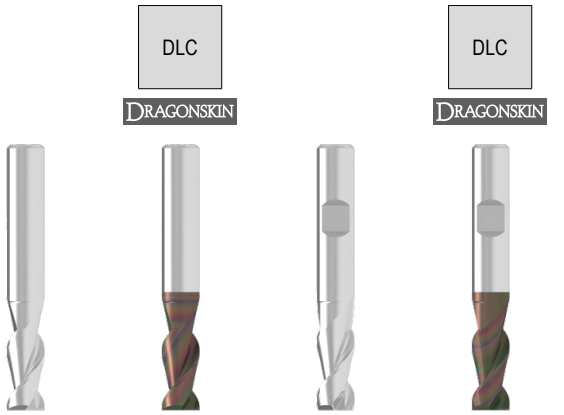
Специалистът за обработка на цветни метали

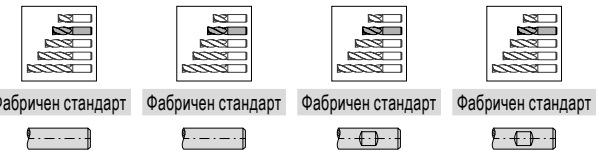
▲ с полирани стружкови канали











DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	53 619 ... EUR V1/5B		53 621 ... EUR V1/5B		53 620 ... EUR V1/5B		53 622 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
5.0	10.5	4.8	15	22	58	6	0.1	2	33,93	05100	42,63	05100	33,93	05100	42,63	05100
5.5	13.0	5.3	18	22	58	6	0.1	2	41,38	05600	50,11	05600	41,38	05600	50,11	05600
6.0	13.0	5.8	18	22	58	6	0.1	2	38,12	06100	48,21	06100	38,12	06100	48,21	06100
6.5	17.0	6.2	24	28	64	8	0.1	2	43,76	06600	53,89	06600	43,76	06600	53,89	06600
7.0	17.0	6.7	24	28	64	8	0.1	2	42,68	07100	52,82	07100	42,68	07100	52,82	07100
7.5	17.0	7.2	24	28	64	8	0.1	2	41,53	07600	51,62	07600	41,53	07600	51,62	07600
8.0	17.0	7.7	24	28	64	8	0.1	2	39,65	08100	51,01	08100	39,65	08100	51,01	08100
8.5	21.0	8.2	30	34	74	10	0.1	2	67,52	08600	78,87	08600	67,52	08600	78,87	08600
9.0	21.0	8.7	30	34	74	10	0.1	2	65,72	09100	77,09	09100	65,72	09100	77,09	09100
9.5	21.0	9.2	30	34	74	10	0.1	2	63,90	09600	75,25	09600	63,90	09600	75,25	09600
10.0	21.0	9.7	30	34	74	10	0.1	2	60,93	10100	73,57	10100	60,93	10100	73,57	10100
10.5	25.0	10.1	36	40	85	12	0.1	2	93,33	10600	106,00	10600	93,33	10600	106,00	10600
11.0	25.0	10.6	36	40	85	12	0.1	2	90,79	11100	103,40	11100	90,79	11100	103,40	11100
11.5	25.0	11.1	36	40	85	12	0.1	2	88,08	11600	100,70	11600	88,08	11600	100,70	11600
12.0	25.0	11.6	36	40	85	12	0.1	2	86,46	12100	104,10	12100	86,46	12100	104,10	12100
12.5	29.0	12.1	42	46	91	14	0.1	2					124,50	12600	142,20	12600
13.0	29.0	12.6	42	46	91	14	0.1	2					123,40	13100	141,20	13100
13.5	29.0	13.1	42	46	91	14	0.1	2					122,40	13600	140,10	13600
14.0	29.0	13.6	42	46	91	14	0.1	2					123,60	14100	147,30	14100
14.5	33.0	14.0	48	52	100	16	0.1	2					169,00	14600	192,80	14600
15.0	33.0	14.5	48	52	100	16	0.1	2					165,20	15100	189,00	15100
15.5	33.0	15.0	48	52	100	16	0.1	2					161,20	15600	185,00	15600
16.0	33.0	15.5	48	52	100	16	0.1	2					169,90	16100	197,50	16100
16.5	38.0	16.0	54	58	106	18	0.1	2					219,60	16600	247,30	16600
17.0	38.0	16.5	54	58	106	18	0.1	2					213,70	17100	241,50	17100
17.5	38.0	17.0	54	58	106	18	0.1	2					207,40	17600	235,20	17600
18.0	38.0	17.5	54	58	106	18	0.1	2					204,80	18100	235,20	18100
18.5	42.0	18.0	60	64	114	20	0.1	2					271,50	18600	301,90	18600
19.0	42.0	18.5	60	64	114	20	0.1	2					264,10	19100	294,40	19100
19.5	42.0	19.0	60	64	114	20	0.1	2					256,50	19600	286,80	19600
20.0	42.0	19.5	60	64	114	20	0.1	2					252,00	20100	289,90	20100

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

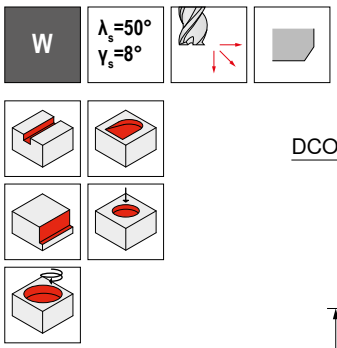
→ v_c/f_z страница 414+415

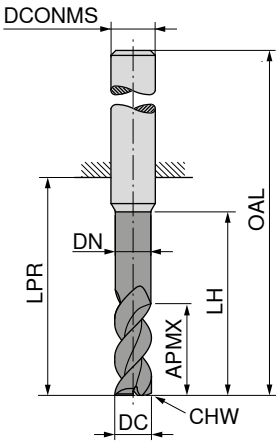
14

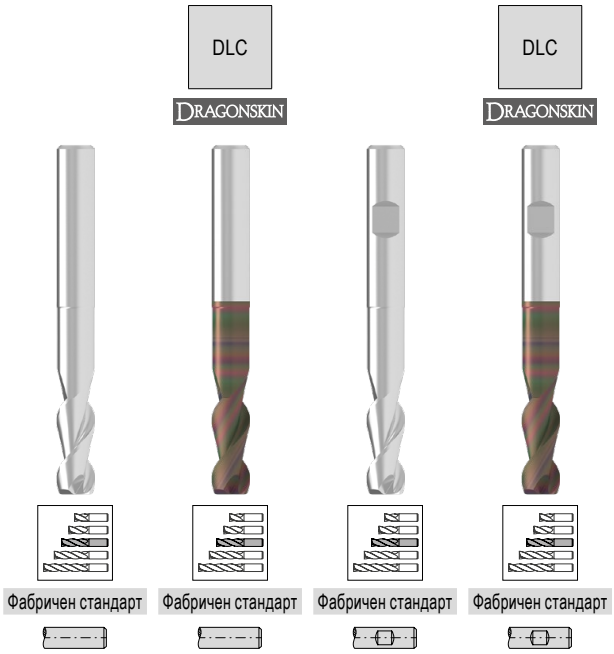
AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали







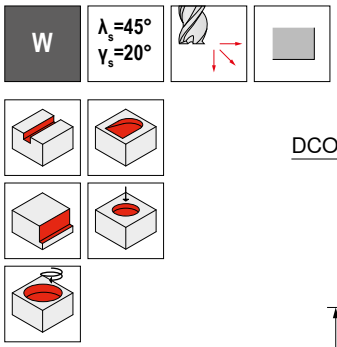
									Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
									53 629 ...	53 631 ...	53 630 ...	53 632 ...
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR	EUR	EUR	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B	V1/5B	V1/5B	V1/5B
2.0	5.5	1.8	10.0	19	55	6	0.05	2	30,44 **02300**	39,14 **02300**	30,44 **02300**	39,14 **02300**
2.5	6.5	2.3	12.5	22	58	6	0.05	2	38,96 **02800**	47,67 **02800**	38,96 **02800**	47,67 **02800**
3.0	8.0	2.8	15.0	22	58	6	0.10	2	39,98 **03300**	48,66 **03300**	39,98 **03300**	48,66 **03300**
3.5	10.5	3.3	20.0	26	62	6	0.10	2	37,66 **03800**	46,40 **03800**	37,66 **03800**	46,40 **03800**
4.0	10.5	3.8	20.0	26	62	6	0.10	2	38,48 **04300**	47,19 **04300**	38,48 **04300**	47,19 **04300**
4.5	13.0	4.3	25.0	34	70	6	0.10	2	39,76 **04800**	48,47 **04800**	39,76 **04800**	48,47 **04800**
5.0	13.0	4.8	25.0	34	70	6	0.10	2	40,72 **05300**	49,43 **05300**	40,72 **05300**	49,43 **05300**
5.5	16.0	5.3	30.0	34	70	6	0.10	2	49,65 **05800**	58,38 **05800**	49,65 **05800**	58,38 **05800**
6.0	16.0	5.8	30.0	34	70	6	0.10	2	40,72 **06300**	50,83 **06300**	40,72 **06300**	50,83 **06300**
6.5	21.0	6.2	40.0	44	80	8	0.10	2	54,73 **06800**	64,83 **06800**	54,73 **06800**	64,83 **06800**
7.0	21.0	6.7	40.0	44	80	8	0.10	2	53,36 **07300**	63,49 **07300**	53,36 **07300**	63,49 **07300**
7.5	21.0	7.2	40.0	44	80	8	0.10	2	51,93 **07800**	62,07 **07800**	51,93 **07800**	62,07 **07800**
8.0	21.0	7.7	40.0	44	80	8	0.10	2	49,56 **08300**	60,91 **08300**	49,56 **08300**	60,91 **08300**
8.5	26.0	8.2	50.0	54	94	10	0.10	2	84,36 **08800**	95,72 **08800**	84,36 **08800**	95,72 **08800**
9.0	26.0	8.7	50.0	54	94	10	0.10	2	78,90 **09300**	90,24 **09300**	78,90 **09300**	90,24 **09300**
9.5	26.0	9.2	50.0	54	94	10	0.10	2	76,66 **09800**	88,03 **09800**	76,66 **09800**	88,03 **09800**
10.0	26.0	9.7	50.0	54	94	10	0.10	2	73,12 **10300**	85,77 **10300**	73,12 **10300**	85,77 **10300**
10.5	31.0	10.1	60.0	64	109	12	0.10	2	112,00 **10800**	124,70 **10800**	112,00 **10800**	124,70 **10800**
11.0	31.0	10.6	60.0	64	109	12	0.10	2	113,50 **11300**	126,20 **11300**	113,50 **11300**	126,20 **11300**
11.5	31.0	11.1	60.0	64	109	12	0.10	2	105,70 **11800**	118,30 **11800**	105,70 **11800**	118,30 **11800**
12.0	31.0	11.6	60.0	64	109	12	0.10	2	103,80 **12300**	121,40 **12300**	103,80 **12300**	121,40 **12300**
12.5	36.0	12.1	70.0	74	119	14	0.10	2			162,00 **12800**	179,60 **12800**
13.0	36.0	12.6	70.0	74	119	14	0.10	2			160,50 **13300**	178,20 **13300**
13.5	36.0	13.1	70.0	74	119	14	0.10	2			159,40 **13800**	176,90 **13800**
14.0	36.0	13.6	70.0	74	119	14	0.10	2			160,70 **14300**	184,40 **14300**
14.5	41.0	14.0	80.0	84	132	16	0.10	2			219,80 **14800**	243,60 **14800**
15.0	41.0	14.5	80.0	84	132	16	0.10	2			214,90 **15300**	238,70 **15300**
15.5	41.0	15.0	80.0	84	132	16	0.10	2			209,80 **15800**	233,50 **15800**
16.0	41.0	15.5	80.0	84	132	16	0.10	2			220,80 **16300**	248,60 **16300**
16.5	47.0	16.0	90.0	94	142	18	0.10	2			285,50 **16800**	313,30 **16800**
17.0	47.0	16.5	90.0	94	142	18	0.10	2			277,60 **17300**	305,40 **17300**
17.5	47.0	17.0	90.0	94	142	18	0.10	2			269,60 **17800**	297,30 **17800**
18.0	47.0	17.5	90.0	94	142	18	0.10	2			266,20 **18300**	296,70 **18300**
18.5	52.0	18.0	100.0	104	154	20	0.10	2			353,00 **18800**	383,40 **18800**
19.0	52.0	18.5	100.0	104	154	20	0.10	2			343,40 **19300**	373,60 **19300**
19.5	52.0	19.0	100.0	104	154	20	0.10	2			333,50 **19800**	363,50 **19800**
20.0	52.0	19.5	100.0	104	154	20	0.10	2			327,50 **20300**	365,40 **20300**

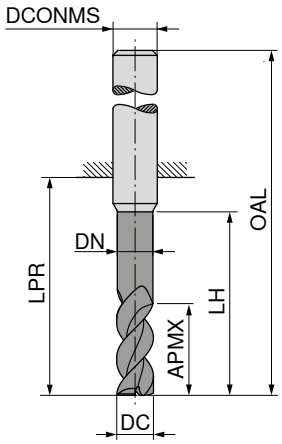
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

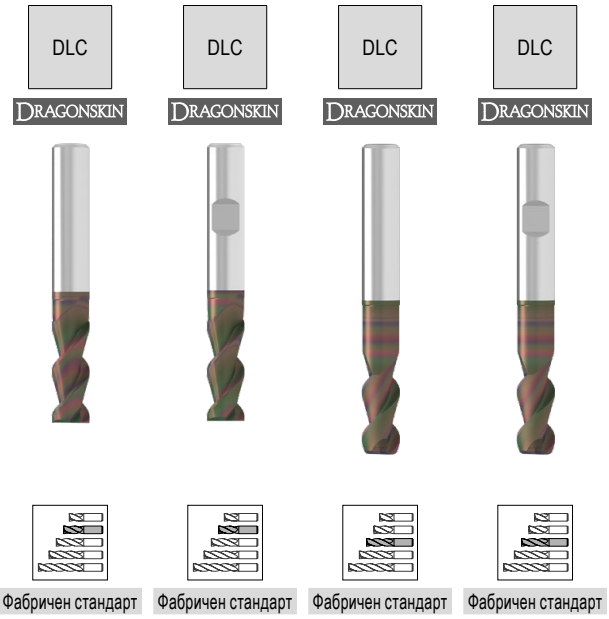
→ v_c/f_z страница 414+415

AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали







DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 627 ...		53 628 ...		53 637 ...		53 638 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
2.0	5.5	1.8	10.0	19	55	6	2					41,11	02300	41,11	02300
2.5	6.5	2.3	12.5	22	58	6	2					49,63	02800	49,63	02800
3.0	8.0	2.8	15.0	22	58	6	2					50,66	03300	50,66	03300
3.5	10.5	3.3	20.0	26	62	6	2					48,38	03800	48,38	03800
4.0	10.5	3.8	20.0	26	62	6	2					49,15	04300	49,15	04300
4.5	13.0	4.3	25.0	34	70	6	2					50,44	04800	50,44	04800
5.0	10.5	4.8	15.0	22	58	6	2	51,30	05100	51,30	05100				
5.0	13.0	4.8	25.0	34	70	6	2					48,96	05300	48,96	05300
5.5	13.0	5.3	18.0	22	58	6	2	52,05	05600	52,05	05600				
5.5	16.0	5.3	30.0	34	70	6	2					49,68	05800	49,68	05800
6.0	13.0	5.8	18.0	22	58	6	2	48,79	06100	48,79	06100				
6.0	16.0	5.8	30.0	34	70	6	2					45,92	06300	45,92	06300
6.5	17.0	6.2	24.0	28	64	8	2	56,61	06600	56,61	06600				
6.5	21.0	6.2	40.0	44	80	8	2					69,71	06800	69,71	06800
7.0	17.0	6.7	24.0	28	64	8	2	55,53	07100	55,53	07100				
7.0	21.0	6.7	40.0	44	80	8	2					67,96	07300	67,96	07300
7.5	17.0	7.2	24.0	28	64	8	2	54,36	07600	54,36	07600				
7.5	21.0	7.2	40.0	44	80	8	2					65,97	07800	65,97	07800
8.0	17.0	7.7	24.0	28	64	8	2	52,50	08100	52,50	08100				
8.0	21.0	7.7	40.0	44	80	8	2					62,98	08300	62,98	08300
8.5	21.0	8.2	30.0	34	74	10	2	82,45	08600	82,45	08600				
8.5	26.0	8.2	50.0	54	94	10	2					96,79	08800	96,79	08800
9.0	21.0	8.7	30.0	34	74	10	2	80,68	09100	80,68	09100				
9.0	26.0	8.7	50.0	54	94	10	2					93,89	09300	93,89	09300
9.5	21.0	9.2	30.0	34	74	10	2	78,87	09600	78,87	09600				
9.5	26.0	9.2	50.0	54	94	10	2					90,83	09800	90,83	09800
10.0	21.0	9.7	30.0	34	74	10	2	75,88	10100	75,88	10100				
10.0	26.0	9.7	50.0	54	94	10	2					86,58	10300	86,58	10300
10.5	25.0	10.1	36.0	40	85	12	2	110,40	10600	110,40	10600				
10.5	31.0	10.1	60.0	64	109	12	2					131,80	10800	131,80	10800
11.0	25.0	10.6	36.0	40	85	12	2	107,90	11100	107,90	11100				
11.0	31.0	10.6	60.0	64	109	12	2					127,60	11300	127,60	11300
11.5	25.0	11.1	36.0	40	85	12	2	105,20	11600	105,20	11600				
11.5	31.0	11.1	60.0	64	109	12	2					123,00	11800	123,00	11800
12.0	25.0	11.6	36.0	40	85	12	2	103,60	12100	103,60	12100				
12.0	31.0	11.6	60.0	64	109	12	2					119,90	12300	119,90	12300
12.5	29.0	12.1	42.0	46	91	14	2			142,60	12600				
12.5	36.0	12.1	70.0	74	119	14	2							175,00	12800

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

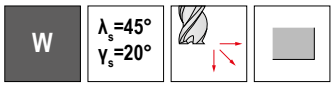
→ v_c/f_z страница 414+415

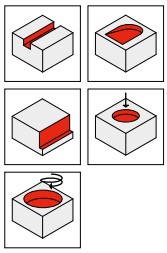
14

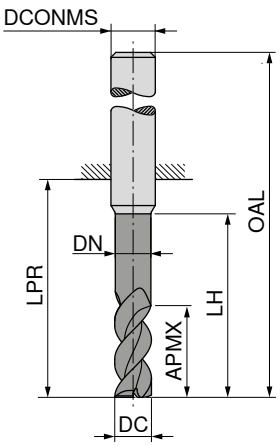
Продължава на следващата страница

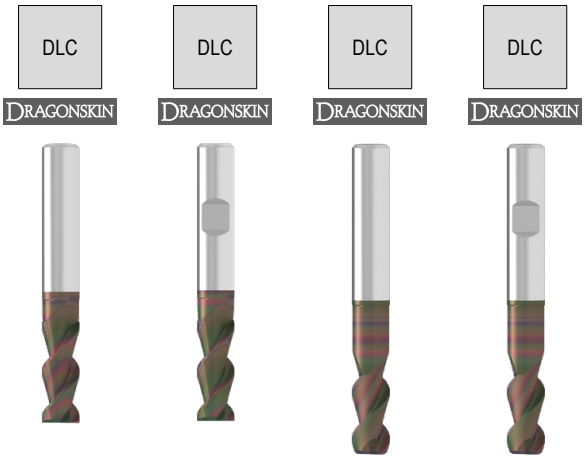
AluLine – Опашкова фреза

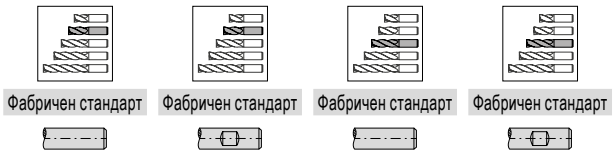
Специалистът за обработка на цветни метали











DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 627 ...		53 628 ...		53 637 ...		53 638 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
13.0	29.0	12.6	42.0	46	91	14	2			139,00	**13100**				
13.0	36.0	12.6	70.0	74	119	14	2							168,90	**13300**
13.5	29.0	13.1	42.0	46	91	14	2			135,30	**13600**				
13.5	36.0	13.1	70.0	74	119	14	2							162,80	**13800**
14.0	29.0	13.6	42.0	46	91	14	2			134,40	**14100**				
14.0	36.0	13.6	70.0	74	119	14	2							160,10	**14300**
14.5	33.0	14.0	48.0	52	100	16	2			185,00	**14600**				
14.5	41.0	14.0	80.0	84	132	16	2							234,70	**14800**
15.0	33.0	14.5	48.0	52	100	16	2			180,50	**15100**				
15.0	41.0	14.5	80.0	84	132	16	2							226,70	**15300**
15.5	33.0	15.0	48.0	52	100	16	2			175,50	**15600**				
15.5	41.0	15.0	80.0	84	132	16	2							218,70	**15800**
16.0	33.0	15.5	48.0	52	100	16	2			180,50	**16100**				
16.0	41.0	15.5	80.0	84	132	16	2							222,20	**16300**
16.5	38.0	16.0	54.0	58	106	18	2			245,20	**16600**				
16.5	47.0	16.0	90.0	94	142	18	2							264,50	**16800**
17.0	38.0	16.5	54.0	58	106	18	2			239,20	**17100**				
17.0	47.0	16.5	90.0	94	142	18	2							254,50	**17300**
17.5	38.0	17.0	54.0	58	106	18	2			233,10	**17600**				
17.5	47.0	17.0	90.0	94	142	18	2							244,10	**17800**
18.0	38.0	17.5	54.0	58	106	18	2			230,40	**18100**				
18.0	47.0	17.5	90.0	94	142	18	2							237,60	**18300**
18.5	42.0	18.0	60.0	64	114	20	2			303,70	**18600**				
18.5	52.0	18.0	100.0	104	154	20	2							395,70	**18800**
19.0	42.0	18.5	60.0	64	114	20	2			296,20	**19100**				
19.0	52.0	18.5	100.0	104	154	20	2							383,20	**19300**
19.5	42.0	19.0	60.0	64	114	20	2			288,40	**19600**				
19.5	52.0	19.0	100.0	104	154	20	2							370,30	**19800**
20.0	42.0	19.5	60.0	64	114	20	2			283,90	**20100**				
20.0	52.0	19.5	100.0	104	154	20	2							361,10	**20300**

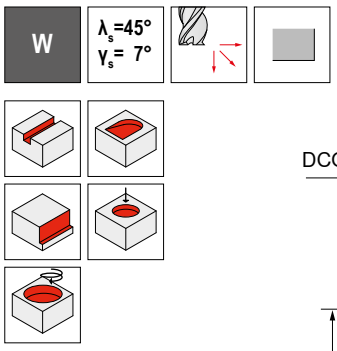
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

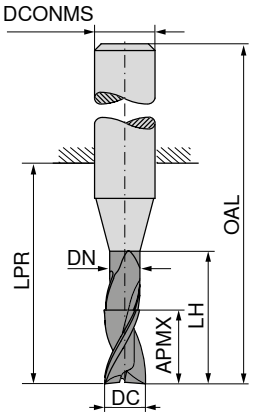
→ v_c/f_z страница 414+415

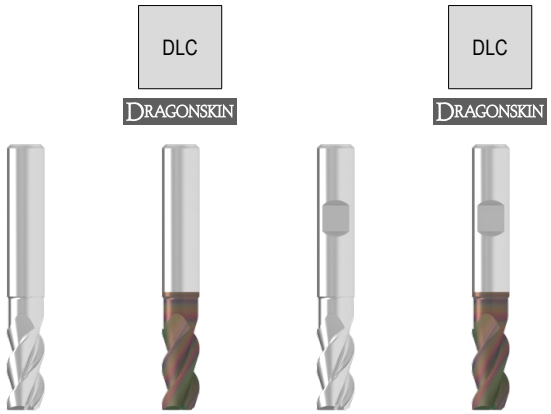
AluLine – Опашкова фреза

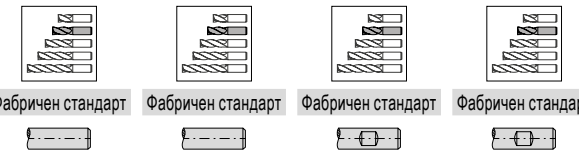
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали









								53 615 ...		53 617 ...		53 616 ...		53 618 ...	
								Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
DC_{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	$DCONMS_{h6}$	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
2.0	4.5	1.8	6.0	14	50	6	3	31,03	**02100**	39,69	**02100**	31,03	**02100**	39,69	**02100**
2.5	5.5	2.3	7.5	19	55	6	3	30,63	**02600**	39,32	**02600**	30,63	**02600**	39,32	**02600**
3.0	6.5	2.8	9.0	19	55	6	3	31,42	**03100**	40,09	**03100**	31,42	**03100**	40,09	**03100**
3.5	8.5	3.3	12.0	19	55	6	3	33,02	**03600**	41,73	**03600**	33,02	**03600**	41,73	**03600**
4.0	8.5	3.8	12.0	19	55	6	3	33,38	**04100**	42,06	**04100**	33,38	**04100**	42,06	**04100**
4.5	10.5	4.3	15.0	22	58	6	3	42,40	**04600**	51,09	**04600**	42,40	**04600**	51,09	**04600**
5.0	10.5	4.8	15.0	22	58	6	3	37,25	**05100**	45,98	**05100**	37,25	**05100**	45,98	**05100**
5.5	13.0	5.3	18.0	22	58	6	3	43,44	**05600**	52,14	**05600**	43,44	**05600**	52,14	**05600**
6.0	13.0	5.8	18.0	22	58	6	3	38,05	**06100**	48,18	**06100**	38,05	**06100**	48,18	**06100**
6.5	17.0	6.2	24.0	28	64	8	3	45,98	**06600**	56,07	**06600**	45,98	**06600**	56,07	**06600**
7.0	17.0	6.7	24.0	28	64	8	3	44,85	**07100**	54,97	**07100**	44,85	**07100**	54,97	**07100**
7.5	17.0	7.2	24.0	28	64	8	3	43,64	**07600**	53,73	**07600**	43,64	**07600**	53,73	**07600**
8.0	17.0	7.7	24.0	28	64	8	3	41,63	**08100**	53,00	**08100**	41,63	**08100**	53,00	**08100**
8.5	21.0	8.2	30.0	34	74	10	3	70,86	**08600**	82,25	**08600**	70,86	**08600**	82,25	**08600**
9.0	21.0	8.7	30.0	34	74	10	3	69,02	**09100**	80,37	**09100**	69,02	**09100**	80,37	**09100**
9.5	21.0	9.2	30.0	34	74	10	3	67,08	**09600**	78,47	**09600**	67,08	**09600**	78,47	**09600**
10.0	21.0	9.7	30.0	34	74	10	3	63,98	**10100**	76,62	**10100**	63,98	**10100**	76,62	**10100**
10.5	25.0	10.1	36.0	40	85	12	3	98,02	**10600**	110,70	**10600**	98,02	**10600**	110,70	**10600**
11.0	25.0	10.6	36.0	40	85	12	3	95,32	**11100**	108,00	**11100**	95,32	**11100**	108,00	**11100**
11.5	25.0	11.1	36.0	40	85	12	3	92,51	**11600**	105,20	**11600**	92,51	**11600**	105,20	**11600**
12.0	25.0	11.6	36.0	40	85	12	3	90,79	**12100**	108,40	**12100**	90,79	**12100**	108,40	**12100**
12.5	29.0	12.1	42.0	46	91	14	3					124,50	**12600**	142,20	**12600**
13.0	29.0	12.6	42.0	46	91	14	3					123,40	**13100**	141,20	**13100**
13.5	29.0	13.1	42.0	46	91	14	3					122,40	**13600**	140,10	**13600**
14.0	29.0	13.6	42.0	46	91	14	3					123,60	**14100**	147,30	**14100**
14.5	33.0	14.0	48.0	52	100	16	3					169,00	**14600**	192,80	**14600**
15.0	33.0	14.5	48.0	52	100	16	3					165,20	**15100**	189,00	**15100**
15.5	33.0	15.0	48.0	52	100	16	3					161,20	**15600**	185,00	**15600**
16.0	33.0	15.5	48.0	52	100	16	3					169,90	**16100**	197,50	**16100**
16.5	38.0	16.0	54.0	58	106	18	3					219,60	**16600**	247,30	**16600**
17.0	38.0	16.5	54.0	58	106	18	3					213,70	**17100**	241,50	**17100**
17.5	38.0	17.0	54.0	58	106	18	3					207,40	**17600**	235,20	**17600**
18.0	38.0	17.5	54.0	58	106	18	3					204,80	**18100**	235,20	**18100**
18.5	42.0	18.0	60.0	64	114	20	3					271,50	**18600**	301,90	**18600**
19.0	42.0	18.5	60.0	64	114	20	3					264,10	**19100**	294,40	**19100**
19.5	42.0	19.0	60.0	64	114	20	3					256,50	**19600**	286,80	**19600**
20.0	42.0	19.5	60.0	64	114	20	3					252,00	**20100**	289,90	**20100**
P															
M															
K															
N								●		●		●		●	
S															
H															
O															

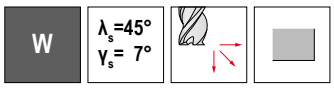
→ v_c/f_z страница 414+415

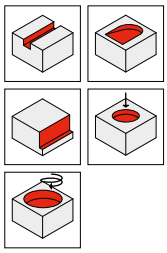
14

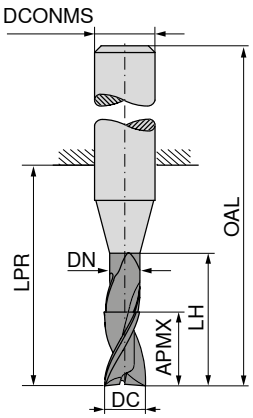
AluLine – Опашкова фреза

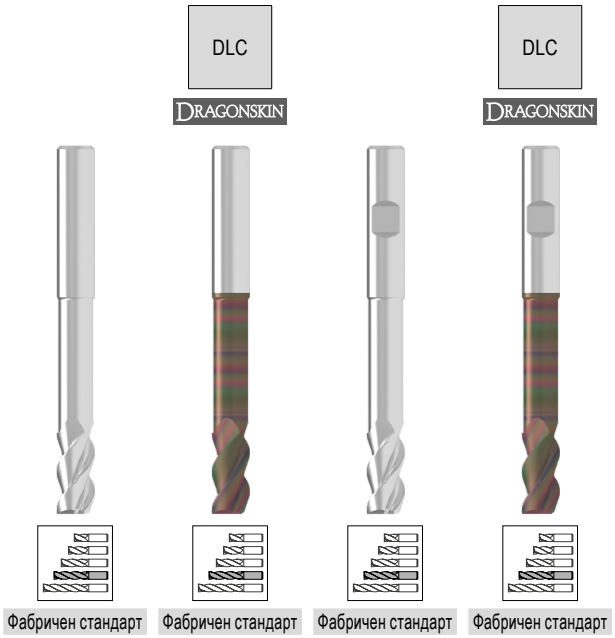
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

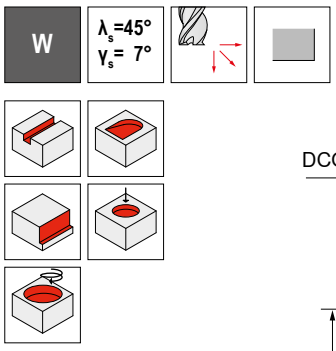
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 615 ... EUR V1/5B		53 617 ... EUR V1/5B		53 616 ... EUR V1/5B		53 618 ... EUR V1/5B	
2.0	5.5	1.8	10.0	19	55	6	3	37,20	**02200**	45,90	**02200**	37,20	**02200**	45,90	**02200**
2.5	6.5	2.3	12.5	22	58	6	3	36,71	**02700**	45,42	**02700**	36,71	**02700**	45,42	**02700**
3.0	8.0	2.8	15.0	22	58	6	3	37,66	**03200**	46,40	**03200**	37,66	**03200**	46,40	**03200**
3.5	10.5	3.3	20.0	26	62	6	3	39,63	**03700**	48,32	**03700**	39,63	**03700**	48,32	**03700**
4.0	10.5	3.8	20.0	26	62	6	3	40,05	**04200**	48,79	**04200**	40,05	**04200**	48,79	**04200**
4.5	13.0	4.3	25.0	34	70	6	3	50,89	**04700**	59,60	**04700**	50,89	**04700**	59,60	**04700**
5.0	13.0	4.8	25.0	34	70	6	3	44,71	**05200**	53,38	**05200**	44,71	**05200**	53,38	**05200**
5.5	16.0	5.3	30.0	34	70	6	3	52,14	**05700**	60,86	**05700**	52,14	**05700**	60,86	**05700**
6.0	16.0	5.8	30.0	34	70	6	3	45,69	**06200**	55,78	**06200**	45,69	**06200**	55,78	**06200**
6.5	21.0	6.2	40.0	44	80	8	3	55,15	**06700**	65,26	**06700**	55,15	**06700**	65,26	**06700**
7.0	21.0	6.7	40.0	44	80	8	3	53,78	**07200**	63,90	**07200**	53,78	**07200**	63,90	**07200**
7.5	21.0	7.2	40.0	44	80	8	3	52,35	**07700**	62,46	**07700**	52,35	**07700**	62,46	**07700**
8.0	21.0	7.7	40.0	44	80	8	3	49,97	**08200**	61,36	**08200**	49,97	**08200**	61,36	**08200**
8.5	26.0	8.2	50.0	54	94	10	3	85,01	**08700**	96,36	**08700**	85,01	**08700**	96,36	**08700**
9.0	26.0	8.7	50.0	54	94	10	3	82,83	**09200**	94,21	**09200**	82,83	**09200**	94,21	**09200**
9.5	26.0	9.2	50.0	54	94	10	3	80,50	**09700**	91,88	**09700**	80,50	**09700**	91,88	**09700**
10.0	26.0	9.7	50.0	54	94	10	3	76,79	**10200**	89,44	**10200**	76,79	**10200**	89,44	**10200**
10.5	31.0	10.1	60.0	64	109	12	3	117,60	**10700**	130,30	**10700**	117,60	**10700**	130,30	**10700**
11.0	31.0	10.6	60.0	64	109	12	3	114,40	**11200**	127,10	**11200**	114,40	**11200**	127,10	**11200**
11.5	31.0	11.1	60.0	64	109	12	3	111,00	**11700**	123,70	**11700**	111,00	**11700**	123,70	**11700**
12.0	31.0	11.6	60.0	64	109	12	3	108,90	**12200**	126,70	**12200**	108,90	**12200**	126,70	**12200**
12.5	36.0	12.1	70.0	74	119	14	3					149,50	**12700**	167,20	**12700**
13.0	36.0	12.6	70.0	74	119	14	3					148,10	**13200**	165,90	**13200**
13.5	36.0	13.1	70.0	74	119	14	3					147,00	**13700**	164,60	**13700**
14.0	36.0	13.6	70.0	74	119	14	3					148,20	**14200**	172,10	**14200**
14.5	41.0	14.0	80.0	84	132	16	3					202,80	**14700**	226,60	**14700**
15.0	41.0	14.5	80.0	84	132	16	3					198,40	**15200**	222,20	**15200**
15.5	41.0	15.0	80.0	84	132	16	3					193,60	**15700**	217,40	**15700**
16.0	41.0	15.5	80.0	84	132	16	3					203,90	**16200**	231,60	**16200**
16.5	47.0	16.0	90.0	94	142	18	3					263,50	**16700**	291,30	**16700**
17.0	47.0	16.5	90.0	94	142	18	3					256,40	**17200**	284,00	**17200**
17.5	47.0	17.0	90.0	94	142	18	3					249,00	**17700**	276,60	**17700**
18.0	47.0	17.5	90.0	94	142	18	3					245,80	**18200**	276,10	**18200**
18.5	52.0	18.0	100.0	104	154	20	3					353,00	**18700**	383,40	**18700**
19.0	52.0	18.5	100.0	104	154	20	3					343,40	**19200**	373,60	**19200**
19.5	52.0	19.0	100.0	104	154	20	3					333,50	**19700**	363,50	**19700**
20.0	52.0	19.5	100.0	104	154	20	3					327,50	**20200**	365,40	**20200**
P															
M															
K															
N								●		●		●		●	
S															
H															
O															

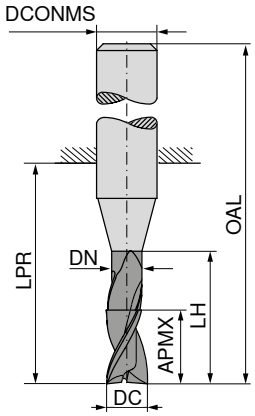
→ v_c/f_z страница 414+415

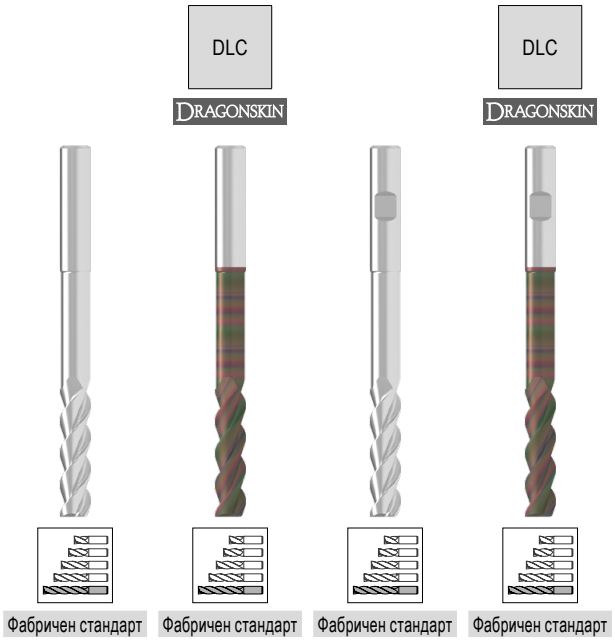
AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт



DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 615 ... EUR V1/5B		53 617 ... EUR V1/5B		53 616 ... EUR V1/5B		53 618 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2.0	8.5	1.8	16	26	62	6	3	49,61	02400	58,33	02400	49,61	02400	58,33	02400
2.5	10.5	2.3	20	31	67	6	3	48,96	02900	57,67	02900	48,96	02900	57,67	02900
3.0	12.5	2.8	24	31	67	6	3	50,26	03400	58,98	03400	50,26	03400	58,98	03400
3.5	16.5	3.3	32	38	74	6	3	52,84	03900	61,53	03900	52,84	03900	61,53	03900
4.0	16.5	3.8	32	38	74	6	3	53,38	04400	62,12	04400	53,38	04400	62,12	04400
4.5	20.5	4.3	40	52	88	6	3	67,85	04900	76,55	04900	67,85	04900	76,55	04900
5.0	20.5	4.8	40	52	88	6	3	59,65	05400	68,32	05400	59,65	05400	68,32	05400
5.5	25.0	5.3	48	52	88	6	3	69,50	05900	78,24	05900	69,50	05900	78,24	05900
6.0	25.0	5.8	48	52	88	6	3	60,91	06400	71,03	06400	60,91	06400	71,03	06400
6.5	33.0	6.2	64	68	104	8	3	73,55	06900	83,66	06900	73,55	06900	83,66	06900
7.0	33.0	6.7	64	68	104	8	3	71,75	07400	81,86	07400	71,75	07400	81,86	07400
7.5	33.0	7.2	64	68	104	8	3	69,79	07900	79,91	07900	69,79	07900	79,91	07900
8.0	33.0	7.7	64	68	104	8	3	66,60	08400	77,97	08400	66,60	08400	77,97	08400
8.5	41.0	8.2	80	84	124	10	3	113,40	08900	124,70	08900	113,40	08900	124,70	08900
9.0	41.0	8.7	80	84	124	10	3	110,40	09400	121,80	09400	110,40	09400	121,80	09400
9.5	41.0	9.2	80	84	124	10	3	107,30	09900	118,70	09900	107,30	09900	118,70	09900
10.0	41.0	9.7	80	84	124	10	3	102,40	10400	115,00	10400	102,40	10400	115,00	10400
10.5	49.0	10.1	96	100	145	12	3	156,80	10900	169,60	10900	156,80	10900	169,60	10900
11.0	49.0	10.6	96	100	145	12	3	152,60	11400	165,10	11400	152,60	11400	165,10	11400
11.5	49.0	11.1	96	100	145	12	3	148,00	11900	160,60	11900	148,00	11900	160,60	11900
12.0	49.0	11.6	96	100	145	12	3	145,30	12400	163,00	12400	145,30	12400	163,00	12400
12.5	57.0	12.1	112	116	161	14	3					236,60	12900	254,20	12900
13.0	57.0	12.6	112	116	161	14	3					234,60	13400	252,20	13400
13.5	57.0	13.1	112	116	161	14	3					232,70	13900	250,20	13900
14.0	57.0	13.6	112	116	161	14	3					234,80	14400	258,60	14400
14.5	65.0	14.0	128	132	180	16	3					321,20	14900	345,00	14900
15.0	65.0	14.5	128	132	180	16	3					314,20	15400	338,00	15400
15.5	65.0	15.0	128	132	180	16	3					306,70	15900	330,30	15900
16.0	65.0	15.5	128	132	180	16	3					322,60	16400	350,50	16400
16.5	74.0	16.0	144	148	196	18	3					417,20	16900	444,90	16900
17.0	74.0	16.5	144	148	196	18	3					405,80	17400	433,60	17400
17.5	74.0	17.0	144	148	196	18	3					394,10	17900	421,80	17900
18.0	74.0	17.5	144	148	196	18	3					389,20	18400	419,40	18400
18.5	82.0	18.0	160	164	214	20	3					516,00	18900	546,40	18900
19.0	82.0	18.5	160	164	214	20	3					501,80	19400	532,20	19400
19.5	82.0	19.0	160	164	214	20	3					487,20	19900	517,50	19900
20.0	82.0	19.5	160	164	214	20	3					478,50	20400	516,60	20400

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

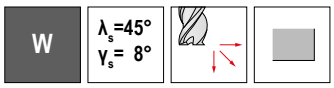
→ v_c/f_z страница 414+415

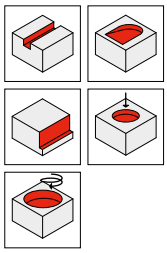
14

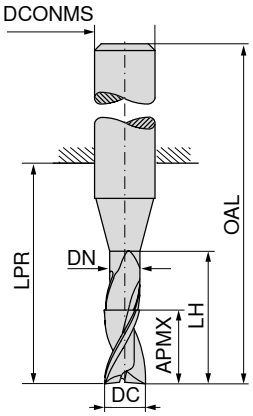
AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

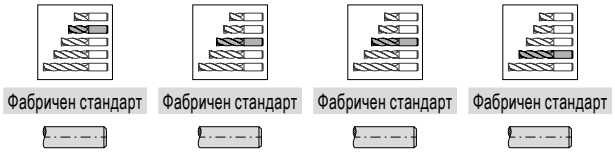
▲ с полирани стружкови канали









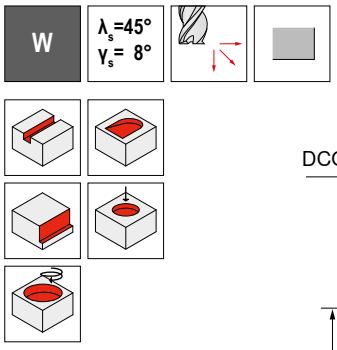


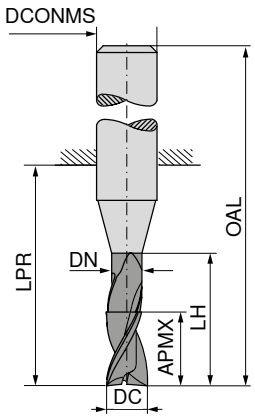
								53 517 ...		53 518 ...		53 519 ...		53 520 ...	
								Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
3	8	2.7	13	21	57	6	3							35,92	030
4	11	3.7	17	21	57	6	3							39,41	040
5	13	4.7	19	21	57	6	3					38,97	050		
6	13	5.7	19	21	57	6	3					36,51	060		
6	18	5.7	24	26	62	6	3							39,54	060
8	21	7.4	25	27	63	8	3			51,27	080				
8	24	7.4	30	32	68	8	3					58,38	080		
10	22	9.2	30	32	72	10	3			71,13	100				
10	30	9.2	38	40	80	10	3					77,06	100		
12	26	11.0	36	38	83	12	3			110,70	120				
12	36	11.0	46	48	93	12	3					119,80	120		
14	26	13.0	36	38	83	14	3	141,50	140						
16	36	15.0	42	44	92	16	3	197,00	160						
16	48	15.0	58	60	108	16	3					215,80	160		
18	36	17.0	42	44	92	18	3	239,00	180						
20	41	19.0	52	54	104	20	3	282,60	200						
20	60	19.0	74	76	126	20	3					404,20	200		
P															
M															
K															
N								●		●		●		●	
S															
H															
O															

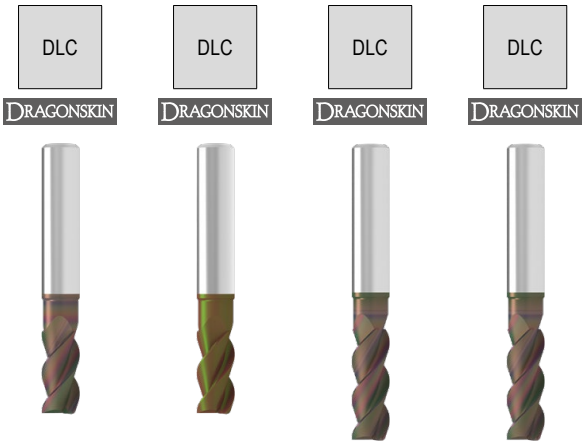
→ v_c/f_z страница 414+415

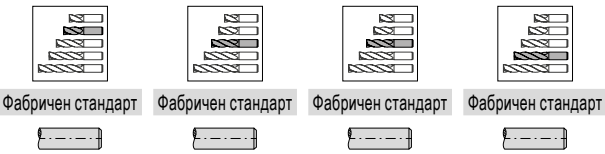
AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали









DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 521 ... EUR V1/5B		53 522 ... EUR V1/5B		53 523 ... EUR V1/5B		53 524 ... EUR V1/5B	
3	8	2.7	13	21	57	6	3							48,83	**030**
4	11	3.7	17	21	57	6	3							52,30	**040**
5	13	4.7	19	21	57	6	3					51,73	**050**		
6	13	5.7	19	21	57	6	3					49,40	**060**		
6	18	5.7	24	26	62	6	3							52,46	**060**
8	21	7.4	25	27	63	8	3			64,02	**080**				
8	24	7.4	30	32	68	8	3					71,13	**080**		
10	22	9.2	30	32	72	10	3			83,87	**100**				
10	30	9.2	38	40	80	10	3					89,95	**100**		
12	26	11.0	36	38	83	12	3			123,40	**120**				
12	36	11.0	46	48	93	12	3					132,70	**120**		
14	26	13.0	36	38	83	14	3	155,00	**140**						
16	36	15.0	42	44	92	16	3	210,20	**160**						
18	36	17.0	42	44	92	18	3	250,60	**180**						
20	41	19.0	52	54	104	20	3	295,70	**200**						

P															
M															
K															
N									●		●		●		●
S															
H															
O															

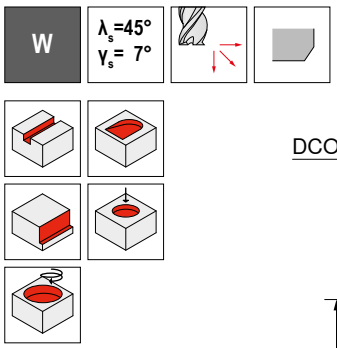
→ v_c/f_z страница 414+415

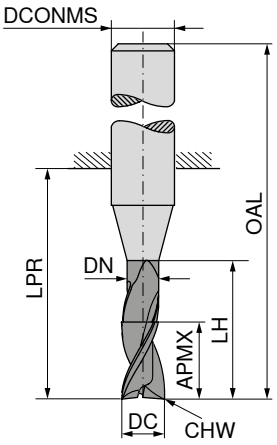
14

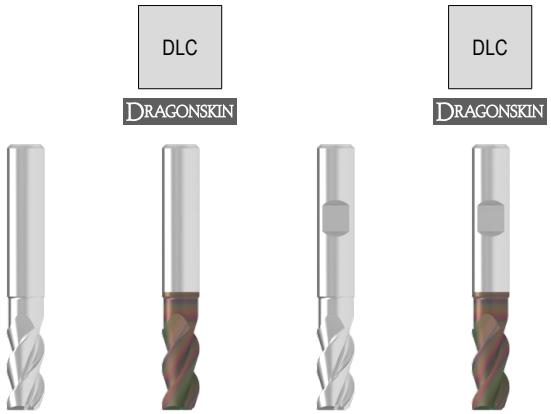
AluLine – Опашкова фреза

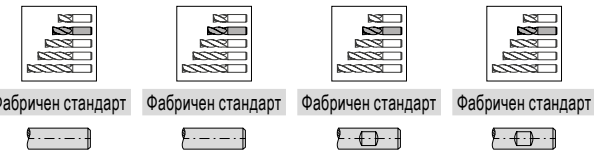
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	53 611 ... EUR V1/5B		53 613 ... EUR V1/5B		53 612 ... EUR V1/5B		53 614 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2.0	4.5	1.8	6.0	14	50	6	0.05	3	31,03	**02100**	39,69	**02100**	31,03	**02100**	39,69	**02100**
2.5	5.5	2.3	7.5	19	55	6	0.05	3	30,63	**02600**	39,32	**02600**	30,63	**02600**	39,32	**02600**
3.0	6.5	2.8	9.0	19	55	6	0.10	3	31,42	**03100**	40,09	**03100**	31,42	**03100**	40,09	**03100**
3.5	8.5	3.3	12.0	19	55	6	0.10	3	33,02	**03600**	41,73	**03600**	33,02	**03600**	41,73	**03600**
4.0	8.5	3.8	12.0	19	55	6	0.10	3	33,38	**04100**	42,06	**04100**	33,38	**04100**	42,06	**04100**
4.5	10.5	4.3	15.0	22	58	6	0.10	3	42,40	**04600**	51,09	**04600**	42,40	**04600**	51,09	**04600**
5.0	10.5	4.8	15.0	22	58	6	0.10	3	37,25	**05100**	45,98	**05100**	37,25	**05100**	45,98	**05100**
5.5	13.0	5.3	18.0	22	58	6	0.10	3	43,44	**05600**	52,14	**05600**	43,44	**05600**	52,14	**05600**
6.0	13.0	5.8	18.0	22	58	6	0.20	3	38,05	**06100**	48,18	**06100**	38,05	**06100**	48,18	**06100**
6.5	17.0	6.2	24.0	28	64	8	0.20	3	45,98	**06600**	56,07	**06600**	45,98	**06600**	56,07	**06600**
7.0	17.0	6.7	24.0	28	64	8	0.20	3	44,85	**07100**	54,97	**07100**	44,85	**07100**	54,97	**07100**
7.5	17.0	7.2	24.0	28	64	8	0.20	3	43,64	**07600**	53,73	**07600**	43,64	**07600**	53,73	**07600**
8.0	17.0	7.7	24.0	28	64	8	0.20	3	41,63	**08100**	53,00	**08100**	41,63	**08100**	53,00	**08100**
8.5	21.0	8.2	30.0	34	74	10	0.20	3	70,86	**08600**	82,25	**08600**	70,86	**08600**	82,25	**08600**
9.0	21.0	8.7	30.0	34	74	10	0.20	3	69,02	**09100**	80,37	**09100**	69,02	**09100**	80,37	**09100**
9.5	21.0	9.2	30.0	34	74	10	0.20	3	67,08	**09600**	78,47	**09600**	67,08	**09600**	78,47	**09600**
10.0	21.0	9.7	30.0	34	74	10	0.20	3	63,98	**10100**	76,62	**10100**	63,98	**10100**	76,62	**10100**
10.5	25.0	10.1	36.0	40	85	12	0.20	3	98,02	**10600**	110,70	**10600**	98,02	**10600**	110,70	**10600**
11.0	25.0	10.6	36.0	40	85	12	0.20	3	95,32	**11100**	108,00	**11100**	95,32	**11100**	108,00	**11100**
11.5	25.0	11.1	36.0	40	85	12	0.20	3	92,51	**11600**	105,20	**11600**	92,51	**11600**	105,20	**11600**
12.0	25.0	11.6	36.0	40	85	12	0.20	3	90,79	**12100**	108,40	**12100**	90,79	**12100**	108,40	**12100**
12.5	29.0	12.1	42.0	46	91	14	0.20	3					124,50	**12600**	142,20	**12600**
13.0	29.0	12.6	42.0	46	91	14	0.20	3					123,40	**13100**	141,20	**13100**
13.5	29.0	13.1	42.0	46	91	14	0.20	3					122,40	**13600**	140,10	**13600**
14.0	29.0	13.6	42.0	46	91	14	0.20	3					123,60	**14100**	147,30	**14100**
14.5	33.0	14.0	48.0	52	100	16	0.20	3					169,00	**14600**	192,80	**14600**
15.0	33.0	14.5	48.0	52	100	16	0.20	3					165,20	**15100**	189,00	**15100**
15.5	33.0	15.0	48.0	52	100	16	0.20	3					161,20	**15600**	185,00	**15600**
16.0	33.0	15.5	48.0	52	100	16	0.20	3					169,90	**16100**	197,50	**16100**
16.5	38.0	16.0	54.0	58	106	18	0.20	3					219,60	**16600**	247,30	**16600**
17.0	38.0	16.5	54.0	58	106	18	0.20	3					213,70	**17100**	241,50	**17100**
17.5	38.0	17.0	54.0	58	106	18	0.20	3					207,40	**17600**	235,20	**17600**
18.0	38.0	17.5	54.0	58	106	18	0.20	3					204,80	**18100**	235,20	**18100**
18.5	42.0	18.0	60.0	64	114	20	0.20	3					271,50	**18600**	301,90	**18600**
19.0	42.0	18.5	60.0	64	114	20	0.20	3					264,10	**19100**	294,40	**19100**
19.5	42.0	19.0	60.0	64	114	20	0.20	3					256,50	**19600**	286,80	**19600**
20.0	42.0	19.5	60.0	64	114	20	0.20	3					252,00	**20100**	289,90	**20100**

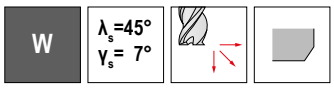
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

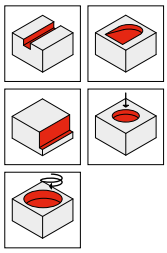
→ v_c/f_z страница 414+415

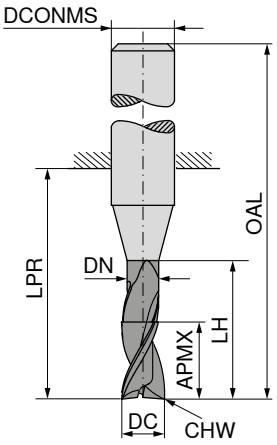
AluLine – Опашкова фреза

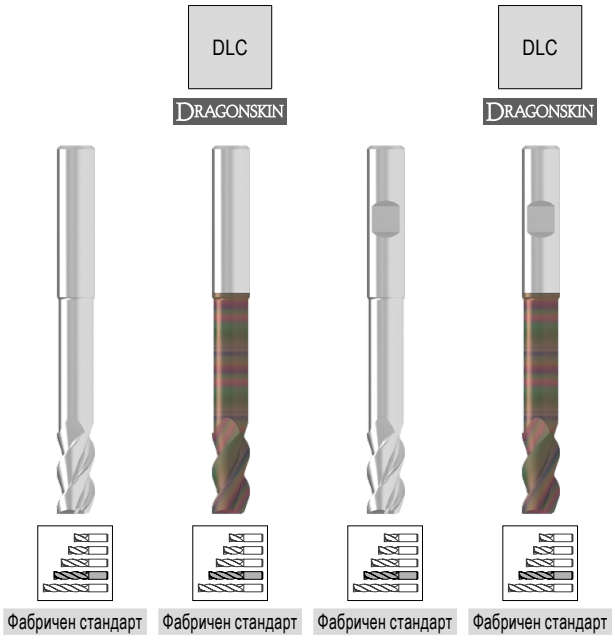
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали









									Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
									53 611 ...	53 613 ...	53 612 ...	53 614 ...
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
2.0	5.5	1.8	10.0	19	55	6	0.05	3	37,20 02200	45,90 02200	37,20 02200	45,90 02200
2.5	6.5	2.3	12.5	22	58	6	0.05	3	36,71 02700	45,42 02700	36,71 02700	45,42 02700
3.0	8.0	2.8	15.0	22	58	6	0.10	3	37,66 03200	46,40 03200	37,66 03200	46,40 03200
3.5	10.5	3.3	20.0	26	62	6	0.10	3	39,63 03700	48,32 03700	39,63 03700	48,32 03700
4.0	10.5	3.8	20.0	26	62	6	0.10	3	40,05 04200	48,79 04200	40,05 04200	48,79 04200
4.5	13.0	4.3	25.0	34	70	6	0.10	3	50,89 04700	59,60 04700	50,89 04700	59,60 04700
5.0	13.0	4.8	25.0	34	70	6	0.10	3	44,71 05200	53,38 05200	44,71 05200	53,38 05200
5.5	16.0	5.3	30.0	34	70	6	0.10	3	52,14 05700	60,86 05700	52,14 05700	60,86 05700
6.0	16.0	5.8	30.0	34	70	6	0.20	3	45,69 06200	55,78 06200	45,69 06200	55,78 06200
6.5	21.0	6.2	40.0	44	80	8	0.20	3	55,15 06700	65,26 06700	55,15 06700	65,26 06700
7.0	21.0	6.7	40.0	44	80	8	0.20	3	53,78 07200	63,90 07200	53,78 07200	63,90 07200
7.5	21.0	7.2	40.0	44	80	8	0.20	3	52,35 07700	62,46 07700	52,35 07700	62,46 07700
8.0	21.0	7.7	40.0	44	80	8	0.20	3	49,97 08200	61,36 08200	49,97 08200	61,36 08200
8.5	26.0	8.2	50.0	54	94	10	0.20	3	85,01 08700	96,36 08700	85,01 08700	96,36 08700
9.0	26.0	8.7	50.0	54	94	10	0.20	3	82,83 09200	94,21 09200	82,83 09200	94,21 09200
9.5	26.0	9.2	50.0	54	94	10	0.20	3	80,50 09700	91,88 09700	80,50 09700	91,88 09700
10.0	26.0	9.7	50.0	54	94	10	0.20	3	76,79 10200	89,44 10200	76,79 10200	89,44 10200
10.5	31.0	10.1	60.0	64	109	12	0.20	3	117,60 10700	130,30 10700	117,60 10700	130,30 10700
11.0	31.0	10.6	60.0	64	109	12	0.20	3	114,40 11200	127,10 11200	114,40 11200	127,10 11200
11.5	31.0	11.1	60.0	64	109	12	0.20	3	111,00 11700	123,70 11700	111,00 11700	123,70 11700
12.0	31.0	11.6	60.0	64	109	12	0.20	3	108,90 12200	126,70 12200	108,90 12200	126,70 12200
12.5	36.0	12.1	70.0	74	119	14	0.20	3			174,40 12700	192,00 12700
13.0	36.0	12.6	70.0	74	119	14	0.20	3			173,00 13200	190,60 13200
13.5	36.0	13.1	70.0	74	119	14	0.20	3			171,40 13700	189,00 13700
14.0	36.0	13.6	70.0	74	119	14	0.20	3			173,10 14200	196,90 14200
14.5	41.0	14.0	80.0	84	132	16	0.20	3			236,70 14700	260,50 14700
15.0	41.0	14.5	80.0	84	132	16	0.20	3			231,40 15200	255,20 15200
15.5	41.0	15.0	80.0	84	132	16	0.20	3			225,90 15700	249,60 15700
16.0	41.0	15.5	80.0	84	132	16	0.20	3			237,80 16200	265,60 16200
16.5	47.0	16.0	90.0	94	142	18	0.20	3			307,40 16700	335,20 16700
17.0	47.0	16.5	90.0	94	142	18	0.20	3			299,20 17200	326,80 17200
17.5	47.0	17.0	90.0	94	142	18	0.20	3			290,40 17700	318,10 17700
18.0	47.0	17.5	90.0	94	142	18	0.20	3			286,80 18200	317,10 18200
18.5	52.0	18.0	100.0	104	154	20	0.20	3			380,10 18700	410,50 18700
19.0	52.0	18.5	100.0	104	154	20	0.20	3			369,80 19200	400,10 19200
19.5	52.0	19.0	100.0	104	154	20	0.20	3			359,00 19700	389,30 19700
20.0	52.0	19.5	100.0	104	154	20	0.20	3			352,60 20200	390,70 20200
P												
M												
K												
N									●	●	●	●
S												
H												
O												

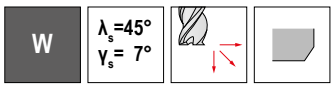
→ v_c/f_z страница 414+415

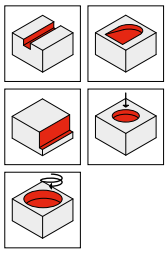
14

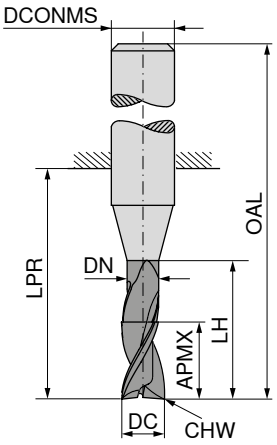
AluLine – Опашкова фреза

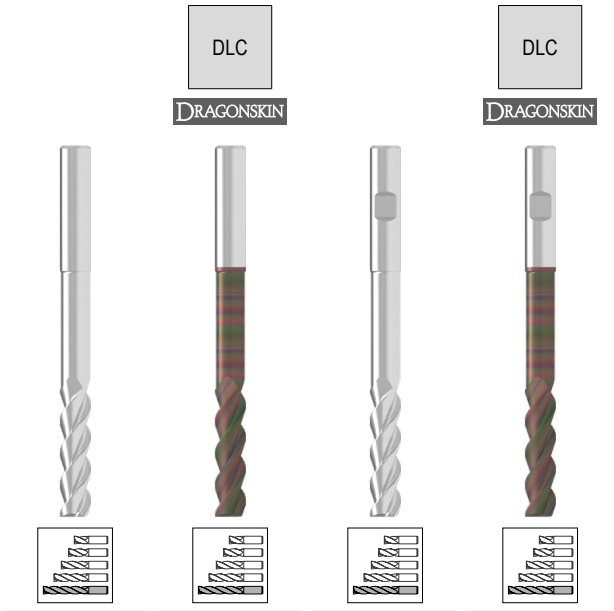
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали









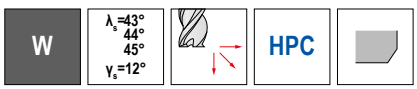
									Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
									53 611 ...	**53 613 ...**	**53 612 ...**	**53 614 ...**
DC $_{h6}$	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	CHW	ZEFP	EUR	EUR	EUR	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B	V1/5B	V1/5B	V1/5B
2.0	8.5	1.8	16	26	62	6	0.05	3	49,61 **02400**	58,33 **02400**	49,61 **02400**	58,33 **02400**
2.5	10.5	2.3	20	31	67	6	0.05	3	48,96 **02900**	57,67 **02900**	48,96 **02900**	57,67 **02900**
3.0	12.5	2.8	24	31	67	6	0.10	3	50,26 **03400**	58,98 **03400**	50,26 **03400**	58,98 **03400**
3.5	16.5	3.3	32	38	74	6	0.10	3	52,84 **03900**	61,53 **03900**	52,84 **03900**	61,53 **03900**
4.0	16.5	3.8	32	38	74	6	0.10	3	53,38 **04400**	62,12 **04400**	53,38 **04400**	62,12 **04400**
4.5	20.5	4.3	40	52	88	6	0.10	3	67,85 **04900**	76,55 **04900**	67,85 **04900**	76,55 **04900**
5.0	20.5	4.8	40	52	88	6	0.10	3	59,65 **05400**	68,32 **05400**	59,65 **05400**	68,32 **05400**
5.5	25.0	5.3	48	52	88	6	0.10	3	69,50 **05900**	78,24 **05900**	69,50 **05900**	78,24 **05900**
6.0	25.0	5.8	48	52	88	6	0.20	3	60,91 **06400**	71,03 **06400**	60,91 **06400**	71,03 **06400**
6.5	33.0	6.2	64	68	104	8	0.20	3	73,55 **06900**	83,66 **06900**	73,55 **06900**	83,66 **06900**
7.0	33.0	6.7	64	68	104	8	0.20	3	71,75 **07400**	81,86 **07400**	71,75 **07400**	81,86 **07400**
7.5	33.0	7.2	64	68	104	8	0.20	3	69,79 **07900**	79,91 **07900**	69,79 **07900**	79,91 **07900**
8.0	33.0	7.7	64	68	104	8	0.20	3	66,60 **08400**	77,97 **08400**	66,60 **08400**	77,97 **08400**
8.5	41.0	8.2	80	84	124	10	0.20	3	113,40 **08900**	124,70 **08900**	113,40 **08900**	124,70 **08900**
9.0	41.0	8.7	80	84	124	10	0.20	3	110,40 **09400**	121,80 **09400**	110,40 **09400**	121,80 **09400**
9.5	41.0	9.2	80	84	124	10	0.20	3	107,30 **09900**	118,70 **09900**	107,30 **09900**	118,70 **09900**
10.0	41.0	9.7	80	84	124	10	0.20	3	102,40 **10400**	115,00 **10400**	102,40 **10400**	115,00 **10400**
10.5	49.0	10.1	96	100	145	12	0.20	3	156,80 **10900**	169,60 **10900**	156,80 **10900**	169,60 **10900**
11.0	49.0	10.6	96	100	145	12	0.20	3	152,60 **11400**	165,10 **11400**	152,60 **11400**	165,10 **11400**
11.5	49.0	11.1	96	100	145	12	0.20	3	148,00 **11900**	160,60 **11900**	148,00 **11900**	160,60 **11900**
12.0	49.0	11.6	96	100	145	12	0.20	3	145,30 **12400**	163,00 **12400**	145,30 **12400**	163,00 **12400**
12.5	57.0	12.1	112	116	161	14	0.20	3			236,60 **12900**	254,20 **12900**
13.0	57.0	12.6	112	116	161	14	0.20	3			234,60 **13400**	252,20 **13400**
13.5	57.0	13.1	112	116	161	14	0.20	3			232,70 **13900**	250,20 **13900**
14.0	57.0	13.6	112	116	161	14	0.20	3			234,80 **14400**	258,60 **14400**
14.5	65.0	14.0	128	132	180	16	0.20	3			321,20 **14900**	345,00 **14900**
15.0	65.0	14.5	128	132	180	16	0.20	3			314,20 **15400**	338,00 **15400**
15.5	65.0	15.0	128	132	180	16	0.20	3			306,70 **15900**	330,30 **15900**
16.0	65.0	15.5	128	132	180	16	0.20	3			322,60 **16400**	350,50 **16400**
16.5	74.0	16.0	144	148	196	18	0.20	3			417,20 **16900**	444,90 **16900**
17.0	74.0	16.5	144	148	196	18	0.20	3			405,80 **17400**	433,60 **17400**
17.5	74.0	17.0	144	148	196	18	0.20	3			394,10 **17900**	421,80 **17900**
18.0	74.0	17.5	144	148	196	18	0.20	3			389,20 **18400**	419,40 **18400**
18.5	82.0	18.0	160	164	214	20	0.20	3			516,00 **18900**	546,40 **18900**
19.0	82.0	18.5	160	164	214	20	0.20	3			501,80 **19400**	532,20 **19400**
19.5	82.0	19.0	160	164	214	20	0.20	3			487,20 **19900**	517,50 **19900**
20.0	82.0	19.5	160	164	214	20	0.20	3			478,50 **20400**	516,60 **20400**
P												
M												
K												
N									●	●	●	●
S												
H												
O												

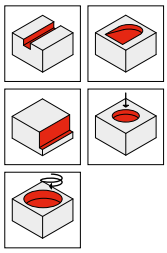
→ v_c/f_z страница 414+415

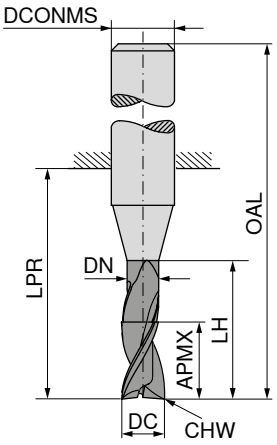
AluLine – Опашкова фреза

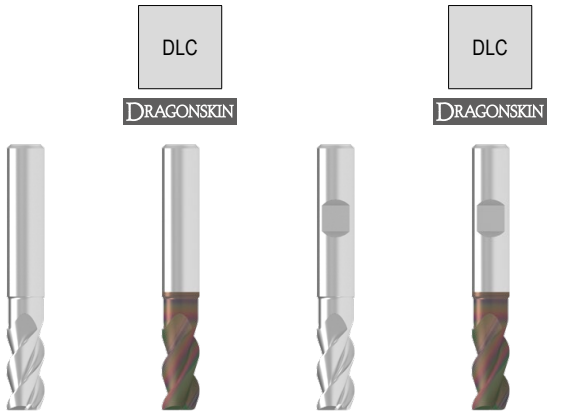
Специалистът за обработка на цветни метали

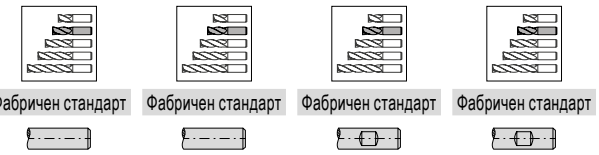
▲ със скосен стружков канал











DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 584 ... EUR V1/5B		53 598 ... EUR V1/5B		53 597 ... EUR V1/5B		53 599 ... EUR V1/5B	
3.0	8	2.7	12	21	57	6	0.1	3	38,33	03000	47,06	03000	38,33	03000	47,06	03000
3.5	8	3.2	12	21	57	6	0.1	3	38,73	03600	47,45	03600	38,73	03600	47,45	03600
4.0	11	3.7	18	21	57	6	0.1	3	38,33	04000	47,06	04000	38,33	04000	47,06	04000
4.5	11	4.2	18	21	57	6	0.1	3	38,51	04600	48,60	04600	38,51	04600	48,60	04600
5.0	13	4.7	18	21	57	6	0.1	3	38,46	05000	48,56	05000	38,46	05000	48,56	05000
5.5	13	5.2	18	21	57	6	0.1	3	38,33	05600	48,44	05600	38,33	05600	48,44	05600
6.0	13	5.7	18	21	57	6	0.2	3	39,04	06000	49,15	06000	39,04	06000	49,15	06000
6.5	21	6.1	25	27	63	8	0.2	3	45,72	06600	58,55	06600	45,72	06600	58,55	06600
7.0	21	6.6	25	27	63	8	0.2	3	44,91	07000	58,55	07000	44,91	07000	58,55	07000
7.5	21	7.1	25	27	63	8	0.2	3	45,36	07600	56,71	07600	45,36	07600	56,71	07600
8.0	21	7.4	25	27	63	8	0.2	3	45,87	08000	57,26	08000	45,87	08000	57,26	08000
8.5	22	7.9	30	33	73	10	0.2	3	83,11	08600	95,76	08600	83,11	08600	95,76	08600
9.0	22	8.4	30	33	73	10	0.2	3	83,31	09000	95,95	09000	83,31	09000	95,95	09000
9.5	22	8.9	30	33	73	10	0.2	3	83,17	09600	95,81	09600	83,17	09600	95,81	09600
10.0	22	9.2	30	33	73	10	0.2	3	83,07	10000	95,72	10000	83,07	10000	95,72	10000
10.5	26	9.7	36	38	83	12	0.2	3	115,90	10600	133,60	10600	115,90	10600	133,60	10600
11.0	26	10.0	36	38	83	12	0.2	3	115,90	11000	133,60	11000	115,90	11000	133,60	11000
11.5	26	10.5	36	38	83	12	0.2	3	115,80	11600	133,40	11600	115,80	11600	133,40	11600
12.0	26	11.0	36	38	83	12	0.2	3	115,50	12000	133,30	12000	115,50	12000	133,30	12000
12.5	26	11.5	36	38	83	14	0.2	3					143,30	12600	167,00	12600
13.0	26	12.0	36	38	83	14	0.2	3					143,20	13000	167,00	13000
13.5	26	12.5	36	38	83	14	0.2	3					143,20	13600	167,00	13600
14.0	26	13.0	36	38	83	14	0.2	3					143,00	14000	166,90	14000
14.5	36	13.5	42	44	92	16	0.2	3					223,90	14600	251,70	14600
15.0	36	14.0	42	44	92	16	0.2	3					223,90	15000	251,70	15000
15.5	36	14.5	42	44	92	16	0.2	3					223,90	15600	251,70	15600
16.0	36	15.0	42	44	92	16	0.2	3					223,70	16000	251,60	16000
16.5	36	15.5	42	44	92	18	0.2	3					293,70	16600	324,00	16600
17.0	36	16.0	42	44	92	18	0.2	3					293,50	17000	323,80	17000
17.5	36	16.5	42	44	92	18	0.2	3					293,40	17600	323,70	17600
18.0	36	17.0	42	44	92	18	0.2	3					293,40	18000	323,70	18000
18.5	41	17.5	52	54	104	20	0.2	3					339,10	18600	377,20	18600
19.0	41	18.0	52	54	104	20	0.2	3					339,10	19000	377,20	19000
19.5	41	18.5	52	54	104	20	0.2	3					339,00	19600	376,90	19600
20.0	41	19.0	52	54	104	20	0.2	3					338,80	20000	376,80	20000

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

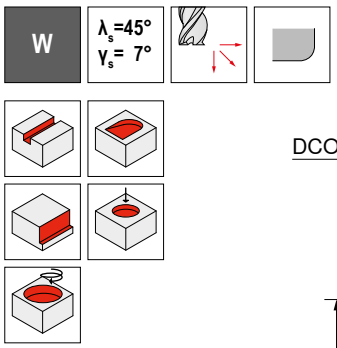
→ v_c/f_z страница 414+415

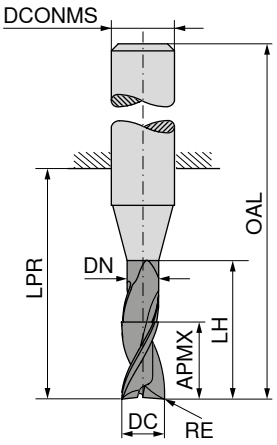
14

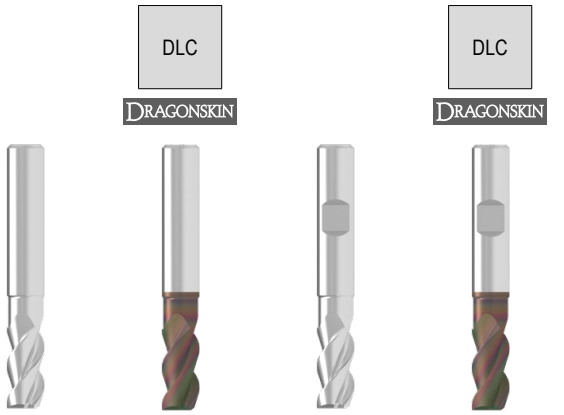
AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

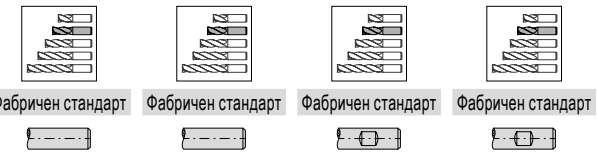
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали









									53 708 ...		53 710 ...		53 709 ...		53 711 ...	
									Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
									EUR		EUR		EUR		EUR	
DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2	0.3	4.5	1.8	6	14	50	6	3	32,59	02103	41,29	02103	32,59	02103	41,29	02103
2	0.5	4.5	1.8	6	14	50	6	3	32,59	02105	41,29	02105	32,59	02105	41,29	02105
3	0.3	6.5	2.7	9	19	55	6	3	33,46	03103	42,16	03103	33,46	03103	42,16	03103
3	0.5	6.5	2.7	9	19	55	6	3	33,46	03105	42,16	03105	33,46	03105	42,16	03105
3	1.0	6.5	2.7	9	19	55	6	3	33,46	03110	42,16	03110	33,46	03110	42,16	03110
4	0.3	8.5	3.7	12	19	55	6	3	35,53	04103	44,26	04103	35,53	04103	44,26	04103
4	0.5	8.5	3.7	12	19	55	6	3	35,53	04105	44,26	04105	35,53	04105	44,26	04105
4	1.0	8.5	3.7	12	19	55	6	3	35,53	04110	44,26	04110	35,53	04110	44,26	04110
5	0.3	10.5	4.7	15	22	58	6	3	39,67	05103	48,38	05103	39,67	05103	48,38	05103
5	0.5	10.5	4.7	15	22	58	6	3	39,67	05105	48,38	05105	39,67	05105	48,38	05105
5	1.0	10.5	4.7	15	22	58	6	3	39,67	05110	48,38	05110	39,67	05110	48,38	05110
6	0.3	13.0	5.7	18	22	58	6	3	40,55	06103	50,66	06103	40,55	06103	50,66	06103
6	0.5	13.0	5.7	18	22	58	6	3	40,55	06105	50,66	06105	40,55	06105	50,66	06105
6	1.0	13.0	5.7	18	22	58	6	3	40,55	06110	50,66	06110	40,55	06110	50,66	06110
6	1.5	13.0	5.7	18	22	58	6	3	40,55	06115	50,66	06115	40,55	06115	50,66	06115
8	0.3	17.0	7.4	24	28	64	8	3	44,35	08103	55,71	08103	44,35	08103	55,71	08103
8	0.5	17.0	7.4	24	28	64	8	3	44,35	08105	55,71	08105	44,35	08105	55,71	08105
8	1.0	17.0	7.4	24	28	64	8	3	44,35	08110	55,71	08110	44,35	08110	55,71	08110
8	1.5	17.0	7.4	24	28	64	8	3	44,35	08115	55,71	08115	44,35	08115	55,71	08115
8	2.0	17.0	7.4	24	28	64	8	3	44,35	08120	55,71	08120	44,35	08120	55,71	08120
10	0.3	21.0	9.2	30	34	74	10	3	68,13	10103	80,78	10103	68,13	10103	80,78	10103
10	0.5	21.0	9.2	30	34	74	10	3	68,13	10105	80,78	10105	68,13	10105	80,78	10105
10	1.0	21.0	9.2	30	34	74	10	3	68,13	10110	80,78	10110	68,13	10110	80,78	10110
10	1.5	21.0	9.2	30	34	74	10	3	68,13	10115	80,78	10115	68,13	10115	80,78	10115
10	2.0	21.0	9.2	30	34	74	10	3	68,13	10120	80,78	10120	68,13	10120	80,78	10120
10	3.0	21.0	9.2	30	34	74	10	3	68,13	10130	80,78	10130	68,13	10130	80,78	10130
12	0.3	25.0	11.0	36	40	85	12	3	96,68	12103	114,40	12103	96,68	12103	114,40	12103
12	0.5	25.0	11.0	36	40	85	12	3	96,68	12105	114,40	12105	96,68	12105	114,40	12105
12	1.0	25.0	11.0	36	40	85	12	3	96,68	12110	114,40	12110	96,68	12110	114,40	12110
12	1.5	25.0	11.0	36	40	85	12	3	96,68	12115	114,40	12115	96,68	12115	114,40	12115
12	2.0	25.0	11.0	36	40	85	12	3	96,68	12120	114,40	12120	96,68	12120	114,40	12120
12	3.0	25.0	11.0	36	40	85	12	3	96,68	12130	114,40	12130	96,68	12130	114,40	12130
12	4.0	25.0	11.0	36	40	85	12	3	96,68	12140	114,40	12140	96,68	12140	114,40	12140
16	0.3	33.0	15.0	48	52	100	16	3					155,60	16103	183,40	16103
16	0.5	33.0	15.0	48	52	100	16	3					155,60	16105	183,40	16105
16	1.0	33.0	15.0	48	52	100	16	3					155,60	16110	183,40	16110
16	1.5	33.0	15.0	48	52	100	16	3					155,60	16115	183,40	16115

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

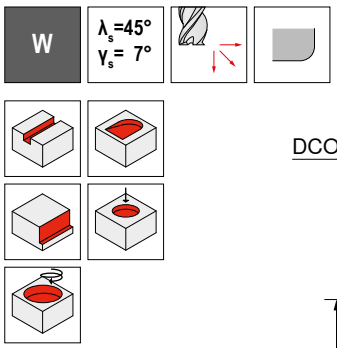
→ v_c/f_z страница 414+415

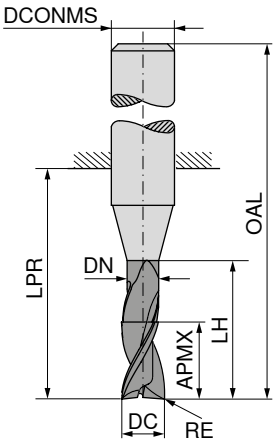
Продължава на следващата страница

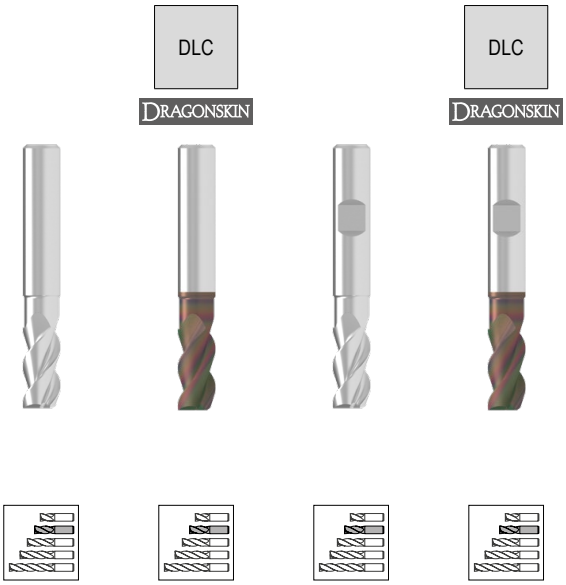
AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали







									Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
									53 708 ...		53 710 ...		53 709 ...		53 711 ...	
DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
16	2.0	33.0	15.0	48	52	100	16	3					155,60	16120	183,40	16120
16	3.0	33.0	15.0	48	52	100	16	3					155,60	16130	183,40	16130
16	4.0	33.0	15.0	48	52	100	16	3					155,60	16140	183,40	16140
20	0.5	42.0	19.0	60	64	114	20	3					245,10	20105	283,10	20105
20	1.0	42.0	19.0	60	64	114	20	3					245,10	20110	283,10	20110
20	1.5	42.0	19.0	60	64	114	20	3					245,10	20115	283,10	20115
20	2.0	42.0	19.0	60	64	114	20	3					245,10	20120	283,10	20120
20	3.0	42.0	19.0	60	64	114	20	3					245,10	20130	283,10	20130
20	4.0	42.0	19.0	60	64	114	20	3					245,10	20140	283,10	20140

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

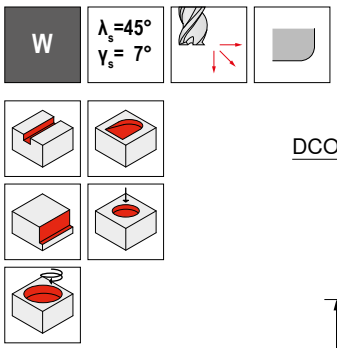
→ v_c/f_z страница 414+415

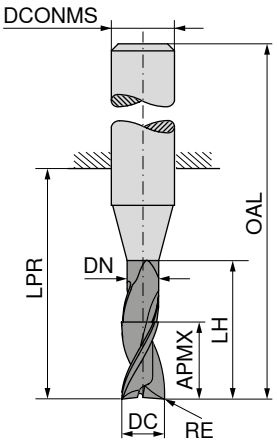
14

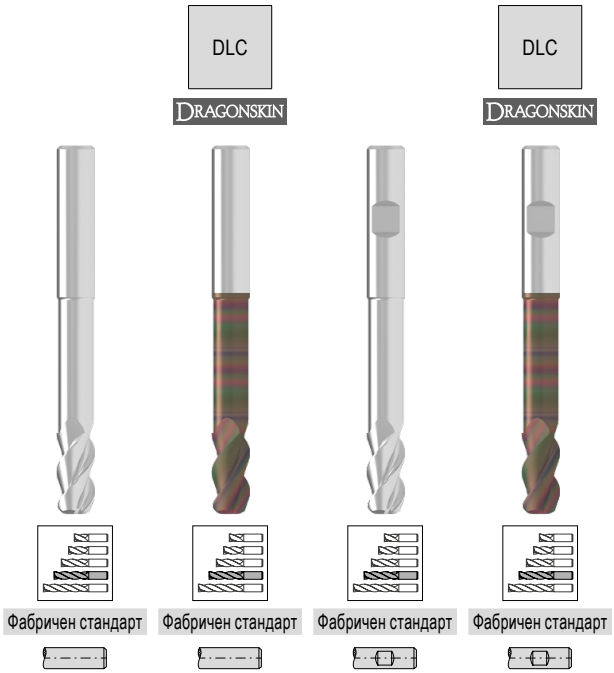
AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 708 ...		53 710 ...		53 709 ...		53 711 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
2	0.3	5.5	1.8	10	19	55	6	3	39,08	02203	47,83	02203	39,08	02203	47,83	02203
2	0.5	5.5	1.8	10	19	55	6	3	39,08	02205	47,83	02205	39,08	02205	47,83	02205
3	0.3	8.0	2.7	15	22	58	6	3	40,16	03203	48,87	03203	40,16	03203	48,87	03203
3	0.5	8.0	2.7	15	22	58	6	3	40,16	03205	48,87	03205	40,16	03205	48,87	03205
3	1.0	8.0	2.7	15	22	58	6	3	40,16	03210	48,87	03210	40,16	03210	48,87	03210
4	0.3	10.5	3.7	20	26	62	6	3	42,66	04203	51,37	04203	42,66	04203	51,37	04203
4	0.5	10.5	3.7	20	26	62	6	3	42,66	04205	51,37	04205	42,66	04205	51,37	04205
4	1.0	10.5	3.7	20	26	62	6	3	42,66	04210	51,37	04210	42,66	04210	51,37	04210
5	0.3	13.0	4.7	25	34	70	6	3	47,61	05203	56,30	05203	47,61	05203	56,30	05203
5	0.5	13.0	4.7	25	34	70	6	3	47,61	05205	56,30	05205	47,61	05205	56,30	05205
5	1.0	13.0	4.7	25	34	70	6	3	47,61	05210	56,30	05210	47,61	05210	56,30	05210
6	0.3	16.0	5.7	30	34	70	6	3	48,63	06203	58,75	06203	48,63	06203	58,75	06203
6	0.5	16.0	5.7	30	34	70	6	3	48,63	06205	58,75	06205	48,63	06205	58,75	06205
6	1.0	16.0	5.7	30	34	70	6	3	48,63	06210	58,75	06210	48,63	06210	58,75	06210
6	1.5	16.0	5.7	30	34	70	6	3	48,63	06215	58,75	06215	48,63	06215	58,75	06215
8	0.3	21.0	7.4	40	44	80	8	3	53,25	08203	64,60	08203	53,25	08203	64,60	08203
8	0.5	21.0	7.4	40	44	80	8	3	53,25	08205	64,60	08205	53,25	08205	64,60	08205
8	1.0	21.0	7.4	40	44	80	8	3	53,25	08210	64,60	08210	53,25	08210	64,60	08210
8	1.5	21.0	7.4	40	44	80	8	3	53,25	08215	64,60	08215	53,25	08215	64,60	08215
8	2.0	21.0	7.4	40	44	80	8	3	53,25	08220	64,60	08220	53,25	08220	64,60	08220
10	0.3	26.0	9.2	50	54	94	10	3	81,77	10203	94,43	10203	81,77	10203	94,43	10203
10	0.5	26.0	9.2	50	54	94	10	3	81,77	10205	94,43	10205	81,77	10205	94,43	10205
10	1.0	26.0	9.2	50	54	94	10	3	81,77	10210	94,43	10210	81,77	10210	94,43	10210
10	1.5	26.0	9.2	50	54	94	10	3	81,77	10215	94,43	10215	81,77	10215	94,43	10215
10	2.0	26.0	9.2	50	54	94	10	3	81,77	10220	94,43	10220	81,77	10220	94,43	10220
10	3.0	26.0	9.2	50	54	94	10	3	81,77	10230	94,43	10230	81,77	10230	94,43	10230
12	0.3	31.0	11.0	60	64	109	12	3	116,00	12203	133,70	12203	116,00	12203	133,70	12203
12	0.5	31.0	11.0	60	64	109	12	3	116,00	12205	133,70	12205	116,00	12205	133,70	12205
12	1.0	31.0	11.0	60	64	109	12	3	116,00	12210	133,70	12210	116,00	12210	133,70	12210
12	1.5	31.0	11.0	60	64	109	12	3	116,00	12215	133,70	12215	116,00	12215	133,70	12215
12	2.0	31.0	11.0	60	64	109	12	3	116,00	12220	133,70	12220	116,00	12220	133,70	12220
12	3.0	31.0	11.0	60	64	109	12	3	116,00	12230	133,70	12230	116,00	12230	133,70	12230
12	4.0	31.0	11.0	60	64	109	12	3	116,00	12240	133,70	12240	116,00	12240	133,70	12240
16	0.3	41.0	15.0	80	84	132	16	3					249,00	16203	276,60	16203
16	0.5	41.0	15.0	80	84	132	16	3					249,00	16205	276,60	16205
16	1.0	41.0	15.0	80	84	132	16	3					249,00	16210	276,60	16210

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

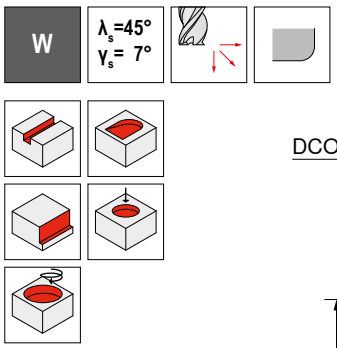
→ v_c/f_z страница 414+415

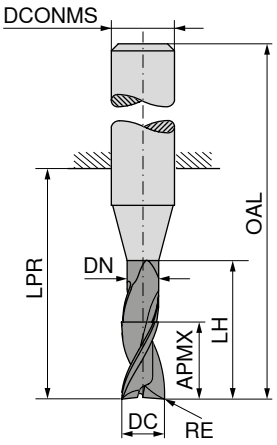
Продължава на следващата страница

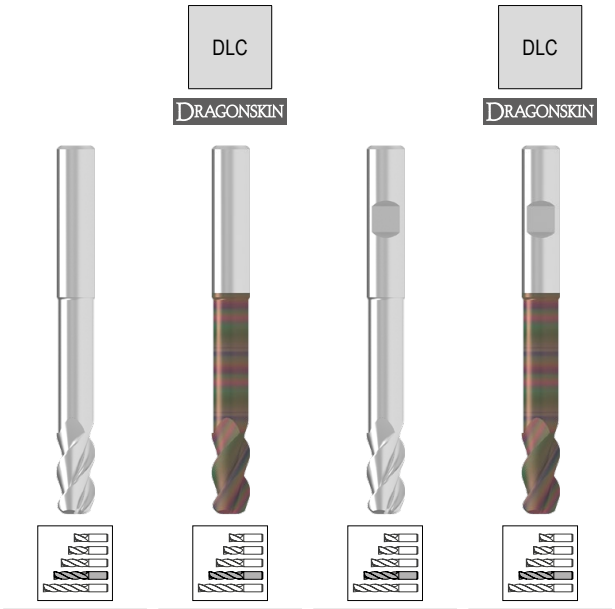
AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали







									Фабричен стандарт	53 708 ...	Фабричен стандарт	53 710 ...	Фабричен стандарт	53 709 ...	Фабричен стандарт	53 711 ...
DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP		EUR		EUR		EUR		EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B
16	1.5	41.0	15.0	80	84	132	16	3					249,00	**16215**	276,60	**16215**
16	2.0	41.0	15.0	80	84	132	16	3					249,00	**16220**	276,60	**16220**
16	3.0	41.0	15.0	80	84	132	16	3					249,00	**16230**	276,60	**16230**
16	4.0	41.0	15.0	80	84	132	16	3					249,00	**16240**	276,60	**16240**
20	0.5	52.0	19.0	100	104	154	20	3					392,20	**20205**	430,20	**20205**
20	1.0	52.0	19.0	100	104	154	20	3					392,20	**20210**	430,20	**20210**
20	1.5	52.0	19.0	100	104	154	20	3					392,20	**20215**	430,20	**20215**
20	2.0	52.0	19.0	100	104	154	20	3					392,20	**20220**	430,20	**20220**
20	3.0	52.0	19.0	100	104	154	20	3					392,20	**20230**	430,20	**20230**
20	4.0	52.0	19.0	100	104	154	20	3					392,20	**20240**	430,20	**20240**
P																
M																
K																
N										●		●		●		●
S																
H																
O																

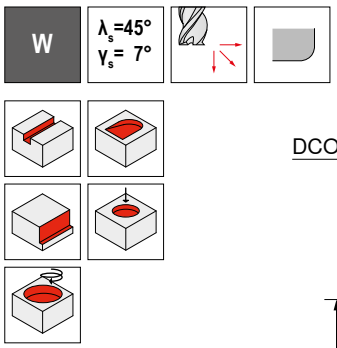
→ v_c/f_z страница 414+415

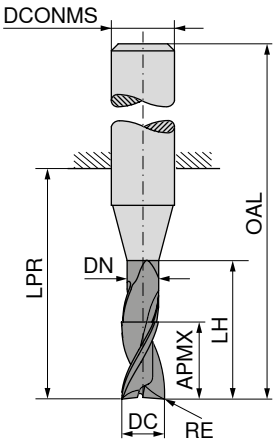
14

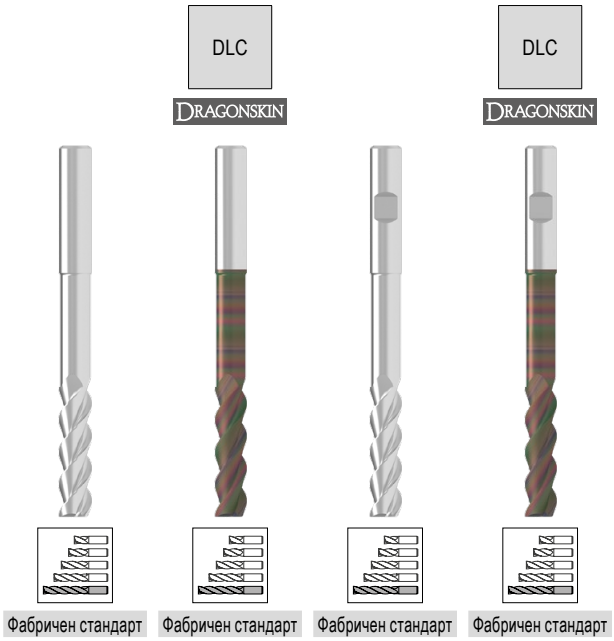
AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали







									Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
									53 708 ...	**53 710 ...**	**53 709 ...**	**53 711 ...**
DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR	EUR	EUR	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B	V1/5B	V1/5B	V1/5B
2	0.3	8.5	1.8	16	26	62	6	3	42,37 **02403**	51,05 **02403**	42,37 **02403**	51,05 **02403**
2	0.5	8.5	1.8	16	26	62	6	3	42,37 **02405**	51,05 **02405**	42,37 **02405**	51,05 **02405**
3	0.3	12.5	2.7	24	31	67	6	3	43,51 **03403**	52,22 **03403**	43,51 **03403**	52,22 **03403**
3	0.5	12.5	2.7	24	31	67	6	3	43,51 **03405**	52,22 **03405**	43,51 **03405**	52,22 **03405**
3	1.0	12.5	2.7	24	31	67	6	3	43,51 **03410**	52,22 **03410**	43,51 **03410**	52,22 **03410**
4	0.3	16.5	3.7	32	38	74	6	3	47,97 **04403**	56,71 **04403**	47,97 **04403**	56,71 **04403**
4	0.5	16.5	3.7	32	38	74	6	3	47,97 **04405**	56,71 **04405**	47,97 **04405**	56,71 **04405**
4	1.0	16.5	3.7	32	38	74	6	3	47,97 **04410**	56,71 **04410**	46,21 **04410**	54,95 **04410**
5	0.3	20.5	4.7	40	52	88	6	3	51,57 **05403**	60,27 **05403**	51,57 **05403**	60,27 **05403**
5	0.5	20.5	4.7	40	52	88	6	3	51,57 **05405**	60,27 **05405**	51,57 **05405**	60,27 **05405**
5	1.0	20.5	4.7	40	52	88	6	3	51,57 **05410**	60,27 **05410**	51,57 **05410**	60,27 **05410**
6	0.3	25.0	5.7	48	52	88	6	3	52,71 **06403**	62,83 **06403**	52,71 **06403**	62,83 **06403**
6	0.5	25.0	5.7	48	52	88	6	3	52,71 **06405**	62,83 **06405**	52,71 **06405**	62,83 **06405**
6	1.0	25.0	5.7	48	52	88	6	3	52,71 **06410**	62,83 **06410**	52,71 **06410**	62,83 **06410**
6	1.5	25.0	5.7	48	52	88	6	3	52,71 **06415**	62,83 **06415**	52,71 **06415**	62,83 **06415**
8	0.3	33.0	7.4	64	68	104	8	3	70,97 **08403**	82,33 **08403**	70,97 **08403**	82,33 **08403**
8	0.5	33.0	7.4	64	68	104	8	3	70,97 **08405**	82,33 **08405**	70,97 **08405**	82,33 **08405**
8	1.0	33.0	7.4	64	68	104	8	3	70,97 **08410**	82,33 **08410**	70,97 **08410**	82,33 **08410**
8	1.5	33.0	7.4	64	68	104	8	3	70,97 **08415**	82,33 **08415**	70,97 **08415**	82,33 **08415**
8	2.0	33.0	7.4	64	68	104	8	3	70,97 **08420**	82,33 **08420**	70,97 **08420**	82,33 **08420**
10	0.3	41.0	9.2	80	84	124	10	3	109,00 **10403**	121,70 **10403**	109,00 **10403**	121,70 **10403**
10	0.5	41.0	9.2	80	84	124	10	3	109,00 **10405**	121,70 **10405**	109,00 **10405**	121,70 **10405**
10	1.0	41.0	9.2	80	84	124	10	3	109,00 **10410**	121,70 **10410**	109,00 **10410**	121,70 **10410**
10	1.5	41.0	9.2	80	84	124	10	3	109,00 **10415**	121,70 **10415**	109,00 **10415**	121,70 **10415**
10	2.0	41.0	9.2	80	84	124	10	3	109,00 **10420**	121,70 **10420**	109,00 **10420**	121,70 **10420**
10	3.0	41.0	9.2	80	84	124	10	3	109,00 **10430**	121,70 **10430**	109,00 **10430**	121,70 **10430**
12	0.3	49.0	11.0	96	100	145	12	3	154,70 **12403**	172,40 **12403**	154,70 **12403**	172,40 **12403**
12	0.5	49.0	11.0	96	100	145	12	3	154,70 **12405**	172,40 **12405**	154,70 **12405**	172,40 **12405**
12	1.0	49.0	11.0	96	100	145	12	3	154,70 **12410**	172,40 **12410**	154,70 **12410**	172,40 **12410**
12	1.5	49.0	11.0	96	100	145	12	3	154,70 **12415**	172,40 **12415**	154,70 **12415**	172,40 **12415**
12	2.0	49.0	11.0	96	100	145	12	3	154,70 **12420**	172,40 **12420**	154,70 **12420**	172,40 **12420**
12	3.0	49.0	11.0	96	100	145	12	3	154,70 **12430**	172,40 **12430**	154,70 **12430**	172,40 **12430**
12	4.0	49.0	11.0	96	100	145	12	3	154,70 **12440**	172,40 **12440**	154,70 **12440**	172,40 **12440**
16	0.3	65.0	15.0	128	132	180	16	3			283,40 **16403**	311,10 **16403**
16	0.5	65.0	15.0	128	132	180	16	3			283,40 **16405**	311,10 **16405**
16	1.0	65.0	15.0	128	132	180	16	3			283,40 **16410**	311,10 **16410**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

→ v_c/f_z страница 414+415

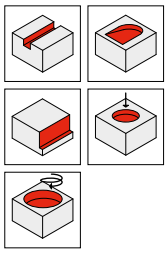
Продължава на следващата страница

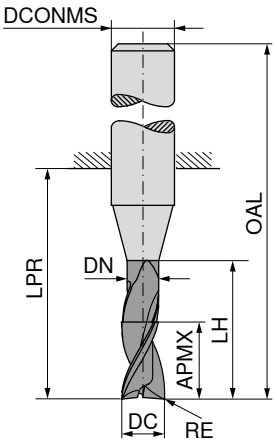
AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

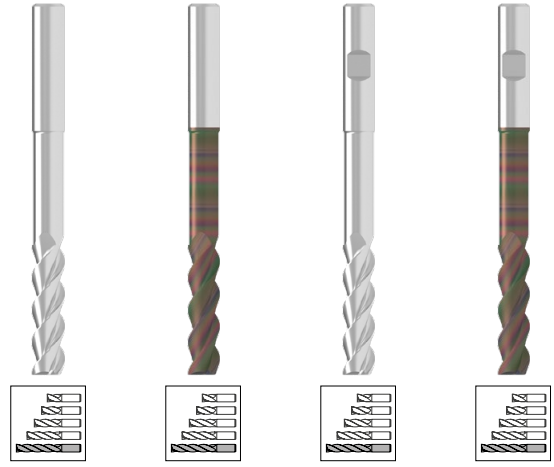
▲ с полирани стружкови канали

W | λ_s=45° γ_s= 7°





DLC DRAGONSKIN | DLC DRAGONSKIN



	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
	53 708 ...	53 710 ...	53 709 ...	53 711 ...
DC h6 mm	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
16			283,40 16415	311,10 16415
16			283,40 16420	311,10 16420
16			283,40 16430	311,10 16430
16			283,40 16440	311,10 16440
20			464,70 20405	502,60 20405
20			464,70 20410	502,60 20410
20			464,70 20415	502,60 20415
20			464,70 20420	502,60 20420
20			464,70 20430	502,60 20430
20			464,70 20440	502,60 20440

DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP
16	1.5	65.0	15.0	128	132	180	16	3
16	2.0	65.0	15.0	128	132	180	16	3
16	3.0	65.0	15.0	128	132	180	16	3
16	4.0	65.0	15.0	128	132	180	16	3
20	0.5	82.0	19.0	160	164	214	20	3
20	1.0	82.0	19.0	160	164	214	20	3
20	1.5	82.0	19.0	160	164	214	20	3
20	2.0	82.0	19.0	160	164	214	20	3
20	3.0	82.0	19.0	160	164	214	20	3
20	4.0	82.0	19.0	160	164	214	20	3

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

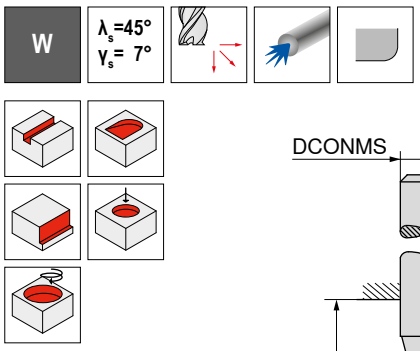
→ v_c/f_z страница 414+415

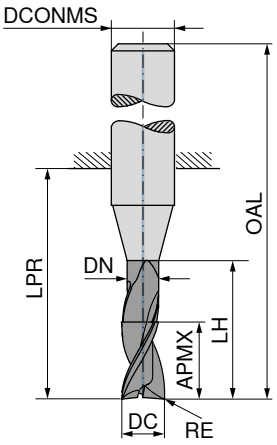
14

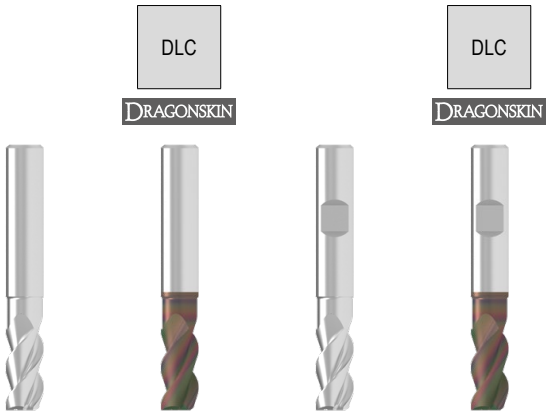
AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

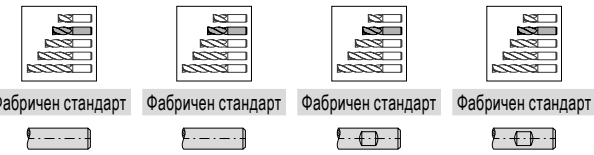
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

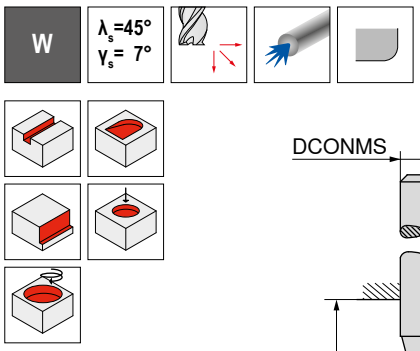
DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 712 ... EUR V1/5B		53 714 ... EUR V1/5B		53 713 ... EUR V1/5B		53 715 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
6	0.3	13	5.7	18	22	58	6	3	46,60	06103	56,73	06103	46,60	06103	56,73	06103
6	0.5	13	5.7	18	22	58	6	3	46,60	06105	56,73	06105	46,60	06105	56,73	06105
6	1.0	13	5.7	18	22	58	6	3	46,60	06110	56,73	06110	46,60	06110	56,73	06110
6	1.5	13	5.7	18	22	58	6	3	46,60	06115	56,73	06115	46,60	06115	56,73	06115
8	0.3	17	7.4	24	28	64	8	3	61,73	08103	73,07	08103	61,73	08103	73,07	08103
8	0.5	17	7.4	24	28	64	8	3	61,73	08105	73,07	08105	61,73	08105	73,07	08105
8	1.0	17	7.4	24	28	64	8	3	61,73	08110	73,07	08110	61,73	08110	73,07	08110
8	1.5	17	7.4	24	28	64	8	3	61,73	08115	73,07	08115	61,73	08115	73,07	08115
8	2.0	17	7.4	24	28	64	8	3	61,73	08120	73,07	08120	61,73	08120	73,07	08120
10	0.3	21	9.2	30	34	74	10	3	94,84	10103	107,50	10103	94,84	10103	107,50	10103
10	0.5	21	9.2	30	34	74	10	3	94,84	10105	107,50	10105	94,84	10105	107,50	10105
10	1.0	21	9.2	30	34	74	10	3	94,84	10110	107,50	10110	94,84	10110	107,50	10110
10	1.5	21	9.2	30	34	74	10	3	94,84	10115	107,50	10115	94,84	10115	107,50	10115
10	2.0	21	9.2	30	34	74	10	3	94,84	10120	107,50	10120	94,84	10120	107,50	10120
10	3.0	21	9.2	30	34	74	10	3	94,84	10130	107,50	10130	94,84	10130	107,50	10130
12	0.3	25	11.0	36	40	85	12	3	134,60	12103	152,30	12103	134,60	12103	152,30	12103
12	0.5	25	11.0	36	40	85	12	3	134,60	12105	152,30	12105	134,60	12105	152,30	12105
12	1.0	25	11.0	36	40	85	12	3	134,60	12110	152,30	12110	134,60	12110	152,30	12110
12	1.5	25	11.0	36	40	85	12	3	134,60	12115	152,30	12115	134,60	12115	152,30	12115
12	2.0	25	11.0	36	40	85	12	3	134,60	12120	152,30	12120	134,60	12120	152,30	12120
12	3.0	25	11.0	36	40	85	12	3	134,60	12130	152,30	12130	134,60	12130	152,30	12130
12	4.0	25	11.0	36	40	85	12	3	134,60	12140	152,30	12140	134,60	12140	152,30	12140
16	0.3	33	15.0	48	52	100	16	3					202,20	16103	230,10	16103
16	0.5	33	15.0	48	52	100	16	3					202,20	16105	230,10	16105
16	1.0	33	15.0	48	52	100	16	3					202,20	16110	230,10	16110
16	1.5	33	15.0	48	52	100	16	3					202,20	16115	230,10	16115
16	2.0	33	15.0	48	52	100	16	3					202,20	16120	230,10	16120
16	3.0	33	15.0	48	52	100	16	3					202,20	16130	230,10	16130
16	4.0	33	15.0	48	52	100	16	3					202,20	16140	230,10	16140
20	0.5	42	19.0	60	64	114	20	3					411,40	20105	449,50	20105
20	1.0	42	19.0	60	64	114	20	3					411,40	20110	449,50	20110
20	1.5	42	19.0	60	64	114	20	3					411,40	20115	449,50	20115
20	2.0	42	19.0	60	64	114	20	3					411,40	20120	449,50	20120
20	3.0	42	19.0	60	64	114	20	3					411,40	20130	449,50	20130
20	4.0	42	19.0	60	64	114	20	3					411,40	20140	449,50	20140
P																
M																
K																
N									●		●		●		●	
S																
H																
O																

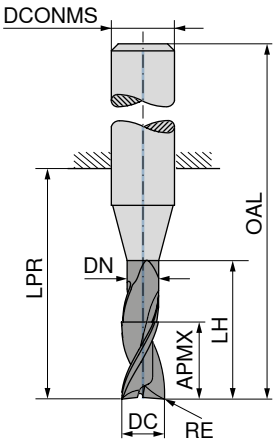
→ v_c/f_z страница 414+415

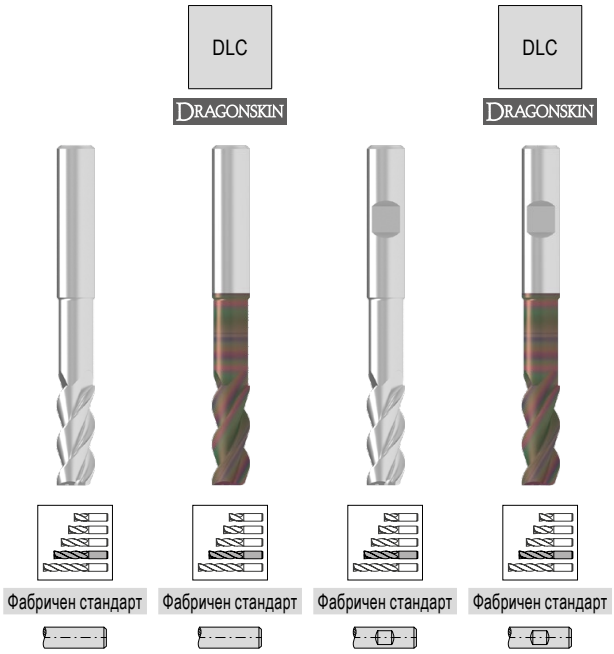
AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали







DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP		53 712 ... EUR V1/5B		53 714 ... EUR V1/5B		53 713 ... EUR V1/5B		53 715 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm										
6	0.3	16	5.7	30	34	70	6	3		55,97	06203	66,03	06203	55,97	06203	66,03	06203
6	0.5	16	5.7	30	34	70	6	3		55,97	06205	66,03	06205	55,97	06205	66,03	06205
6	1.0	16	5.7	30	34	70	6	3		55,97	06210	66,03	06210	55,97	06210	66,03	06210
6	1.5	16	5.7	30	34	70	6	3		55,97	06215	66,03	06215	55,97	06215	66,03	06215
8	0.3	21	7.4	40	44	80	8	3		74,05	08203	85,41	08203	74,05	08203	85,41	08203
8	0.5	21	7.4	40	44	80	8	3		74,05	08205	85,41	08205	74,05	08205	85,41	08205
8	1.0	21	7.4	40	44	80	8	3		74,05	08210	85,41	08210	74,05	08210	85,41	08210
8	1.5	21	7.4	40	44	80	8	3		74,05	08215	85,41	08215	74,05	08215	85,41	08215
8	2.0	21	7.4	40	44	80	8	3		74,05	08220	85,41	08220	74,05	08220	85,41	08220
10	0.3	26	9.2	50	54	94	10	3		113,80	10203	126,40	10203	113,80	10203	126,40	10203
10	0.5	26	9.2	50	54	94	10	3		113,80	10205	126,40	10205	113,80	10205	126,40	10205
10	1.0	26	9.2	50	54	94	10	3		113,80	10210	126,40	10210	113,80	10210	126,40	10210
10	1.5	26	9.2	50	54	94	10	3		113,80	10215	126,40	10215	113,80	10215	126,40	10215
10	2.0	26	9.2	50	54	94	10	3		113,80	10220	126,40	10220	113,80	10220	126,40	10220
10	3.0	26	9.2	50	54	94	10	3		113,80	10230	126,40	10230	113,80	10230	126,40	10230
12	0.3	31	11.0	60	64	109	12	3		161,40	12203	179,00	12203	161,40	12203	179,00	12203
12	0.5	31	11.0	60	64	109	12	3		161,40	12205	179,00	12205	161,40	12205	179,00	12205
12	1.0	31	11.0	60	64	109	12	3		161,40	12210	179,00	12210	161,40	12210	179,00	12210
12	1.5	31	11.0	60	64	109	12	3		161,40	12215	179,00	12215	161,40	12215	179,00	12215
12	2.0	31	11.0	60	64	109	12	3		161,40	12220	179,00	12220	161,40	12220	179,00	12220
12	3.0	31	11.0	60	64	109	12	3		161,40	12230	179,00	12230	161,40	12230	179,00	12230
12	4.0	31	11.0	60	64	109	12	3		161,40	12240	179,00	12240	161,40	12240	179,00	12240
16	0.3	41	15.0	80	84	132	16	3						280,00	16203	307,70	16203
16	0.5	41	15.0	80	84	132	16	3						280,00	16205	307,70	16205
16	1.0	41	15.0	80	84	132	16	3						280,00	16210	307,70	16210
16	1.5	41	15.0	80	84	132	16	3						280,00	16215	307,70	16215
16	2.0	41	15.0	80	84	132	16	3						280,00	16220	307,70	16220
16	3.0	41	15.0	80	84	132	16	3						280,00	16230	307,70	16230
16	4.0	41	15.0	80	84	132	16	3						280,00	16240	307,70	16240
20	0.5	52	19.0	100	104	154	20	3						441,20	20205	479,20	20205
20	1.0	52	19.0	100	104	154	20	3						441,20	20210	479,20	20210
20	1.5	52	19.0	100	104	154	20	3						441,20	20215	479,20	20215
20	2.0	52	19.0	100	104	154	20	3						441,20	20220	479,20	20220
20	3.0	52	19.0	100	104	154	20	3						441,20	20230	479,20	20230
20	4.0	52	19.0	100	104	154	20	3						441,20	20240	479,20	20240
Фабричен стандарт										Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
P																	
M																	
K																	
N										●		●		●		●	
S																	
H																	
O																	

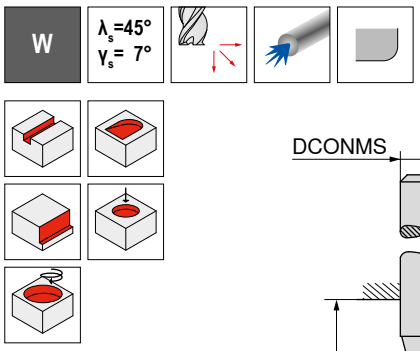
→ v_c/f_z страница 414+415

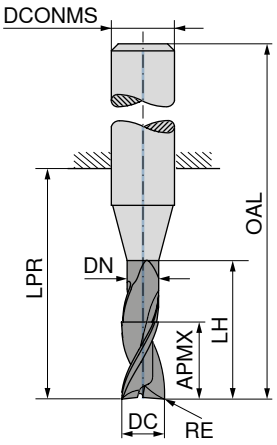
14

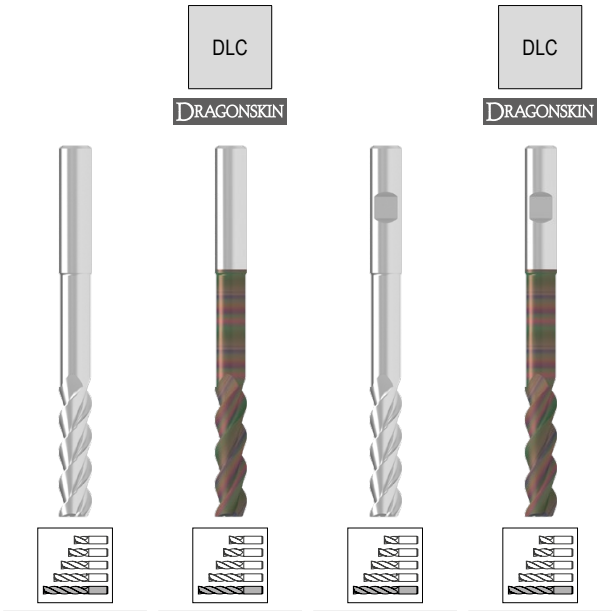
AluLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали







									Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
									53 712 ...	53 714 ...	53 713 ...	53 715 ...
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	0.3	25	5.7	48	52	88	6	3	69,95 **06403**	80,04 **06403**	69,95 **06403**	80,04 **06403**
6	0.5	25	5.7	48	52	88	6	3	69,95 **06405**	80,04 **06405**	69,95 **06405**	80,04 **06405**
6	1.0	25	5.7	48	52	88	6	3	69,95 **06410**	80,04 **06410**	69,95 **06410**	80,04 **06410**
6	1.5	25	5.7	48	52	88	6	3	69,95 **06415**	80,04 **06415**	69,95 **06415**	80,04 **06415**
8	0.3	33	7.4	64	68	104	8	3	92,56 **08403**	103,90 **08403**	92,56 **08403**	103,90 **08403**
8	0.5	33	7.4	64	68	104	8	3	92,56 **08405**	103,90 **08405**	92,56 **08405**	103,90 **08405**
8	1.0	33	7.4	64	68	104	8	3	92,56 **08410**	103,90 **08410**	92,56 **08410**	103,90 **08410**
8	1.5	33	7.4	64	68	104	8	3	92,56 **08415**	103,90 **08415**	92,56 **08415**	103,90 **08415**
8	2.0	33	7.4	64	68	104	8	3	92,56 **08420**	103,90 **08420**	92,56 **08420**	103,90 **08420**
10	0.3	41	9.2	80	84	124	10	3	142,30 **10403**	154,80 **10403**	142,30 **10403**	154,80 **10403**
10	0.5	41	9.2	80	84	124	10	3	142,30 **10405**	154,80 **10405**	142,30 **10405**	154,80 **10405**
10	1.0	41	9.2	80	84	124	10	3	142,30 **10410**	154,80 **10410**	142,30 **10410**	154,80 **10410**
10	1.5	41	9.2	80	84	124	10	3	142,30 **10415**	154,80 **10415**	142,30 **10415**	154,80 **10415**
10	2.0	41	9.2	80	84	124	10	3	142,30 **10420**	154,80 **10420**	142,30 **10420**	154,80 **10420**
10	3.0	41	9.2	80	84	124	10	3	142,30 **10430**	154,80 **10430**	142,30 **10430**	154,80 **10430**
12	0.3	49	11.0	96	100	145	12	3	201,80 **12403**	219,40 **12403**	201,80 **12403**	219,40 **12403**
12	0.5	49	11.0	96	100	145	12	3	201,80 **12405**	219,40 **12405**	201,80 **12405**	219,40 **12405**
12	1.0	49	11.0	96	100	145	12	3	201,80 **12410**	219,40 **12410**	201,80 **12410**	219,40 **12410**
12	1.5	49	11.0	96	100	145	12	3	201,80 **12415**	219,40 **12415**	201,80 **12415**	219,40 **12415**
12	2.0	49	11.0	96	100	145	12	3	201,80 **12420**	219,40 **12420**	201,80 **12420**	219,40 **12420**
12	3.0	49	11.0	96	100	145	12	3	201,80 **12430**	219,40 **12430**	201,80 **12430**	219,40 **12430**
12	4.0	49	11.0	96	100	145	12	3	201,80 **12440**	219,40 **12440**	201,80 **12440**	219,40 **12440**
16	0.3	65	15.0	128	132	180	16	3			521,20 **16403**	549,00 **16403**
16	0.5	65	15.0	128	132	180	16	3			521,20 **16405**	549,00 **16405**
16	1.0	65	15.0	128	132	180	16	3			521,20 **16410**	549,00 **16410**
16	1.5	65	15.0	128	132	180	16	3			521,20 **16415**	549,00 **16415**
16	2.0	65	15.0	128	132	180	16	3			521,20 **16420**	549,00 **16420**
16	3.0	65	15.0	128	132	180	16	3			521,20 **16430**	549,00 **16430**
16	4.0	65	15.0	128	132	180	16	3			521,20 **16440**	549,00 **16440**
20	0.5	82	19.0	160	164	214	20	3			792,20 **20405**	830,30 **20405**
20	1.0	82	19.0	160	164	214	20	3			792,20 **20410**	830,30 **20410**
20	1.5	82	19.0	160	164	214	20	3			792,20 **20415**	830,30 **20415**
20	2.0	82	19.0	160	164	214	20	3			792,20 **20420**	830,30 **20420**
20	3.0	82	19.0	160	164	214	20	3			792,20 **20430**	830,30 **20430**
20	4.0	82	19.0	160	164	214	20	3			792,20 **20440**	830,30 **20440**

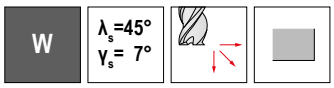
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

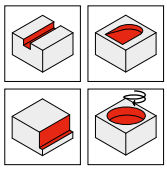
→ v_c/f_z страница 414+415

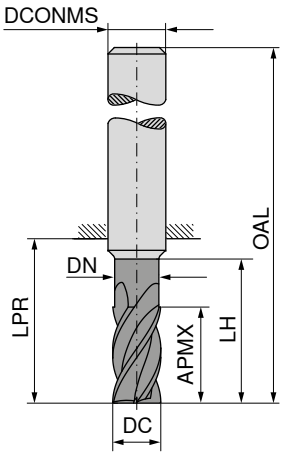
AluLine – Опашкова фреза

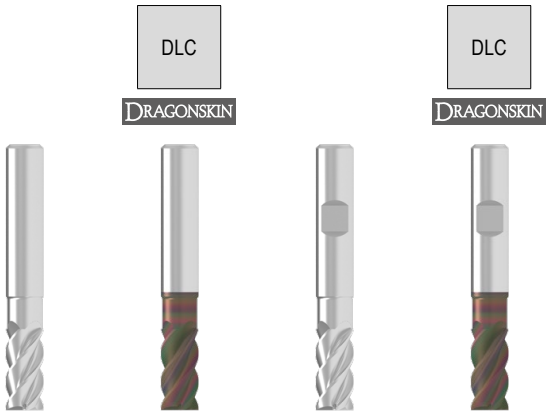
Специалистът за обработка на цветни метали

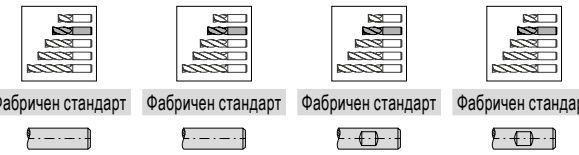
▲ с полирани стружкови канали











DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 704 ... Фабричен стандарт EUR V1/5B		53 706 ... Фабричен стандарт EUR V1/5B		53 705 ... Фабричен стандарт EUR V1/5B		53 707 ... Фабричен стандарт EUR V1/5B	
5	10.5	4.8	15	22	58	6	4	40,46	**05100**	51,16	**05100**	40,46	**05100**	51,16	**05100**
6	13.0	5.8	18	22	58	6	4	41,19	**06100**	51,28	**06100**	41,19	**06100**	51,28	**06100**
8	17.0	7.7	24	28	64	8	4	58,62	**08100**	69,98	**08100**	58,62	**08100**	69,98	**08100**
10	21.0	9.7	30	34	74	10	4	77,24	**10100**	89,87	**10100**	77,24	**10100**	89,87	**10100**
12	25.0	11.6	36	40	85	12	4	118,90	**12100**	136,60	**12100**	118,90	**12100**	136,60	**12100**
14	29.0	13.6	42	46	91	14	4					137,70	**14100**	161,60	**14100**
16	33.0	15.5	48	52	100	16	4					217,70	**16100**	245,30	**16100**
18	38.0	17.5	54	58	106	18	4					234,60	**18100**	265,00	**18100**
20	42.0	19.5	60	64	114	20	4					399,80	**20100**	437,90	**20100**
P															
M															
K															
N								●		●		●		●	
S															
H															
O															

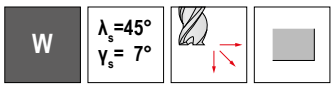
→ v_c/f_z страница 414+415

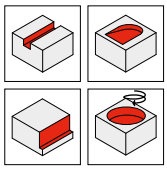
14

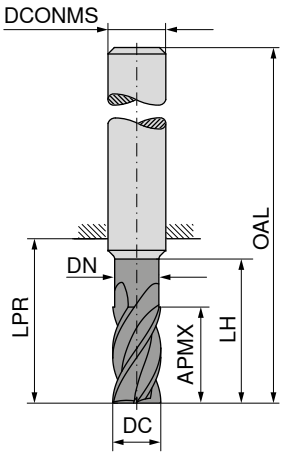
AluLine – Опашкова фреза

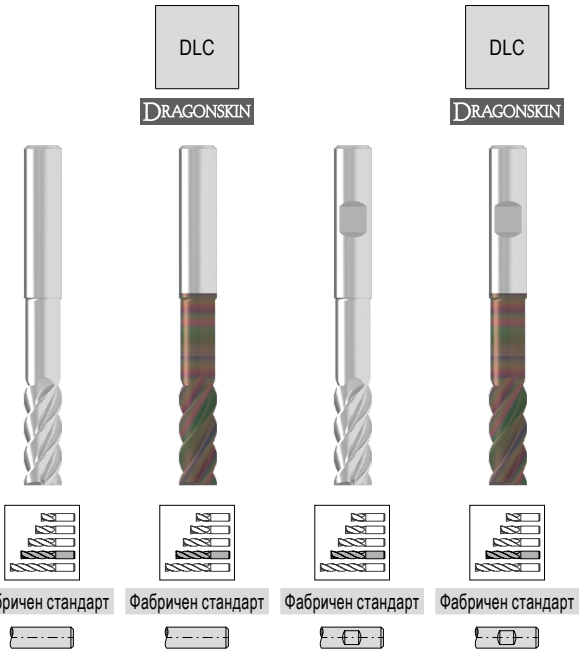
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 704 ... EUR V1/5B		53 706 ... EUR V1/5B		53 705 ... EUR V1/5B		53 707 ... EUR V1/5B	
2	5.5	1.8	10	19	55	6	4	32,35	**02200**	41,93	**02200**	32,35	**02200**	41,93	**02200**
3	8.0	2.8	15	22	58	6	4	42,59	**03200**	51,84	**03200**	42,59	**03200**	51,84	**03200**
4	10.5	3.8	20	26	62	6	4	40,83	**04200**	50,15	**04200**	40,83	**04200**	50,15	**04200**
5	13.0	4.8	25	34	70	6	4	39,43	**05200**	49,56	**05200**	39,43	**05200**	49,56	**05200**
6	16.0	5.8	30	34	70	6	4	41,19	**06200**	51,28	**06200**	41,19	**06200**	51,28	**06200**
8	21.0	7.7	40	44	80	8	4	58,62	**08200**	69,98	**08200**	58,62	**08200**	69,98	**08200**
10	26.0	9.7	50	54	94	10	4	77,24	**10200**	89,87	**10200**	77,24	**10200**	89,87	**10200**
12	31.0	11.6	60	64	109	12	4	118,90	**12200**	136,60	**12200**	118,90	**12200**	136,60	**12200**
14	36.0	13.6	70	74	119	14	4					144,00	**14200**	167,60	**14200**
16	41.0	15.5	80	84	132	16	4					217,70	**16200**	245,30	**16200**
18	47.0	17.5	90	94	142	18	4					234,60	**18200**	265,00	**18200**
20	52.0	19.5	100	104	154	20	4					399,80	**20200**	437,90	**20200**

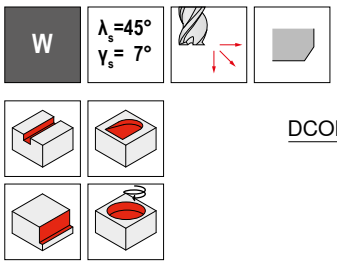
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

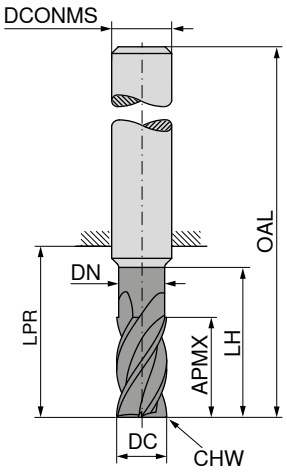
→ v_c/f_z страница 414+415

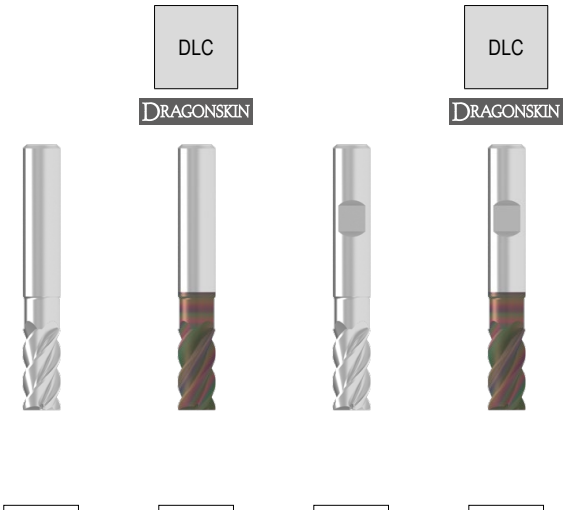
AluLine – Опашкова фреза

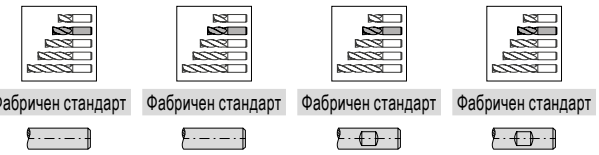
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали









	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
	53 700 ...	53 702 ...	53 701 ...	53 703 ...
DC h6 mm	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
5	40,46 **05100**	51,16 **05100**	40,46 **05100**	51,16 **05100**
6	41,19 **06100**	51,28 **06100**	41,19 **06100**	51,28 **06100**
8	58,62 **08100**	69,98 **08100**	58,62 **08100**	69,98 **08100**
10	77,24 **10100**	89,87 **10100**	77,24 **10100**	89,87 **10100**
12	118,90 **12100**	136,60 **12100**	118,90 **12100**	136,60 **12100**
14			137,70 **14100**	161,60 **14100**
16			217,70 **16100**	245,30 **16100**
18			234,60 **18100**	265,00 **18100**
20			399,80 **20100**	437,90 **20100**

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

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

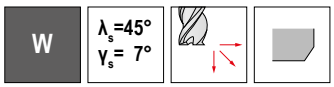
→ v_c/f_z страница 414+415

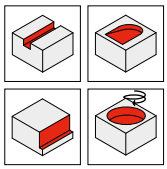
14

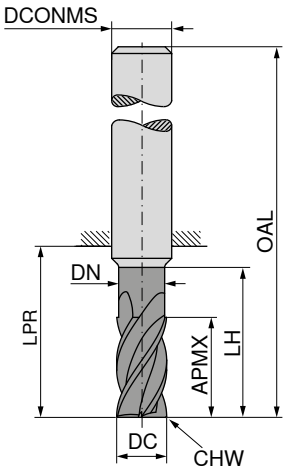
AluLine – Опашкова фреза

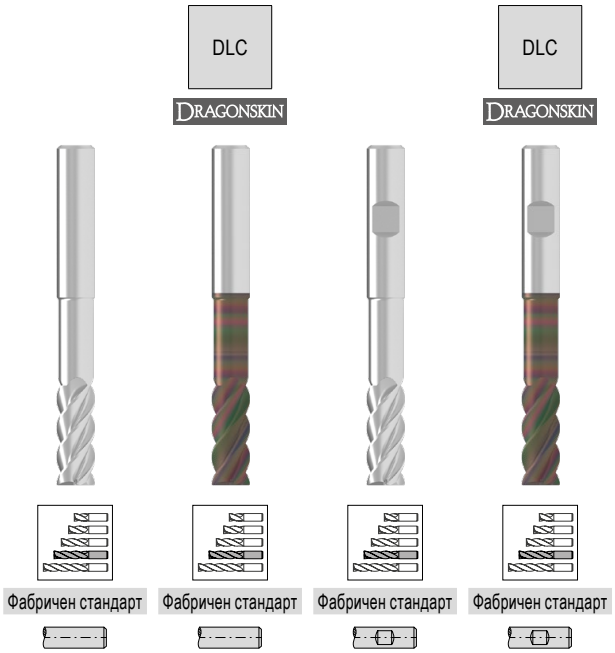
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали









									53 700 ...		53 702 ...		53 701 ...		53 703 ...	
									Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
2	5.5	1.8	10	19	55	6	0.05	4	32,35	**02200**	41,06	**02200**	32,35	**02200**	41,06	**02200**
3	8.0	2.8	15	22	58	6	0.10	4	42,59	**03200**	51,28	**03200**	42,59	**03200**	51,28	**03200**
4	10.5	3.8	20	26	62	6	0.10	4	40,83	**04200**	49,56	**04200**	40,83	**04200**	49,56	**04200**
5	13.0	4.8	25	34	70	6	0.10	4	39,43	**05200**	49,56	**05200**	39,43	**05200**	49,56	**05200**
6	16.0	5.8	30	34	70	6	0.20	4	41,19	**06200**	51,28	**06200**	41,19	**06200**	51,28	**06200**
8	21.0	7.7	40	44	80	8	0.20	4	58,62	**08200**	69,98	**08200**	58,62	**08200**	69,98	**08200**
10	26.0	9.7	50	54	94	10	0.20	4	77,24	**10200**	89,87	**10200**	77,24	**10200**	89,87	**10200**
12	31.0	11.6	60	64	109	12	0.20	4	118,90	**12200**	136,60	**12200**	118,90	**12200**	136,60	**12200**
14	36.0	13.6	70	74	119	14	0.20	4					144,00	**14200**	167,60	**14200**
16	41.0	15.5	80	84	132	16	0.20	4					217,70	**16200**	245,30	**16200**
18	47.0	17.5	90	94	142	18	0.20	4					234,60	**18200**	265,00	**18200**
20	52.0	19.5	100	104	154	20	0.20	4					399,80	**20200**	437,90	**20200**

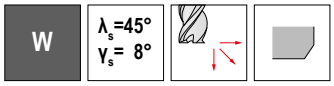
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

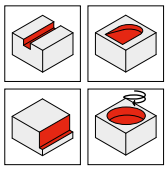
→ v_c/f_z страница 414+415

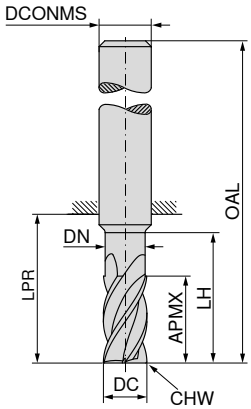
AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали











Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 560 ... EUR V1/5B		53 561 ... EUR V1/5B		53 562 ... EUR V1/5B		53 563 ... EUR V1/5B		53 564 ... EUR V1/5B	
3.0	8	2.7	13	21	57	6	0.1	4							38,68	**030**		
3.5	11	3.2	17	21	57	6	0.1	4							43,17	**035**		
4.0	11	3.7	17	21	57	6	0.1	4							43,17	**040**		
4.5	13	4.2	19	21	57	6	0.1	4							45,64	**045**		
5.0	13	4.7	19	21	57	6	0.1	4					42,28	**050**				
5.5	13	5.2	19	21	57	6	0.1	4					41,73	**055**				
6.0	10	5.7	42	44	80	6	0.2	4									44,64	**060**
6.0	13	5.7	19	21	57	6	0.2	4					44,64	**060**				
6.0	18	5.7	24	26	62	6	0.2	4							44,64	**060**		
6.5	21	6.1	25	27	63	8	0.2	4					59,81	**065**				
8.0	13	7.4	62	64	100	8	0.2	4									63,60	**080**
8.0	21	7.4	25	27	63	8	0.2	4			63,60	**080**						
8.0	24	7.4	30	32	68	8	0.2	4					63,60	**080**				
8.5	22	7.9	30	32	72	10	0.2	4					79,97	**085**				
10.0	16	9.2	58	60	100	10	0.2	4							83,74	**100**		
10.0	22	9.2	30	32	72	10	0.2	4			83,74	**100**						
10.0	30	9.2	38	40	80	10	0.2	4					83,74	**100**				
12.0	19	11.0	73	75	120	12	0.2	4									128,80	**120**
12.0	26	11.0	36	38	83	12	0.2	4			128,80	**120**						
12.0	36	11.0	46	48	93	12	0.2	4					128,80	**120**				
14.0	26	13.0	36	38	83	14	0.2	4	149,30	**140**								
16.0	25	15.0	100	102	150	16	0.2	4									236,10	**160**
16.0	36	15.0	42	44	92	16	0.2	4	236,10	**160**								
16.0	48	15.0	58	60	108	16	0.2	4					236,10	**160**				
18.0	36	17.0	42	44	92	18	0.2	4	253,30	**180**								
20.0	32	19.0	98	100	150	20	0.2	4							433,20	**200**		
20.0	41	19.0	52	54	104	20	0.2	4	433,20	**200**								
20.0	60	19.0	74	76	126	20	0.2	4					433,20	**200**				
25.0	52	24.0	62	65	121	25	0.3	4	566,40	**250**								

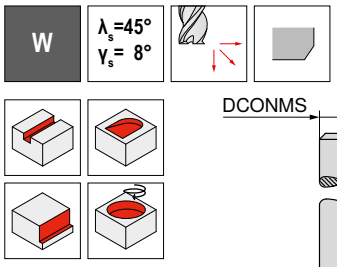
P					
M					
K					
N	●	●	●	●	●
S					
H					
O					

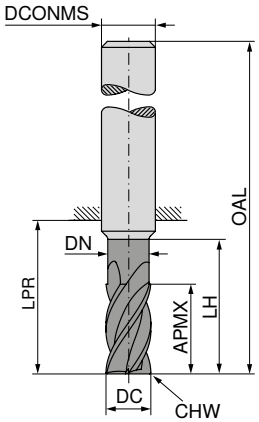
→ v_c/f_z страница 414+415

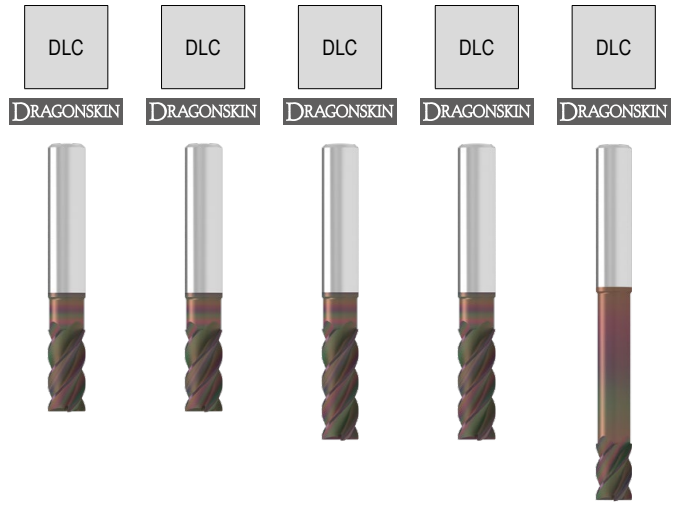
14

AluLine – Опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали









DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 565 ... EUR V1/5B		53 566 ... EUR V1/5B		53 567 ... EUR V1/5B		53 568 ... EUR V1/5B		53 569 ... EUR V1/5B	
3.0	8	2.7	13	21	57	6	0.1	4							51,57	**030**		
3.5	11	3.2	17	21	57	6	0.1	4							55,91	**035**		
4.0	11	3.7	17	21	57	6	0.1	4							55,91	**040**		
4.5	13	4.2	19	21	57	6	0.1	4							58,54	**045**		
5.0	13	4.7	19	21	57	6	0.1	4					55,18	**050**				
5.5	13	5.2	19	21	57	6	0.1	4					54,45	**055**				
6.0	10	5.7	42	44	80	6	0.2	4									57,34	**060**
6.0	13	5.7	19	21	57	6	0.2	4					57,34	**060**				
6.0	18	5.7	24	26	62	6	0.2	4							57,34	**060**		
6.5	21	6.1	25	27	63	8	0.2	4					72,57	**065**				
8.0	13	7.4	62	64	100	8	0.2	4									76,32	**080**
8.0	21	7.4	25	27	63	8	0.2	4			76,32	**080**						
8.0	24	7.2	30	32	68	8	0.2	4					76,32	**080**				
8.5	22	7.9	30	32	72	10	0.2	4					92,72	**085**				
10.0	16	9.2	58	60	100	10	0.2	4							96,47	**100**		
10.0	22	9.2	30	32	72	10	0.2	4			96,47	**100**						
10.0	30	9.2	38	40	80	10	0.2	4					96,47	**100**				
12.0	19	11.0	73	75	120	12	0.2	4									141,50	**120**
12.0	26	11.0	36	38	83	12	0.2	4			141,50	**120**						
12.0	36	11.0	46	48	93	12	0.2	4					141,50	**120**				
14.0	26	13.0	36	38	83	14	0.2	4	162,40	**140**								
16.0	25	15.0	100	102	150	16	0.2	4									249,20	**160**
16.0	36	15.0	42	44	92	16	0.2	4	249,20	**160**								
16.0	48	15.0	58	60	108	16	0.2	4					249,20	**160**				
18.0	36	17.0	42	44	92	18	0.2	4	266,50	**180**								
20.0	32	19.0	98	100	150	20	0.2	4							444,60	**200**		
20.0	41	19.0	52	54	104	20	0.2	4	444,60	**200**								
20.0	60	19.0	74	76	126	20	0.2	4					444,60	**200**				
25.0	52	24.0	62	65	121	25	0.3	4	580,80	**250**								
P																		
M																		
K																		
N									●		●		●		●		●	
S																		
H																		
O																		

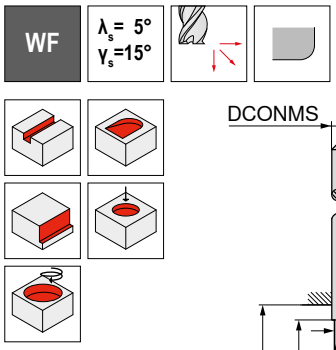
→ v_c/f_z страница 414+415

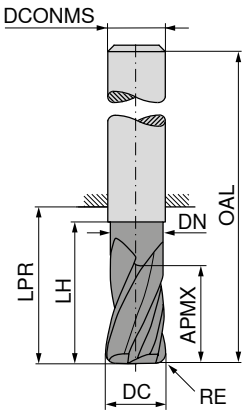
AluLine – Фреза за груба и окончателна обработка

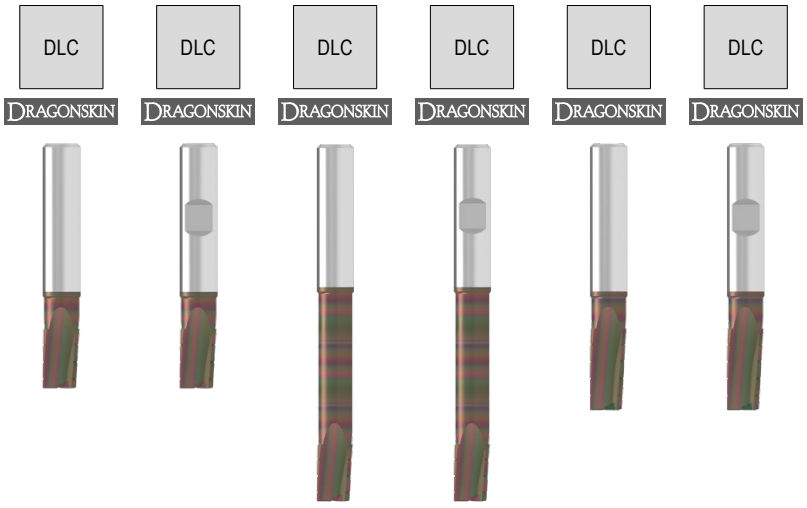
Специалистът за обработка на цветни метали

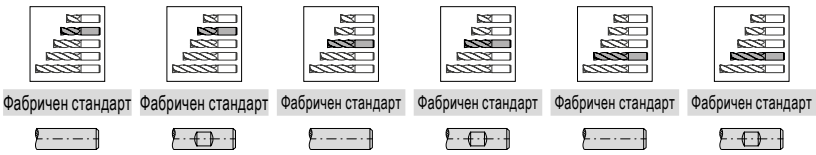
WF

λ_s= 5°
γ_s=15°









Фабричен стандарт

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 582 ... EUR V1/5B		53 583 ... EUR V1/5B		53 582 ... EUR V1/5B		53 583 ... EUR V1/5B		53 582 ... EUR V1/5B		53 583 ... EUR V1/5B	
3	0.10	5	2.7	18	44	80	6	3					54,51	03301	54,51	03301				
4	0.10	7	3.7	24	44	80	6	3					56,35	04301	56,35	04301				
5	0.15	8	4.7	16	18	54	6	3	47,63	05101	47,63	05101								
5	0.15	8	4.7	30	44	80	6	3					59,33	05301	59,33	05301				
5	0.15	13	4.7	18	21	57	6	3									47,63	05201	47,63	05201
6	0.20	10	5.7	17	18	54	6	3	47,63	06102	47,63	06102								
6	0.20	10	5.7	42	44	80	6	3					64,75	06302	64,75	06302				
6	0.20	13	5.7	18	21	57	6	3									47,63	06202	47,63	06202
8	0.25	13	7.4	20	22	58	8	3	55,39	08103	55,39	08103								
8	0.25	13	7.4	62	64	100	8	3					71,05	08303	71,05	08303				
8	0.25	21	7.4	25	27	63	8	3									58,55	08203	58,55	08203
10	0.30	16	9.2	24	26	66	10	3	75,99	10103	75,99	10103								
10	0.30	16	9.2	58	60	100	10	3					100,20	10303	100,20	10303				
10	0.30	22	9.2	30	32	72	10	3									80,57	10203	80,57	10203
12	0.35	19	11.0	26	28	73	12	3	104,70	12104	104,70	12104								
12	0.35	19	11.0	73	75	120	12	3					128,60	12304	128,60	12304				
12	0.35	26	11.0	36	38	83	12	3									108,70	12204	108,70	12204
16	0.50	25	15.0	32	34	82	16	3			175,50	16105								
16	0.50	25	15.0	100	102	150	16	3							216,00	16305				
16	0.50	36	15.0	42	44	92	16	3											183,80	16205
20	0.60	32	19.0	40	42	92	20	3			293,80	20106								
20	0.60	32	19.0	100	100	150	20	3							320,70	20306				
20	0.60	41	19.0	52	54	104	20	3											314,40	20206

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

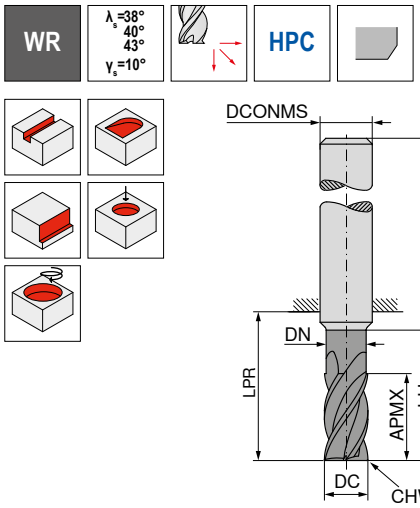
→ v_c/f_z страница 416+417

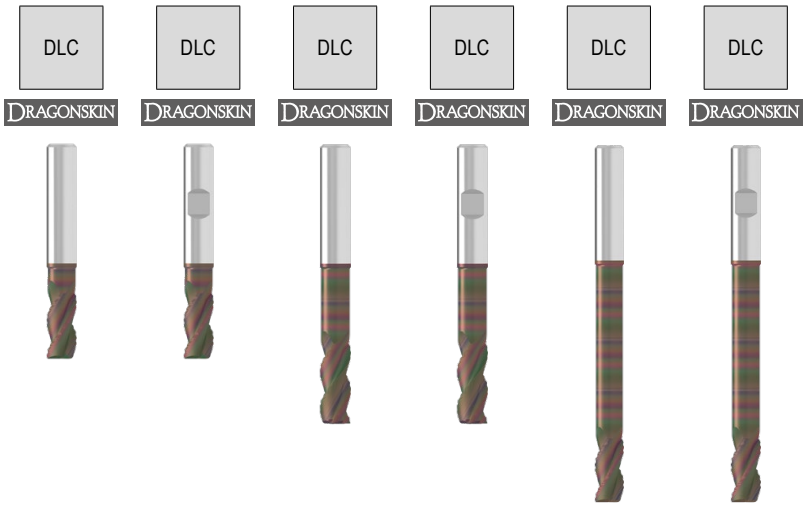
14

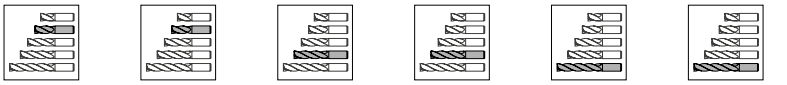
AluLine – Фреза за груба обработка

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали







									Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
									53 578 ...		53 579 ...		53 578 ...		53 579 ...		53 578 ...		53 579 ...	
DC d11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
6	13	5.8	18	22	58	6	0.4	3	44,45	06100	44,45	06100								
6	16	5.8	30	34	70	6	0.4	3					47,50	06200	47,50	06200				
6	13	5.8	48	52	88	6	0.4	3									51,88	06400	51,88	06400
8	17	7.7	24	28	64	8	0.4	3	54,51	08100	54,51	08100								
8	21	7.7	40	44	80	8	0.4	3					64,85	08200	64,85	08200				
8	17	7.7	65	68	104	8	0.4	3									72,24	08400	72,24	08400
10	21	9.7	30	34	74	10	0.4	3	69,10	10100	69,10	10100								
10	26	9.7	50	54	94	10	0.4	3					89,38	10200	89,38	10200				
10	21	9.7	80	84	124	10	0.4	3									102,30	10400	102,30	10400
12	25	11.6	36	40	85	12	0.4	3	89,08	12100	89,08	12100								
12	31	11.6	60	64	109	12	0.4	3					127,80	12200	127,80	12200				
12	25	11.6	96	100	145	12	0.4	3									144,20	12400	144,20	12400
16	33	15.5	48	52	100	16	0.4	3			139,30	16100								
16	41	15.5	80	84	132	16	0.4	3							225,40	16200				
16	33	15.5	128	132	180	16	0.4	3											293,70	16400
20	42	19.5	60	64	114	20	0.4	3			212,30	20100								
20	52	19.5	100	104	154	20	0.4	3							365,30	20200				
20	42	19.5	160	164	214	20	0.4	3											484,90	20400

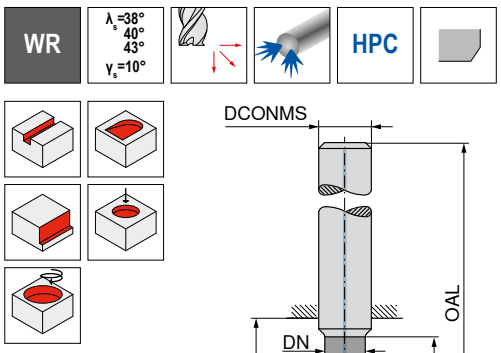
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

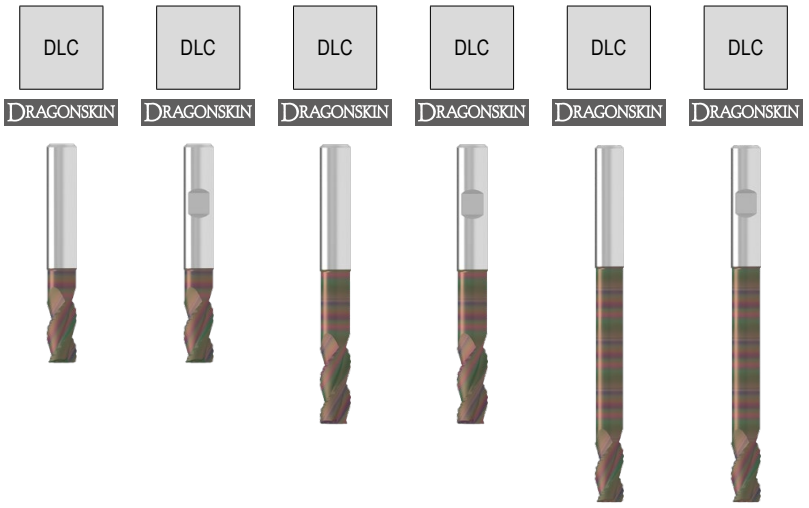
→ v_c/f_z страница 414+415

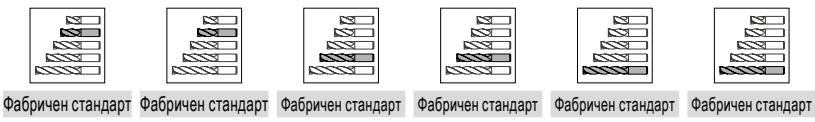
AluLine – Фреза за груба обработка

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с полирани стружкови канали







									Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
									53 580 ...		53 581 ...		53 580 ...		53 581 ...		53 580 ...	
DC d11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
6	13	5.8	18	22	58	6	0.4	3	56,07	**06100**	56,07	**06100**						
6	16	5.8	30	34	70	6	0.4	3					63,57	**06200**	63,57	**06200**		
6	13	5.8	48	52	88	6	0.4	3									72,36	**06400**
8	17	7.7	24	28	64	8	0.4	3	72,19	**08100**	72,19	**08100**						
8	21	7.7	40	44	80	8	0.4	3					82,74	**08200**	82,74	**08200**		
8	17	7.7	64	68	104	8	0.4	3									96,21	**08400**
10	21	9.7	30	34	74	10	0.4	3	98,09	**10100**	98,09	**10100**						
10	26	9.7	50	54	94	10	0.4	3					119,30	**10200**	119,30	**10200**		
10	21	9.7	80	84	124	10	0.4	3									155,70	**10400**
12	25	11.6	36	40	85	12	0.4	3	146,10	**12100**	146,10	**12100**						
12	31	11.6	60	64	109	12	0.4	3					149,60	**12200**	149,60	**12200**		
12	25	11.6	96	100	145	12	0.4	3									193,90	**12400**
16	33	15.5	48	52	100	16	0.4	3			225,70	**16100**						
16	41	15.5	80	84	132	16	0.4	3							309,70	**16200**		
16	33	15.5	128	132	180	16	0.4	3									539,60	**16400**
20	42	19.5	60	64	114	20	0.4	3			459,00	**20100**						
20	52	19.5	100	104	154	20	0.4	3							466,10	**20200**		
20	42	19.5	160	164	214	20	0.4	3									824,00	**20400**

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

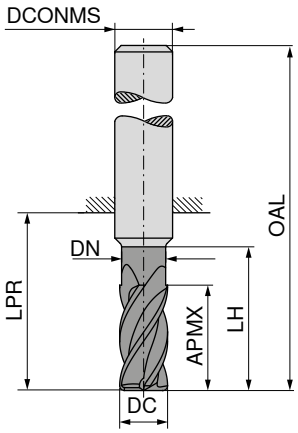
→ v_c/f_z страница 414+415

AluLine – Високопрецизна фреза за окончателна обработка

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ с отъняване от максимално 0,003 мм за прецизна точност на ъгъла и успоредност на челната повърхнина
▲ Инструмент с корекция при челно рязане

W | λ_s=44° γ_s=20° | HPC





Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

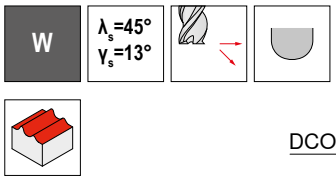
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 639 ... EUR V1/5B		53 639 ... EUR V1/5B		53 639 ... EUR V1/5B	
6	16	5.7	20	22	58	6	6	72,56	**06100**				
6	16	5.7	42	44	80	6	6					84,85	**06400**
8	19	7.4	26	28	64	8	6	80,17	**08100**				
8	19	7.4	62	64	100	8	6					95,22	**08400**
10	25	9.2	32	34	74	10	6	104,50	**10100**				
10	25	9.2	58	60	100	10	6					150,20	**10400**
12	30	11.0	37	39	84	12	6	128,90	**12100**				
12	30	11.0	73	75	120	12	6					193,60	**12400**
12	45			75	120	12	6			121,70	**12200**		
16	40	15.0	44	45	93	16	6	258,40	**16100**				
16	40	15.0	100	102	150	16	6					394,30	**16400**
16	65			102	150	16	6			209,20	**16200**		
20	50	19.0	53	54	104	20	6	372,50	**20100**				
20	50	19.0	98	100	150	20	6					487,20	**20400**
20	75			100	150	20	6			449,20	**20200**		

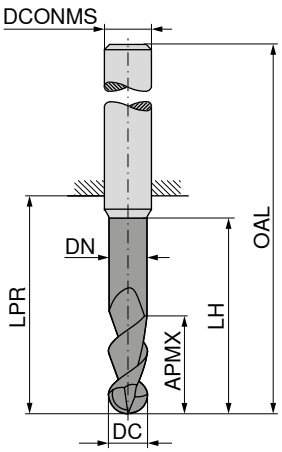
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

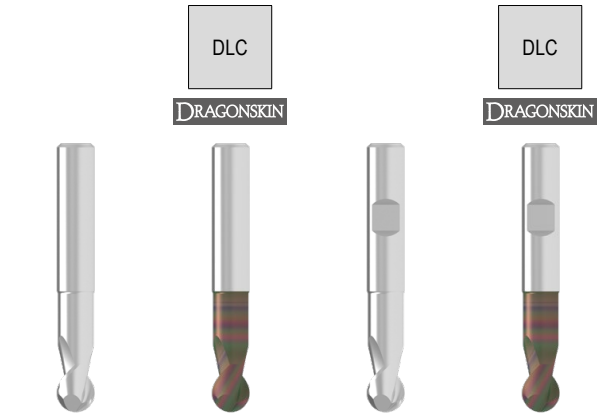
→ v_c/f_z страница 416+417

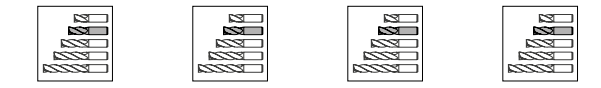
AluLine – Радиусна фреза

Специалистът за обработка на цветни метали









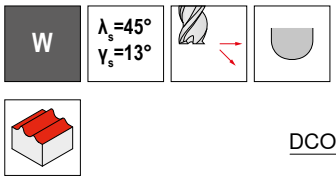
								53 607 ...		53 608 ...		53 609 ...		53 610 ...	
								Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
3	6	2.7	16	22	50	3	2	32,91	03100	41,63	03100				
4	7	3.7	17	26	54	4	2	40,93	04100	49,63	04100				
5	8	4.6	18	26	54	5	2	46,80	05100	56,92	05100				
6	10	5.5	21	26	62	6	2	45,50	06100	55,63	06100	45,50	06100	55,63	06100
8	12	7.5	27	31	67	8	2	60,50	08100	71,86	08100	60,50	08100	71,86	08100
10	13	9.4	32	34	74	10	2	82,27	10100	94,92	10100	82,27	10100	94,92	10100
12	16	11.4	38	48	93	12	2	113,30	12100	130,90	12100	113,30	12100	130,90	12100
14	16	13.2	38	55	100	14	2	142,80	14100	166,50	14100	142,80	14100	166,50	14100
16	20	15.0	44	52	100	16	2	188,00	16100	215,80	16100	188,00	16100	215,80	16100
20	25	19.0	50	54	104	20	2	265,10	20100	303,00	20100	265,10	20100	303,00	20100
P															
M															
K															
N								●		●		●		●	
S															
H															
O								○		○		○		○	

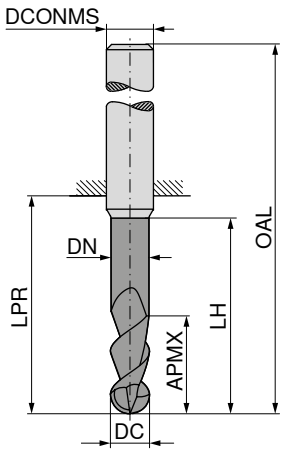
→ v_c/f_z страница 416+417

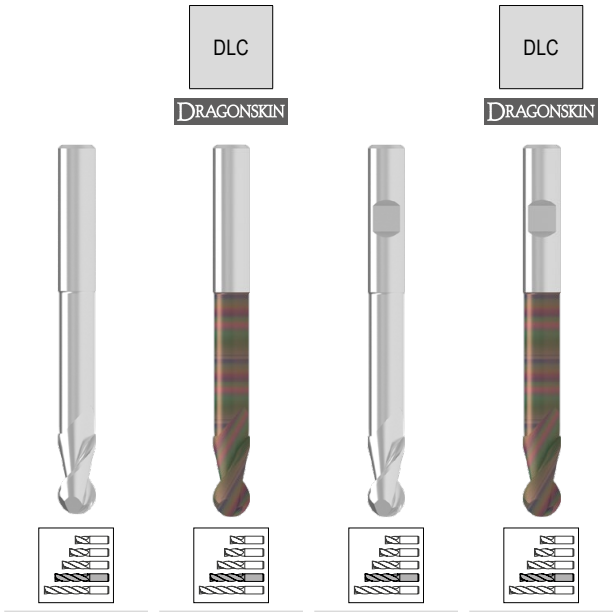
14

AluLine – Радиусна фреза

Специалистът за обработка на цветни метали







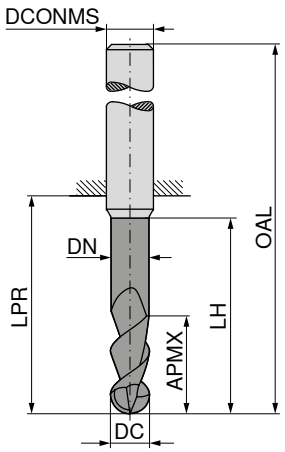
								Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
								53 607 ...	53 608 ...	53 609 ...	53 610 ...
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
3	10	2.7	32	47	75	3	2	39,50 **03200**	49,61 **03200**		
4	13	3.7	36	47	75	4	2	49,13 **04200**	59,22 **04200**		
5	15	4.6	40	47	75	5	2	56,15 **05200**	67,54 **05200**		
6	16	5.5	44	64	100	6	2	54,62 **06200**	65,97 **06200**	54,62 **06200**	65,97 **06200**
8	22	7.5	54	64	100	8	2	72,62 **08200**	83,99 **08200**	72,62 **08200**	83,99 **08200**
10	25	9.4	60	61	101	10	2	98,71 **10200**	111,30 **10200**	98,71 **10200**	111,30 **10200**
12	26	11.4	60	63	108	12	2	136,10 **12200**	153,70 **12200**	136,10 **12200**	153,70 **12200**
14	26	13.2	60	65	110	14	2	171,40 **14200**	195,00 **14200**	171,40 **14200**	195,00 **14200**
16	30	15.0	92	102	150	16	2	263,10 **16200**	291,00 **16200**	263,10 **16200**	291,00 **16200**
20	40	19.0	92	100	150	20	2	318,10 **20200**	356,10 **20200**	318,10 **20200**	356,10 **20200**
P											
M											
K											
N								●	●	●	●
S											
H											
O								○	○	○	○

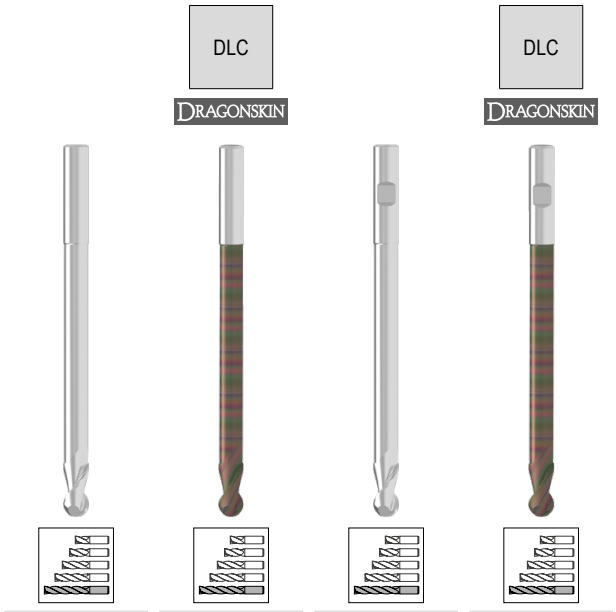
→ v_c/f_z страница 416+417

AluLine – Радиусна фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

W | λ_s=45° γ_s=13°





Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 607 ... EUR V1/5B		53 608 ... EUR V1/5B		53 609 ... EUR V1/5B		53 610 ... EUR V1/5B	
3	10	2.7	82	97	125	3	2	52,67	**03400**	61,41	**03400**				
4	13	3.7	86	97	125	4	2	65,52	**04400**	74,20	**04400**				
6	16	5.5	94	114	150	6	2	74,85	**06400**	84,98	**06400**	74,85	**06400**	84,98	**06400**
8	22	7.5	104	114	150	8	2	72,84	**08400**	84,19	**08400**	72,84	**08400**	84,19	**08400**
10	25	9.4	110	111	151	10	2	131,60	**10400**	144,20	**10400**	131,60	**10400**	144,20	**10400**
12	26	11.4	105	106	151	12	2	181,30	**12400**	199,00	**12400**	181,30	**12400**	199,00	**12400**
16	30	15.0	192	202	250	16	2	375,90	**16400**	404,60	**16400**	375,90	**16400**	404,60	**16400**

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

→ v_c/f_z страница 416+417

14

AluLine – NC инструмент за фаски

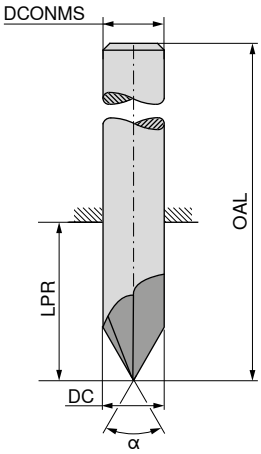
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ Ъгъл при върха α = 60°

W

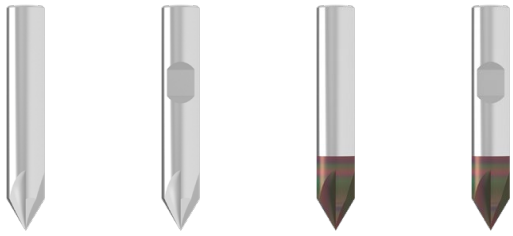
λ_s=0°
γ_s=8°





DLC
DRAGONSKIN

DLC
DRAGONSKIN



	α = 60° Фабричен стандарт	α = 60° Фабричен стандарт	α = 60° Фабричен стандарт	α = 60° Фабричен стандарт
	53 666 ...	53 667 ...	53 662 ...	53 663 ...
DC mm	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
4	39,99 **04000**		46,84 **04000**	
6	44,64 **06000**	44,64 **06000**	51,50 **06000**	51,50 **06000**
8	52,14 **08000**	52,14 **08000**	59,89 **08000**	59,89 **08000**
10	73,65 **10000**	73,65 **10000**	82,95 **10000**	82,95 **10000**
12	82,95 **12000**	82,95 **12000**	93,56 **12000**	93,56 **12000**
16	138,20 **16000**	138,20 **16000**	152,50 **16000**	152,50 **16000**

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

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

→ v_c/f_z страница 419

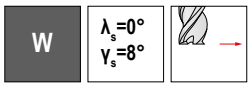
AluLine – NC инструмент за фаски

Специалистът за обработка на цветни метали

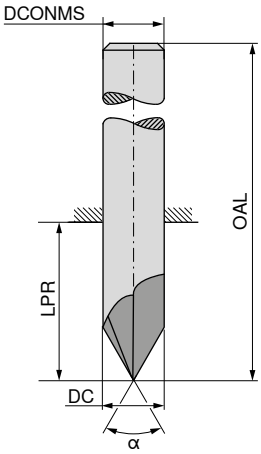
▲ Ъгъл при върха α = 90°

W

λ_s=0°
γ_s=8°

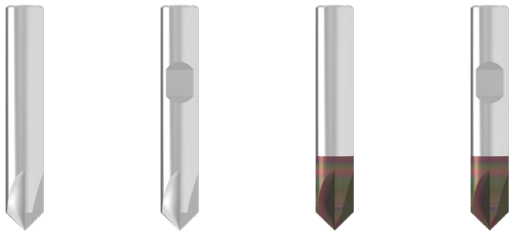






DLC
DRAGONSKIN

DLC
DRAGONSKIN



	α = 90° Фабричен стандарт	α = 90° Фабричен стандарт	α = 90° Фабричен стандарт	α = 90° Фабричен стандарт
				
	53 664 ...	**53 665 ...**	**53 660 ...**	**53 661 ...**
DC mm	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
4	39,99 **04000**		46,84 **04000**	
6	44,64 **06000**	44,64 **06000**	51,50 **06000**	51,50 **06000**
8	52,14 **08000**	52,14 **08000**	59,89 **08000**	59,89 **08000**
10	73,65 **10000**	73,65 **10000**	82,95 **10000**	82,95 **10000**
12	82,95 **12000**	82,95 **12000**	93,56 **12000**	93,56 **12000**
16	138,20 **16000**	138,20 **16000**	152,50 **16000**	152,50 **16000**

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

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

→ v_c/f_z страница 419

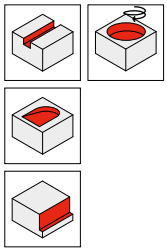
14

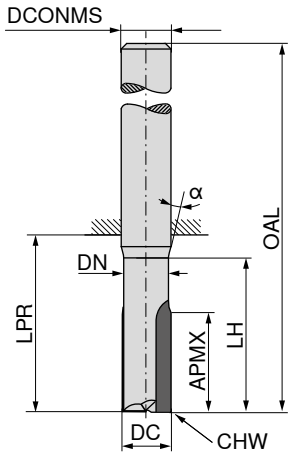
PCD опашкова фреза

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

▲ Преходен ъгъл α = 45°









DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 010 ... EUR V1/5B		50 010 ... EUR V1/5B	
3	6	2.8	11	21	57	6	0.15	2	219,80	**03100**		
3	6	2.8	22	64	100	6	0.15	2			226,60	**03300**
4	8	3.5	13	21	57	6	0.15	2	243,70	**04100**		
4	8	3.5	26	64	100	6	0.15	2			250,60	**04300**
5	10	4.4	15	21	57	6	0.15	2	264,30	**05100**		
5	10	4.4	30	64	100	6	0.15	2			271,10	**05300**
6	12	5.4	19	21	57	6	0.15	2	291,70	**06100**		
6	12	5.4	38	64	100	6	0.15	2			298,40	**06300**
8	16	7.2	26	28	64	8	0.15	2	381,20	**08100**		
8	16	7.2	52	64	100	8	0.15	2			395,10	**08300**
10	20	9.0	31	34	74	10	0.15	2	453,10	**10100**		
10	20	9.0	60	60	100	10	0.15	2			460,00	**10300**

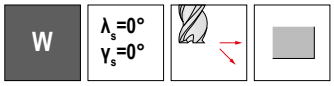
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

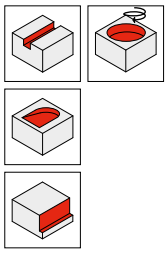
→ v_c/f_z страница 412+413

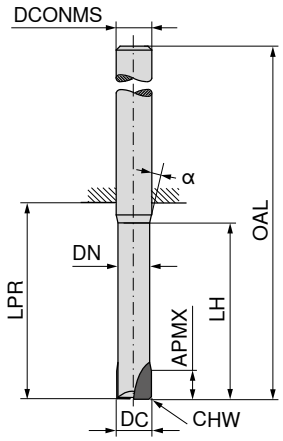
PCD опашкова фреза

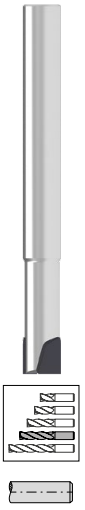
Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси

▲ Преходен ъгъл α = 15°









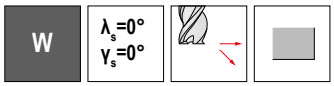
DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 011 ... EUR V1/5B	
2	2,0	1,7	6	39	75	6	0,1	1	165,00	**02100**
2	2,0	1,7	10	39	75	6	0,1	1	165,00	**02300**
2	2,0	1,7	14	39	75	6	0,1	1	165,00	**02200**
3	2,5	2,5	9	39	75	6	0,2	2	199,20	**03100**
3	2,5	2,5	15	39	75	6	0,2	2	199,20	**03300**
3	2,5	2,5	21	39	75	6	0,2	2	199,20	**03200**
4	2,5	3,5	12	39	75	6	0,2	2	206,00	**04100**
4	2,5	3,5	20	39	75	6	0,2	2	206,00	**04300**
4	2,5	3,5	28	39	75	6	0,2	2	206,00	**04200**
5	3,0	4,4	15	39	75	6	0,2	2	216,30	**05100**
5	3,0	4,4	25	39	75	6	0,2	2	216,30	**05300**
5	3,0	4,4	35	39	75	6	0,2	2	216,30	**05200**
6	6,0	5,4	18	64	100	6	0,2	2	254,00	**06100**
6	6,0	5,4	30	64	100	6	0,2	2	254,00	**06300**
6	6,0	5,4	42	64	100	6	0,2	2	254,00	**06200**
8	7,0	7,2	24	64	100	8	0,2	2	330,00	**08100**
8	7,0	7,2	40	64	100	8	0,2	2	330,00	**08300**
10	8,0	9,0	30	60	100	10	0,2	2	374,40	**10100**
10	8,0	9,0	50	60	100	10	0,2	2	374,40	**10300**
12	9,0	11,0	36	60	105	12	0,2	2	418,90	**12100**
12	9,0	11,0	58	60	105	12	0,2	2	418,90	**12300**

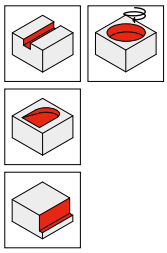
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

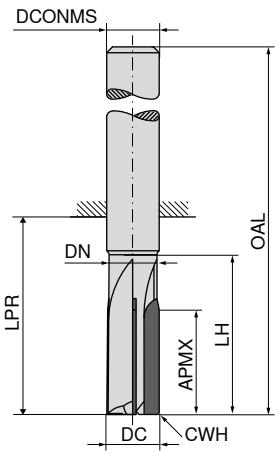
→ v_c/f_z страница 412+413

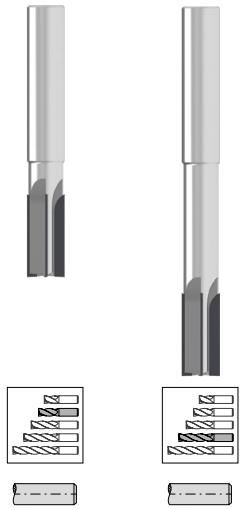
PCD опашкова фреза

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









DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 013 ... EUR V1/5B		50 013 ... EUR V1/5B	
6	12	5,4	19	21	57	6	0,05	4	432,00	**06100**		
6	12	5,4	38	64	100	6	0,05	4			438,80	**06200**
8	16	7,2	26	28	64	8	0,05	4	572,90	**08100**		
8	16	7,2	52	64	100	8	0,05	4			583,20	**08200**
10	20	9,0	31	34	74	10	0,10	4	706,40	**10100**		
10	20	9,0	62	60	100	10	0,10	4			716,70	**10200**
12	24	11,0	37	39	84	12	0,10	4	809,10	**12100**		
12	24	11,0	73	70	115	12	0,10	4			826,30	**12200**
16	32	15,0	44	45	93	16	0,20	4	1.066,00	**16100**		
16	32	15,0	88	90	130	16	0,20	4			1.117,00	**16200**
20	38	19,0	53	54	104	20	0,20	4	1.305,00	**20100**		
20	38	19,0	105	110	160	20	0,20	4			1.388,00	**20200**
P												
M												
K												
N										●		●
S												
H												
O										●		●

→ v_c/f_z страница 412+413

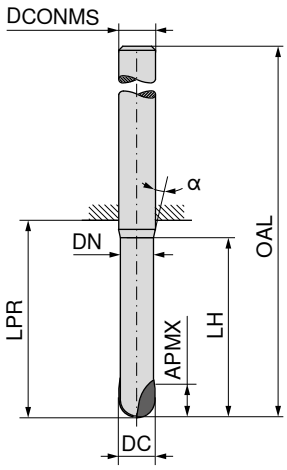
PCD радиусна фреза

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

▲ Преходен ъгъл α = 15°









DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 014 ... EUR V1/5B	
2	2,0	1,7	6	39	75	6	1	168,30	**02100**
2	2,0	1,7	10	39	75	6	1	168,30	**02200**
2	2,0	1,7	14	39	75	6	1	168,30	**02300**
2	2,0	1,7	35	39	75	6	1	168,30	**02400**
3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	199,20	**03100**
3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	199,20	**03200**
3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	199,20	**03300**
3	2,5	2,5	35	39	75	6	2	199,20	**03400**
4	2,5	3,5	12	39	75	6	2	206,00	**04100**
4	2,5	3,5	20	39	75	6	2	206,00	**04200**
4	2,5	3,5	28	39	75	6	2	206,00	**04300**
4	2,5	3,5	35	39	75	6	2	206,00	**04400**
5	3,0	4,4	15	39	75	6	2	216,30	**05100**
5	3,0	4,4	25	39	75	6	2	216,30	**05200**
5	3,0	4,4	35	39	75	6	2	216,30	**05400**
6	6,0	5,4	18	64	100	6	2	260,80	**06100**
6	6,0	5,4	30	64	100	6	2	260,80	**06200**
6	6,0	5,4	40	64	100	8	2	260,80	**06300**
6	6,0	5,4	42	64	100	6	2	260,80	**06400**
8	7,0	7,2	24	64	100	8	2	333,30	**08100**
8	7,0	7,2	40	64	100	8	2	333,30	**08300**
8	7,0	7,2	40	60	100	10	2	333,30	**08900**
10	8,0	9,0	30	60	100	10	2	360,70	**10100**
10	8,0	9,0	40	55	100	12	2	360,70	**10200**
10	8,0	9,0	50	60	100	10	2	360,70	**10300**
12	9,0	11,0	36	60	105	12	2	418,90	**12100**
12	9,0	11,0	40	55	100	16	2	418,90	**12200**
12	9,0	11,0	58	60	105	12	2	418,90	**12400**
16	11,0	15,0	45	82	130	16	2	562,70	**16200**
16	11,0	15,0	50	82	130	16	2	562,70	**16300**
20	13,0	19,0	60	110	160	20	2	709,90	**20400**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

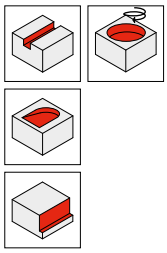
→ v_c/f_z страница 412+413

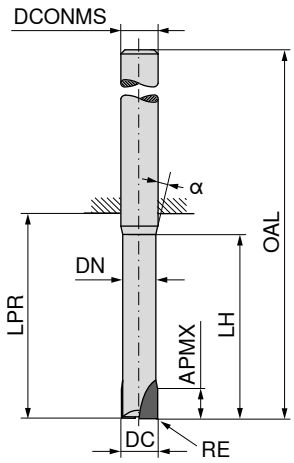
PCD тороидална фреза

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

▲ Преходен ъгъл α = 15°









50 012 ...

DC h7 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
2	0.3	2.0	1.7	6	39	75	6	1	171,70	**02103**
2	0.3	2.0	1.7	10	39	75	6	1	171,70	**02203**
2	0.3	2.0	1.7	14	39	75	6	1	171,70	**02303**
2	0.3	2.0	1.7	35	39	75	6	1	171,70	**02403**
3	0.3	2.5	2.5	9	39	75	6	2	207,20	**03103**
3	0.3	2.5	2.5	15	39	75	6	2	207,20	**03203**
3	0.3	2.5	2.5	21	39	75	6	2	207,20	**03303**
3	0.3	2.5	2.5	35	39	75	6	2	207,20	**03403**
4	0.3	2.5	3.5	12	39	75	6	2	214,30	**04103**
4	0.3	2.5	3.5	20	39	75	6	2	214,30	**04203**
4	0.3	2.5	3.5	28	39	75	6	2	214,30	**04303**
4	0.3	2.5	3.5	35	39	75	6	2	214,30	**04403**
5	0.3	3.0	4.4	15	39	75	6	2	225,00	**05103**
5	0.3	3.0	4.4	25	39	75	6	2	225,00	**05203**
5	0.3	3.0	4.4	35	39	75	6	2	225,00	**05303**
6	0.3	6.0	5.4	18	64	100	6	2	264,20	**06103**
6	0.3	6.0	5.4	30	64	100	6	2	264,20	**06203**
6	0.3	6.0	5.4	42	64	100	6	2	264,20	**06403**
6	0.5	6.0	5.4	18	64	100	6	2	264,20	**06105**
6	0.5	6.0	5.4	30	64	100	6	2	264,20	**06205**
6	0.5	6.0	5.4	42	64	100	6	2	264,20	**06405**
6	1.0	6.0	5.4	18	64	100	6	2	264,20	**06110**
6	1.0	6.0	5.4	40	64	100	8	2	264,20	**06310**
6	1.0	6.0	5.4	42	64	100	6	2	264,20	**06410**
8	0.3	7.0	7.2	24	64	100	8	2	343,10	**08103**
8	0.3	7.0	7.2	40	64	100	8	2	343,10	**08203**
8	0.5	7.0	7.2	24	64	100	8	2	343,10	**08105**
8	0.5	7.0	7.2	40	64	100	8	2	343,10	**08205**
8	1.0	7.0	7.2	24	64	100	8	2	343,10	**08110**
8	1.0	7.0	7.2	40	64	100	8	2	343,10	**08210**
8	2.0	7.0	7.2	24	64	100	8	2	343,10	**08120**
8	2.0	7.0	7.2	40	60	100	10	2	343,10	**08920**
8	2.0	7.0	7.2	40	64	100	8	2	343,10	**08220**
10	0.5	8.0	9.0	30	60	100	10	2	389,50	**10105**
10	0.5	8.0	9.0	50	60	100	10	2	389,50	**10305**
10	1.0	8.0	9.0	30	60	100	10	2	389,50	**10110**
10	1.0	8.0	9.0	50	60	100	10	2	389,50	**10310**
10	1.5	8.0	9.0	30	60	100	10	2	389,50	**10115**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 412+413

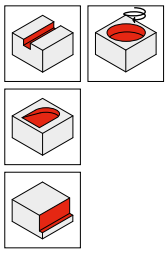
Продължава на следващата страница

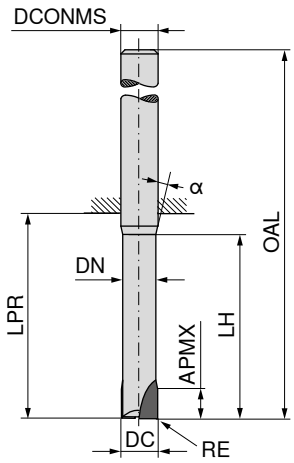
PCD тороидална фреза

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

▲ Преходен ъгъл α = 15°









50 012 ...

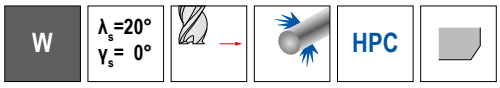
DC h7 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
10	1.5	8.0	9.0	50	60	100	10	2	389,50	**10315**
10	2.0	8.0	9.0	30	60	100	10	2	389,50	**10120**
10	2.0	8.0	9.0	50	60	100	10	2	389,50	**10320**
10	3.0	8.0	9.0	30	60	100	10	2	389,50	**10130**
10	3.0	8.0	9.0	40	55	100	12	2	389,50	**10230**
10	3.0	8.0	9.0	50	60	100	10	2	389,50	**10330**
12	0.5	9.0	11.0	36	60	105	12	2	435,70	**12105**
12	0.5	9.0	11.0	58	60	105	12	2	435,70	**12305**
12	1.0	9.0	11.0	36	60	105	12	2	435,70	**12110**
12	1.0	9.0	11.0	58	60	105	12	2	435,70	**12310**
12	1.5	9.0	11.0	36	60	105	12	2	435,70	**12115**
12	1.5	9.0	11.0	58	60	105	12	2	435,70	**12315**
12	4.0	9.0	11.0	40	52	100	16	2	435,70	**12240**
16	3.0	11.0	15.0	45	82	130	16	2	585,20	**16130**
16	5.0	11.0	15.0	50	82	130	16	2	585,20	**16250**
20	6.0	13.0	19.0	60	140	160	20	2	599,50	**20260**

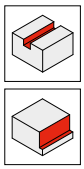
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

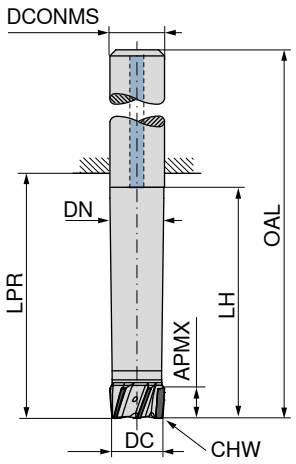
→ v_c/f_z страница 412+413

PCD опашкова фреза

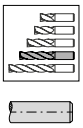
Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси











50 015 ...

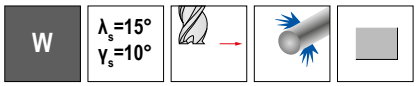
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	KOMET №	EUR V8	
10	5	9.6	25.0	27	67	10	0.2	4	38320001001000	744,70	**10200**
12	5	11.6	30.0	33	78	12	0.2	4	38320001001200	744,70	**12200**
16	11	15.6	40.0	43	91	16	0.2	5	38320001001600	837,00	**16200**
20	11	19.6	50.0	54	104	20	0.2	6	38320001002000	933,40	**20200**
25	11	24.6	62.5	68	124	25	0.2	8	38320001002500	1.220,00	**25200**
32	11	31.6	80.0	87	147	32	0.2	10	38320001003200	1.559,00	**32200**

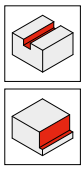
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

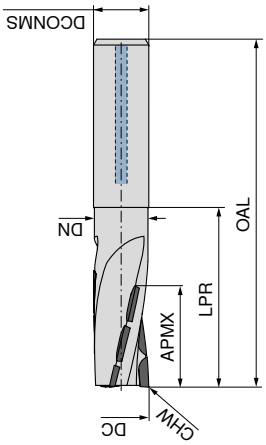
→ v_c/f_z страница 412+413

PCD челна и ъглова фреза

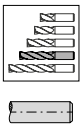
Инструментът с най-високи параметри на рязане и период на издръжливост за обработката на цветни метали и пластмаси











50 020 ...

DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	KOMET №	EUR V8	
16	30	15.5	45	93	16	3	38170099001600	858,00	**01600**
20	30	19.5	50	100	20	3	38170099002000	873,50	**02000**
25	30	24.5	54	110	25	3	38170099002500	886,50	**02500**

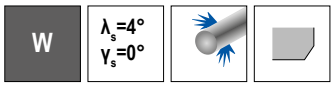
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

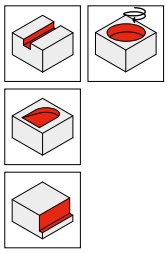
→ v_c/f_z страница 412+413

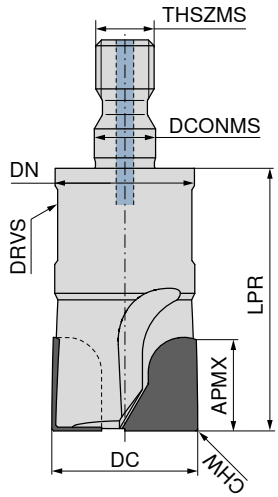
14

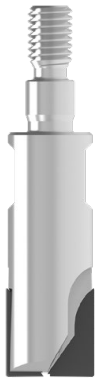
PCD челно-цилиндрична фреза

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









50 016 ...

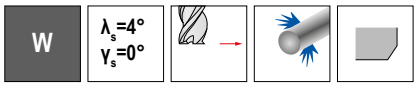
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET №	EUR V8	
10	10	9.6	28	5.5	0.2	8	2	M5	37340099001000	453,00	**01000**
12	12	9.6	28	5.5	0.2	8	2	M5	37340099001200	495,90	**01200**
16	16	13.8	32	8.5	0.2	13	3	M8	37340099001600	595,00	**01600**
20	20	18.0	45	10.5	0.2	16	3	M10	37340099002000	725,20	**02000**
25	20	21.0	45	12.6	0.2	18	3	M12	37340099002500	916,50	**02500**

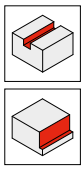
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

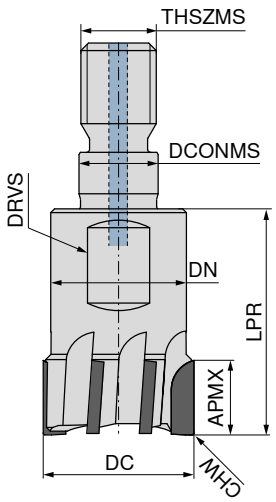
→ v_c/f_z страница 412+413

PCD челна фреза с опашка с резба

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









50 018 ...

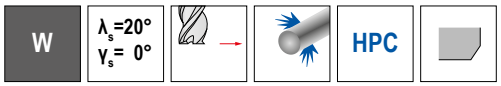
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET №	EUR V8	
10	5	9.6	22	5.5	0.2	8	2	M5	37341099001000	365,70	**01000**
12	5	9.6	28	5.5	0.2	8	2	M5	37341099001200	365,70	**01200**
16	10	13.8	28	8.5	0.2	13	3	M8	37341099001600	493,40	**01600**
20	10	18.0	30	10.5	0.2	16	4	M10	37341099002000	614,50	**02000**
25	10	21.0	35	12.5	0.2	18	5	M12	37341099002500	695,20	**02500**
32	10	29.0	35	17.0	0.2	27	6	M16	37341099003200	769,30	**03200**

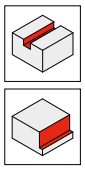
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

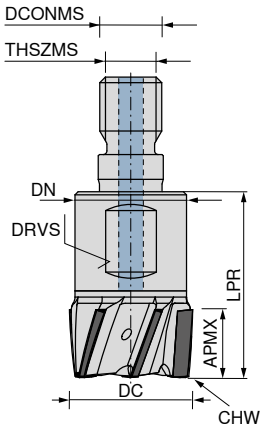
→ v_c/f_z страница 412+413

PCD фреза с опашка с резба

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









50 015 ...

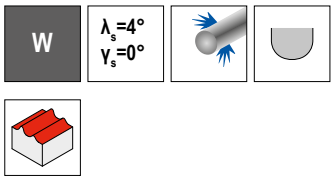
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET №	EUR V8	
10	5	9.6	22	5.5	0.2	8	4	M5	37310001001000	731,60	**10100**
12	5	11.5	22	6.5	0.2	10	4	M6	37310099001200	741,60	**12100**
16	11	13.8	28	8.5	0.2	13	5	M8	37310001001600	822,80	**16100**
20	11	18.0	30	10.5	0.2	16	6	M10	37310001002000	920,40	**20100**
25	11	21.0	35	12.5	0.2	18	8	M12	37310001002500	1.112,00	**25100**
32	11	29.0	35	17.0	0.2	27	10	M16	37310001003200	1.308,00	**32100**

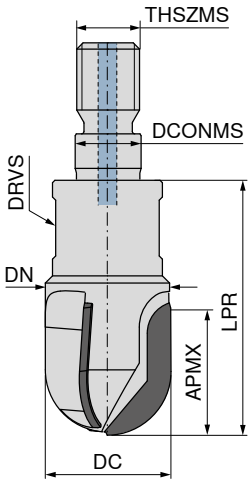
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 412+413

PCD радиусна фреза с опашка с резба

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







50 017 ...

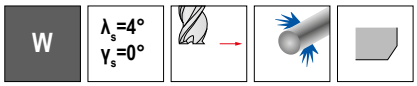
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET №	EUR V8	
10	10	9.6	28	5.5	8	2	M5	37340098001000	453,00	**01000**
12	12	9.6	28	5.5	8	2	M5	37340098001200	495,90	**01200**
16	16	13.8	32	8.5	13	3	M8	37340098001600	595,00	**01600**

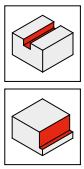
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

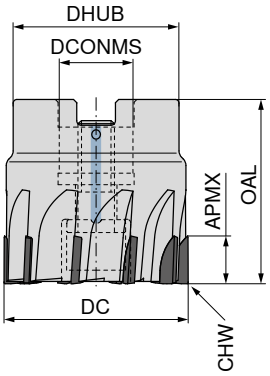
→ v_c/f_z страница 412+413

PCD дорникова фреза

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









50 019 ...

DC mm	OAL mm	DHUB mm	APMX mm	DCONMS H6 mm	CHW mm	ZNF	KOMET №	EUR V8	
40	40	36	10	16	0.2	10	37155099004000	1.841,00	**04000**
50	40	41	10	22	0.2	12	37155099005000	2.194,00	**05000**
63	40	48	10	22	0.2	14	37155099006300	2.543,00	**06300**
80	50	60	10	27	0.2	16	37155099008000	2.804,00	**08000**
100	50	78	10	32	0.2	18	37155099010000	3.148,00	**10000**
125	63	100	10	40	0.2	22	37155099012500	3.678,00	**12500**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

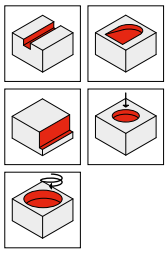
→ v_c/f_z страница 412

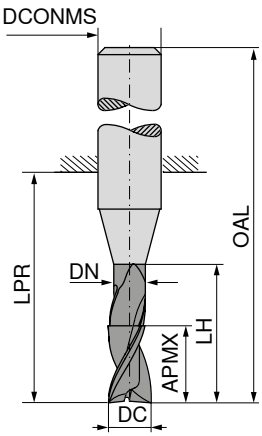
Можете да намерите нужната информация в нашия онлайн магазин на адрес: cuttingtools.ceratizit.com.

SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба







DPB72S

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



50 558 ...

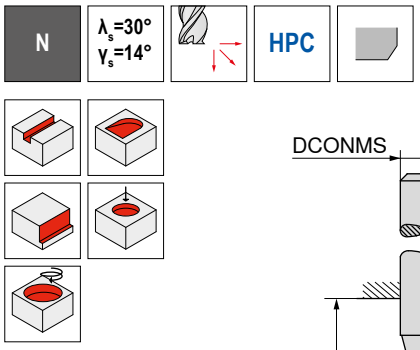
DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3.0	8	2.8	15	21	57	6	2	50,06	**03200**
3.5	11	3.3	15	21	57	6	2	50,06	**03700**
4.0	11	3.8	15	21	57	6	2	50,06	**04200**
4.5	13	4.3	21	21	57	6	2	50,06	**04700**
5.0	13	4.8	21	21	57	6	2	50,06	**05200**
5.5	13	5.3	21	21	57	6	2	50,06	**05700**
6.0	13	5.8	21	21	57	6	2	50,06	**06200**
7.0	16	6.8	27	27	63	8	2	58,31	**07200**
8.0	19	7.8	27	27	63	8	2	58,31	**08200**
9.0	19	8.8	32	32	72	10	2	81,14	**09200**
10.0	22	9.8	32	32	72	10	2	81,14	**10200**
11.0	26	10.8	38	38	83	12	2	117,60	**11200**
12.0	26	11.8	38	38	83	12	2	117,60	**12200**
14.0	26	13.8	38	38	83	14	2	146,60	**14200**
15.0	32	14.7	44	44	92	16	2	190,00	**15200**
16.0	32	15.7	44	44	92	16	2	190,00	**16200**
17.0	32	16.7	44	44	92	18	2	230,80	**17200**
18.0	32	17.7	44	44	92	18	2	230,80	**18200**
19.0	38	18.7	54	54	104	20	2	285,60	**19200**
20.0	38	19.7	54	54	104	20	2	285,60	**20200**

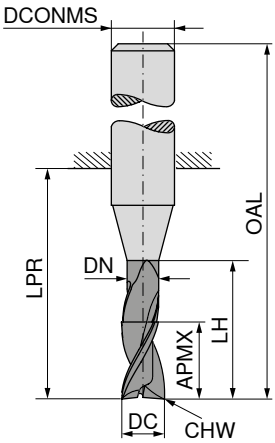
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z страница 384+385

SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба





DPB72S

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



50 958 ...

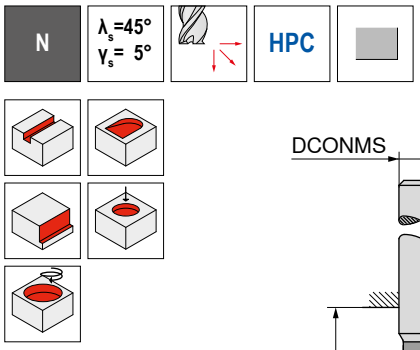
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3.0	8	2.8	15	21	57	6	0.1	2	50,06	**03200**
3.5	11	3.3	15	21	57	6	0.1	2	50,06	**03700**
4.0	11	3.8	15	21	57	6	0.1	2	50,06	**04200**
4.5	13	4.3	21	21	57	6	0.1	2	50,06	**04700**
5.0	13	4.8	21	21	57	6	0.1	2	50,06	**05200**
5.5	13	5.3	21	21	57	6	0.1	2	50,06	**05700**
6.0	13	5.8	21	21	57	6	0.1	2	50,06	**06200**
7.0	16	6.8	27	27	63	8	0.1	2	58,31	**07200**
8.0	19	7.8	27	27	63	8	0.1	2	58,31	**08200**
9.0	19	8.8	32	32	72	10	0.1	2	81,14	**09200**
10.0	22	9.8	32	32	72	10	0.1	2	81,14	**10200**
11.0	26	10.8	38	38	83	12	0.1	2	117,60	**11200**
12.0	26	11.8	38	38	83	12	0.1	2	117,60	**12200**
14.0	26	13.8	38	38	83	14	0.1	2	146,60	**14200**
15.0	32	14.7	44	44	92	16	0.1	2	190,00	**15200**
16.0	32	15.7	44	44	92	16	0.1	2	190,00	**16200**
17.0	32	16.7	44	44	92	18	0.1	2	230,80	**17200**
18.0	32	17.7	44	44	92	18	0.1	2	230,80	**18200**
19.0	38	18.7	54	54	104	20	0.1	2	285,60	**19200**
20.0	38	19.7	54	54	104	20	0.1	2	285,60	**20200**

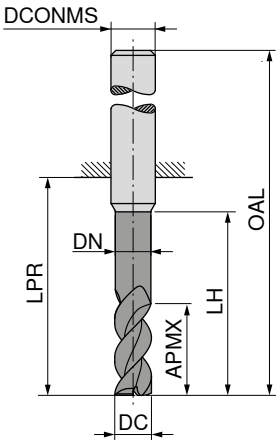
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z страница 384+385

SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба







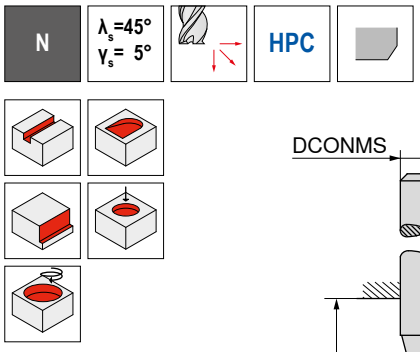


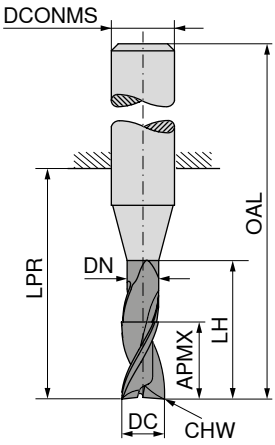
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 992 ... EUR V0/5A		50 992 ... EUR V0/5A		50 992 ... EUR V0/5A	
3.0	8	2.9	15	21	57	6	3			60,70	03200		
3.5	11	3.4	16	21	57	6	3			60,70	03700		
4.0	8	3.9	15	18	54	6	3	58,52	04100				
4.0	11	3.9	16	21	57	6	3			58,52	04200		
4.0	16			26	62	6	3					61,70	04400
4.5	13	4.4	19	21	57	6	3			60,70	04700		
5.0	9	4.9	16	18	54	6	3	58,52	05100				
5.0	13	4.9	19	21	57	6	3			58,52	05200		
5.0	17			26	62	6	3					61,70	05400
5.5	13	5.4	19	21	57	6	3			63,67	05700		
6.0	10	5.9	17	18	54	6	3	60,86	06100				
6.0	13	5.9	19	21	57	6	3			61,56	06200		
6.0	18			26	62	6	3					68,42	06400
6.5	19	6.3	25	27	63	8	3			74,04	06700		
7.0	19	6.8	25	27	63	8	3			74,04	07200		
7.5	19	7.3	25	27	63	8	3			74,04	07700		
8.0	12		20	22	58	8	3	69,14	08100				
8.0	19	7.8	25	27	63	8	3			71,89	08200		
8.0	24			32	68	8	3					76,85	08400
8.5	22	8.2	30	32	72	10	3			123,40	08700		
9.0	22	8.7	30	32	72	10	3			123,40	09200		
9.5	22	9.2	30	32	72	10	3			123,40	09700		
10.0	14	9.7	24	26	66	10	3	109,30	10100				
10.0	22	9.7	30	32	72	10	3			121,10	10200		
10.0	30			40	80	10	3					136,80	10400
12.0	16	11.7	26	28	73	12	3	153,20	12100				
12.0	26	11.7	36	38	83	12	3			164,00	12200		
12.0	36			48	93	12	3					185,80	12400
14.0	18	13.7	28	30	75	14	3	189,30	14100				
14.0	26	13.7	36	38	83	14	3			216,30	14200		
14.0	42			54	99	14	3					240,60	14400
16.0	22	15.5	32	34	82	16	3	229,10	16100				
16.0	32	15.5	42	44	92	16	3			367,10	16200		
16.0	48			60	108	16	3					371,10	16400
18.0	24	17.5	34	36	84	18	3	316,10	18100				
18.0	32	17.5	42	44	92	18	3			378,40	18200		
18.0	54			66	114	18	3					478,50	18400
20.0	26	19.5	40	42	92	20	3	387,30	20100				
20.0	38	19.5	52	54	104	20	3			441,50	20200		
20.0	60			76	126	20	3					552,50	20400
P								●		●		●	
M								●		●		●	
K								●		●		●	
N								○		○		○	
S								●		●		●	
H													
O													

→ v_c/f_z страница 386+387

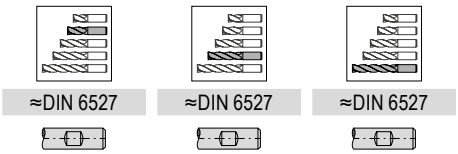
SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба







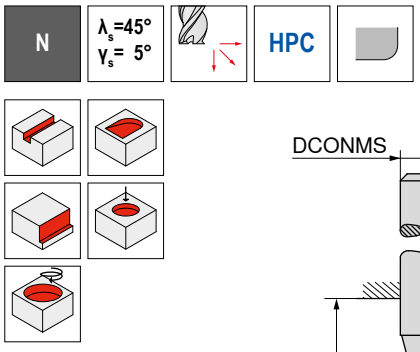


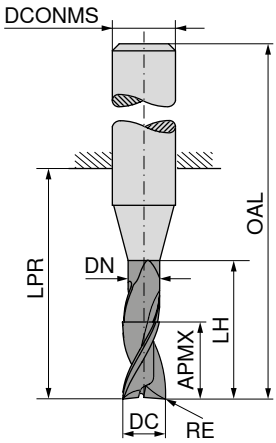
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 966 ... EUR V0/5A		50 966 ... EUR V0/5A		50 966 ... EUR V0/5A	
3.0	8	2.9	15	21	57	6	0.1	3			60,70	**03200**		
3.5	11	3.4	16	21	57	6	0.1	3			60,70	**03700**		
4.0	8	3.9	15	18	54	6	0.1	3	58,52	**04100**				
4.0	11	3.9	16	21	57	6	0.1	3			58,52	**04200**		
4.0	16			26	62	6	0.1	3					61,70	**04400**
4.5	13	4.4	19	21	57	6	0.1	3			60,70	**04700**		
5.0	9	4.9	16	18	54	6	0.1	3	58,52	**05100**				
5.0	13	4.9	19	21	57	6	0.1	3			58,52	**05200**		
5.0	17			26	62	6	0.1	3					61,70	**05400**
5.5	13	5.4	19	21	57	6	0.1	3			63,67	**05700**		
6.0	10	5.9	17	18	54	6	0.2	3	60,86	**06100**				
6.0	13	5.9	19	21	57	6	0.2	3			61,56	**06200**		
6.0	18			26	62	6	0.2	3					68,42	**06400**
6.5	19	6.3	25	27	63	8	0.2	3			74,04	**06700**		
7.0	19	6.8	25	27	63	8	0.2	3			74,04	**07200**		
7.5	19	7.3	25	27	63	8	0.2	3			74,04	**07700**		
8.0	12	7.8	20	22	58	8	0.2	3	69,14	**08100**				
8.0	19	7.8	25	27	63	8	0.2	3			71,89	**08200**		
8.0	24			32	68	8	0.2	3					76,85	**08400**
8.5	22	8.2	30	32	72	10	0.2	3			123,40	**08700**		
9.0	22	8.7	30	32	72	10	0.2	3			123,40	**09200**		
9.5	22	9.2	30	32	72	10	0.2	3			123,40	**09700**		
10.0	14	9.7	24	26	66	10	0.2	3	109,30	**10100**				
10.0	22	9.7	30	32	72	10	0.2	3			121,10	**10200**		
10.0	30			40	80	10	0.2	3					136,80	**10400**
12.0	16	11.7	26	28	73	12	0.2	3	153,20	**12100**				
12.0	26	11.7	36	38	83	12	0.2	3			164,00	**12200**		
12.0	36			48	93	12	0.2	3					185,80	**12400**
14.0	18	13.7	28	30	75	14	0.2	3	189,30	**14100**				
14.0	26	13.7	36	38	83	14	0.2	3			216,30	**14200**		
14.0	42			54	99	14	0.2	3					240,60	**14400**
16.0	22	15.5	32	34	82	16	0.2	3	229,10	**16100**				
16.0	32	15.5	42	44	92	16	0.2	3			367,10	**16200**		
16.0	48			60	108	16	0.2	3					371,10	**16400**
18.0	24	17.5	34	36	84	18	0.2	3	316,10	**18100**				
18.0	32	17.5	42	44	92	18	0.2	3			378,40	**18200**		
18.0	54			66	114	18	0.2	3					478,50	**18400**
20.0	26	19.5	40	42	92	20	0.2	3	387,30	**20100**				
20.0	38	19.5	52	54	104	20	0.2	3			441,50	**20200**		
20.0	60			76	126	20	0.2	3					552,50	**20400**
P									●		●		●	
M									●		●		●	
K									●		●		●	
N									○		○		○	
S									●		●		●	
H														
O														

→ v_c/f_z страница 386+387

SilverLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсално устройство за универсална употреба











≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527





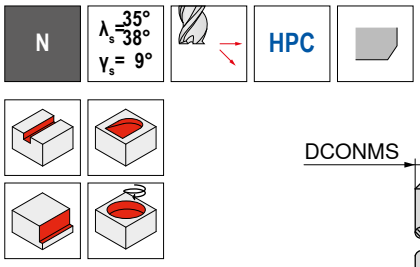
DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	50 967 ... EUR V0/5A		50 967 ... EUR V0/5A		50 967 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
4.0	0.5	8	3.9	15	18	54	6	3	71,38	04105				
4.0	0.5	11	3.9	16	21	57	6	3			73,53	04205		
4.0	0.5	16			26	62	6	3					78,05	04405
5.0	0.5	9	4.9	16	18	54	6	3	71,38	05105				
5.0	0.5	13	4.9	19	21	57	6	3			73,53	05205		
5.0	0.5	17			26	62	6	3					78,05	05405
6.0	0.5	10	5.9	17	18	54	6	3	73,29	06105				
6.0	0.5	13	5.9	19	21	57	6	3			85,60	06205		
6.0	0.5	18			26	62	6	3					86,58	06405
8.0	1.0	12	7.8	20	22	58	8	3	86,19	08110				
8.0	1.0	19	7.8	25	27	63	8	3			98,33	08210		
8.0	1.0	24			32	68	8	3					104,23	08410
10.0	1.0	14	9.7	24	26	66	10	3	155,30	10110				
10.0	1.0	22	9.7	30	32	72	10	3			168,40	10210		
10.0	1.0	30			40	80	10	3					173,10	10410
12.0	1.5	16	11.7	26	28	73	12	3	214,70	12115				
12.0	1.5	26	11.7	36	38	83	12	3			228,80	12215		
12.0	1.5	36			48	93	12	3					235,00	12415
16.0	2.0	22	15.5	32	34	82	16	3	435,10	16120				
16.0	2.0	32	15.5	42	44	92	16	3			442,20	16220		
16.0	2.0	48			60	108	16	3					469,60	16420
20.0	2.0	26	19.5	40	42	92	20	3	629,60	20120				
20.0	2.0	38	19.5	52	54	104	20	3			644,70	20220		
20.0	2.0	60			76	126	20	3					699,10	20420

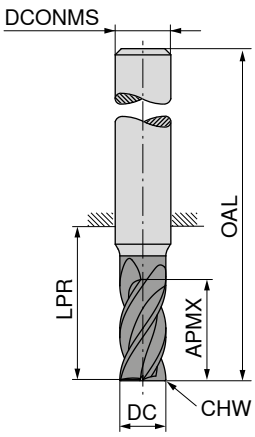
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

→ v_c/f_z страница 386+387

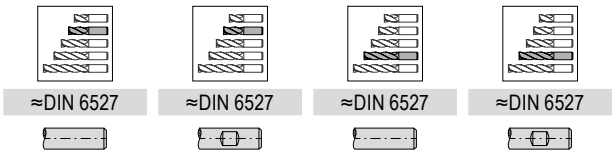
SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба







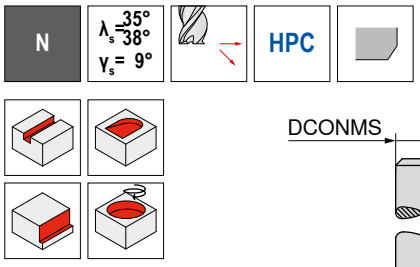


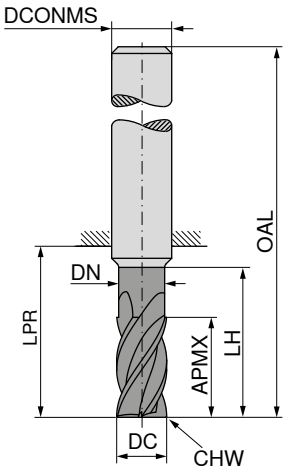
							≈DIN 6527	≈DIN 6527	≈DIN 6527	≈DIN 6527
							50 972 ...	50 973 ...	50 972 ...	50 973 ...
DC f8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
3.0	5	14	50	6	0.1	4	50,21 03100	50,21 03100		
3.0	8	21	57	6	0.1	4			50,21 03200	50,21 03200
3.5	8	18	54	6	0.1	4	50,21 03600	50,21 03600		
3.5	11	21	57	6	0.1	4			50,21 03700	50,21 03700
4.0	8	18	54	6	0.1	4	50,21 04100	50,21 04100		
4.0	11	21	57	6	0.1	4			50,21 04200	50,21 04200
4.5	9	18	54	6	0.1	4	51,26 04600	51,26 04600		
4.5	13	21	57	6	0.1	4			51,26 04700	51,26 04700
5.0	9	18	54	6	0.1	4	51,26 05100	51,26 05100		
5.0	13	21	57	6	0.1	4			51,26 05200	51,26 05200
5.5	10	18	54	6	0.1	4	49,60 05600	49,60 05600		
5.5	13	21	57	6	0.1	4			49,60 05700	49,60 05700
6.0	10	18	54	6	0.1	4	49,60 06100	49,60 06100		
6.0	13	21	57	6	0.1	4			49,60 06200	49,60 06200
7.0	12	22	58	8	0.2	4	65,95 07100	65,95 07100		
7.0	21	27	63	8	0.2	4			65,95 07200	65,95 07200
8.0	12	22	58	8	0.2	4	65,95 08100	65,95 08100		
8.0	21	27	63	8	0.2	4			65,95 08200	65,95 08200
9.0	14	26	66	10	0.2	4	86,07 09100	86,07 09100		
9.0	22	32	72	10	0.2	4			86,07 09200	86,07 09200
10.0	14	26	66	10	0.2	4	86,07 10100	86,07 10100		
10.0	22	32	72	10	0.2	4			86,07 10200	86,07 10200
11.0	16	28	73	12	0.3	4	136,10 11100	136,10 11100		
11.0	26	38	83	12	0.3	4			136,10 11200	136,10 11200
12.0	16	28	73	12	0.3	4	136,10 12100	136,10 12100		
12.0	26	38	83	12	0.3	4			136,10 12200	136,10 12200
14.0	16	28	73	14	0.3	4	174,90 14100	174,90 14100		
14.0	26	38	83	14	0.3	4			174,90 14200	174,90 14200
15.0	22	34	82	16	0.3	4	215,90 15100	215,90 15100		
15.0	36	44	92	16	0.3	4			215,90 15200	215,90 15200
16.0	22	34	82	16	0.3	4	215,90 16100	215,90 16100		
16.0	36	44	92	16	0.3	4			215,90 16200	215,90 16200
17.0	22	34	82	18	0.3	4	293,70 17100	293,70 17100		
17.0	36	44	92	18	0.3	4			293,70 17200	293,70 17200
18.0	22	34	82	18	0.3	4	293,70 18100	293,70 18100		
18.0	36	44	92	18	0.3	4			293,70 18200	293,70 18200
19.0	26	42	92	20	0.3	4	333,20 19100	333,20 19100		
19.0	41	54	104	20	0.3	4			333,20 19200	333,20 19200
20.0	26	42	92	20	0.3	4	333,20 20100	333,20 20100		
20.0	41	54	104	20	0.3	4			333,20 20200	333,20 20200
P							●	●	●	●
M							●	●	●	●
K							●	●	●	●
N							○	○	○	○
S							●	●	●	●
H										
O										

→ v_c/f_z страница 392+393

SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба







DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 974 ... EUR V0/5A		50 975 ... EUR V0/5A		50 974 ... EUR V0/5A		50 975 ... EUR V0/5A	
3.0	6.5	2.8	9	19	55	6	0.1	4	46,63	**03200**	46,63	**03200**				
3.0	6.5	2.8	15	22	58	6	0.1	4					48,91	**03400**	48,91	**03400**
4.0	8.5	3.8	12	19	55	6	0.1	4	46,63	**04200**	46,63	**04200**				
4.0	8.5	3.8	20	26	62	6	0.1	4					48,91	**04400**	48,91	**04400**
5.0	10.5	4.8	15	22	58	6	0.1	4	46,63	**05200**	46,63	**05200**				
5.0	10.5	4.8	25	34	70	6	0.1	4					48,91	**05400**	48,91	**05400**
6.0	13.0	5.8	18	22	58	6	0.1	4	46,63	**06200**	46,63	**06200**				
6.0	13.0	5.8	30	34	70	6	0.1	4					48,91	**06400**	48,91	**06400**
8.0	17.0	7.7	24	28	64	8	0.2	4	63,61	**08200**	63,61	**08200**				
8.0	17.0	7.7	40	44	80	8	0.2	4					69,99	**08400**	69,99	**08400**
10.0	21.0	9.7	30	34	74	10	0.2	4	93,08	**10200**	93,08	**10200**				
10.0	21.0	9.7	50	54	94	10	0.2	4					102,90	**10400**	102,90	**10400**
12.0	25.0	11.6	36	40	85	12	0.3	4	117,30	**12200**	117,30	**12200**				
12.0	25.0	11.6	60	64	109	12	0.3	4					128,70	**12400**	128,70	**12400**
14.0	29.0	13.6	42	46	91	14	0.3	4	164,50	**14200**	164,50	**14200**				
14.0	29.0	13.6	70	74	119	14	0.3	4					180,90	**14400**	180,90	**14400**
16.0	33.0	15.5	48	52	100	16	0.3	4	263,30	**16200**	263,30	**16200**				
16.0	33.0	15.5	80	84	132	16	0.3	4					289,70	**16400**	289,70	**16400**
18.0	38.0	17.5	54	58	106	18	0.3	4	333,00	**18200**	333,00	**18200**				
18.0	38.0	17.5	90	94	142	18	0.3	4					366,30	**18400**	366,30	**18400**
20.0	42.0	19.5	60	64	114	20	0.3	4	360,10	**20200**	360,10	**20200**				
20.0	42.0	19.5	100	104	154	20	0.3	4					398,80	**20400**	398,80	**20400**

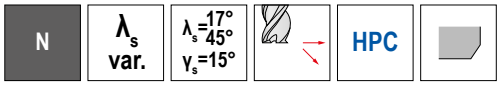
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

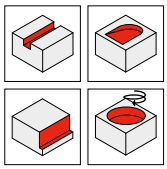
→ v_c/f_z страница 392–391

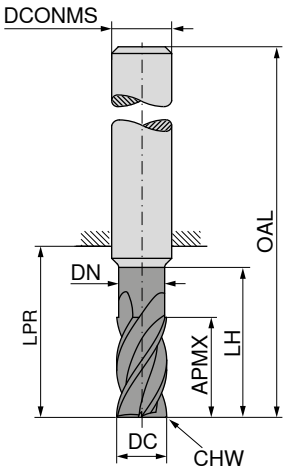
SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба

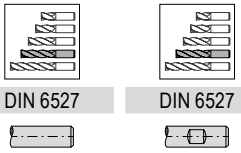
▲ специално за високообемно фрезоване











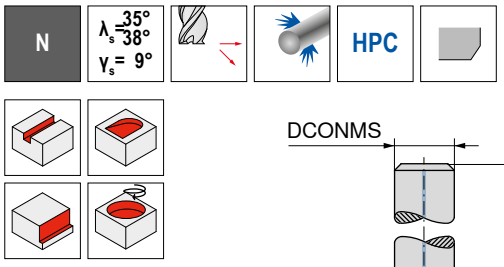
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 976 ... EUR V0/5A		50 977 ... EUR V0/5A	
3.0	8	2.8	13	21	57	6	0.1	4	53,92	**03200**	53,92	**03200**
4.0	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4	53,92	**04200**	53,92	**04200**
5.0	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4	53,92	**05200**	53,92	**05200**
6.0	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4	53,92	**06200**	53,92	**06200**
8.0	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4	72,68	**08200**	72,68	**08200**
10.0	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4	106,40	**10200**	106,40	**10200**
12.0	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4	135,90	**12200**	135,90	**12200**
14.0	26	13.6	36	38	83	14	0.3	4	187,90	**14200**	187,90	**14200**
16.0	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4	306,70	**16200**	306,70	**16200**
18.0	36	17.5	42	44	92	18	0.3	4	402,30	**18200**	402,30	**18200**
20.0	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4	418,20	**20200**	418,20	**20200**

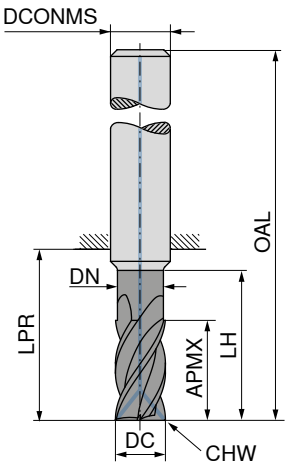
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

→ v_c/f_z страница 388+389

SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба





DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



50 978 ...

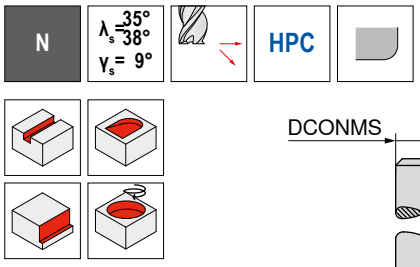
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6.0	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4	139,40	**06200**
8.0	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4	162,60	**08200**
10.0	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4	183,80	**10200**
12.0	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4	257,00	**12200**
14.0	26	13.6	36	38	83	14	0.3	4	394,20	**14200**
16.0	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4	394,20	**16200**
18.0	36	17.5	42	44	92	18	0.3	4	524,70	**18200**
20.0	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4	524,70	**20200**

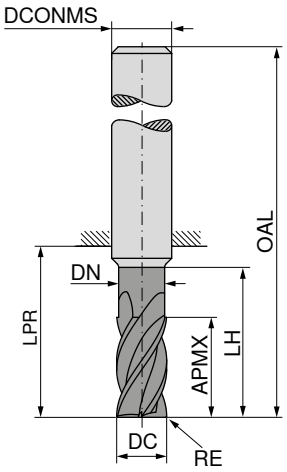
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z страница 392+393

SilverLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсално устройство за универсална употреба







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	50 970 ... EUR V0/5A		50 971 ... EUR V0/5A		50 970 ... EUR V0/5A		50 971 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
3.0	0.10	8.0	2.8	13	21	57	6	4	67,66	03201	67,66	03201				
3.0	0.40	8.0	2.8	13	21	57	6	4	67,66	03204	67,66	03204				
3.0	0.50	8.0	2.8	13	21	57	6	4	67,66	03205	67,66	03205				
3.0	1.00	8.0	2.8	13	21	57	6	4	67,66	03210	67,66	03210				
3.0	0.30	6.5	2.8	15	22	58	6	4					79,54	03403	79,54	03403
3.0	0.50	6.5	2.8	15	22	58	6	4					79,54	03405	79,54	03405
3.0	0.80	6.5	2.8	15	22	58	6	4					79,54	03408	79,54	03408
4.0	0.10	11.0	3.8	17	21	57	6	4	67,66	04201	67,66	04201				
4.0	0.40	11.0	3.8	17	21	57	6	4	67,66	04204	67,66	04204				
4.0	0.50	11.0	3.8	17	21	57	6	4	67,66	04205	67,66	04205				
4.0	1.00	11.0	3.8	17	21	57	6	4	67,66	04210	67,66	04210				
4.0	0.40	8.5	3.8	20	26	62	6	4					79,54	04404	79,54	04404
4.0	0.50	8.5	3.8	20	26	62	6	4					79,54	04405	79,54	04405
4.0	0.80	8.5	3.8	20	26	62	6	4					79,54	04408	79,54	04408
5.0	0.10	13.0	4.8	19	21	57	6	4	68,79	05201	68,79	05201				
5.0	0.50	13.0	4.8	19	21	57	6	4	68,79	05205	68,79	05205				
5.0	1.00	13.0	4.8	19	21	57	6	4	68,79	05210	68,79	05210				
5.0	0.50	10.5	4.8	25	34	70	6	4					80,79	05405	80,79	05405
5.0	0.80	10.5	4.8	25	34	70	6	4					80,79	05408	80,79	05408
6.0	0.10	13.0	5.8	19	21	57	6	4	67,11	06201	67,11	06201				
6.0	0.50	13.0	5.8	19	21	57	6	4	67,11	06205	67,11	06205				
6.0	1.00	13.0	5.8	19	21	57	6	4	67,11	06210	67,11	06210				
6.0	1.50	13.0	5.8	19	21	57	6	4	67,11	06215	67,11	06215				
6.0	0.60	13.0	5.8	30	34	70	6	4					80,79	06406	80,79	06406
6.0	0.80	13.0	5.8	30	34	70	6	4					80,79	06408	80,79	06408
6.0	1.00	13.0	5.8	30	34	70	6	4					80,79	06410	80,79	06410
8.0	0.15	21.0	7.7	25	27	63	8	4	84,14	08202	84,14	08202				
8.0	0.50	21.0	7.7	25	27	63	8	4	84,14	08205	84,14	08205				
8.0	1.00	21.0	7.7	25	27	63	8	4	84,14	08210	84,14	08210				
8.0	1.50	21.0	7.7	25	27	63	8	4	84,14	08215	84,14	08215				
8.0	2.00	21.0	7.7	25	27	63	8	4	84,14	08220	84,14	08220				
8.0	0.80	17.0	7.7	40	44	80	8	4					97,83	08408	97,83	08408
8.0	1.00	17.0	7.7	40	44	80	8	4					97,83	08410	97,83	08410
8.0	1.50	17.0	7.7	40	44	80	8	4					97,83	08415	97,83	08415
8.0	2.00	17.0	7.7	40	44	80	8	4					97,83	08420	97,83	08420
10.0	0.15	22.0	9.7	30	32	72	10	4	105,20	10202	105,20	10202				
10.0	0.50	22.0	9.7	30	32	72	10	4	105,20	10205	105,20	10205				
10.0	1.00	22.0	9.7	30	32	72	10	4	105,20	10210	105,20	10210				
10.0	1.50	22.0	9.7	30	32	72	10	4	105,20	10215	105,20	10215				
10.0	2.00	22.0	9.7	30	32	72	10	4	105,20	10220	105,20	10220				
10.0	0.50	21.0	9.7	50	54	94	10	4					121,00	10405	121,00	10405
10.0	1.00	21.0	9.7	50	54	94	10	4					121,00	10410	121,00	10410
10.0	1.50	21.0	9.7	50	54	94	10	4					121,00	10415	121,00	10415
10.0	2.00	21.0	9.7	50	54	94	10	4					121,00	10420	121,00	10420
12.0	0.20	26.0	11.6	36	38	83	12	4	162,40	12202	162,40	12202				
12.0	0.50	26.0	11.6	36	38	83	12	4	162,40	12205	162,40	12205				
12.0	1.00	26.0	11.6	36	38	83	12	4	162,40	12210	162,40	12210				

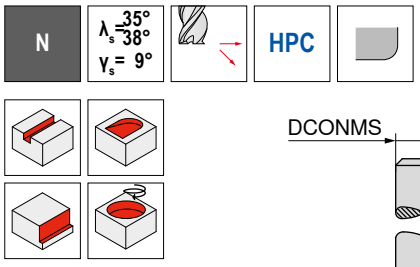
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

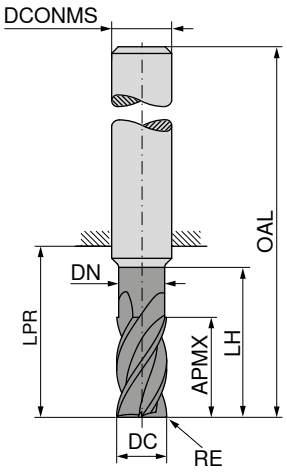
→ v_c/f_z страница 392+393

Продължава на следващата страница

SilverLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсално устройство за универсална употреба







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

									50 970 ...		50 971 ...		50 970 ...		50 971 ...	
DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V0/5A		V0/5A		V0/5A		V0/5A	
12.0	1.50	26.0	11.6	36	38	83	12	4	162,40	12215	162,40	12215				
12.0	2.00	26.0	11.6	36	38	83	12	4	162,40	12220	162,40	12220				
12.0	3.00	26.0	11.6	36	38	83	12	4	162,40	12230	162,40	12230				
12.0	4.00	26.0	11.6	36	38	83	12	4	162,40	12240	162,40	12240				
12.0	0.50	25.0	11.6	60	64	109	12	4					183,80	12405	183,80	12405
12.0	1.00	25.0	11.6	60	64	109	12	4					183,80	12410	183,80	12410
12.0	1.50	25.0	11.6	60	64	109	12	4					183,80	12415	183,80	12415
12.0	2.00	25.0	11.6	60	64	109	12	4					183,80	12420	183,80	12420
12.0	3.00	25.0	11.6	60	64	109	12	4					183,80	12430	183,80	12430
12.0	4.00	25.0	11.6	60	64	109	12	4					183,80	12440	183,80	12440
14.0	0.30	26.0	13.6	36	38	83	14	4	245,50	14203	245,50	14203				
14.0	1.00	26.0	13.6	36	38	83	14	4	245,50	14210	245,50	14210				
14.0	2.00	26.0	13.6	36	38	83	14	4	245,50	14220	245,50	14220				
14.0	3.00	26.0	13.6	36	38	83	14	4	245,50	14230	245,50	14230				
14.0	4.00	26.0	13.6	36	38	83	14	4	245,50	14240	245,50	14240				
14.0	1.00	29.0	13.6	70	74	119	14	4					275,40	14410	275,40	14410
14.0	2.00	29.0	13.6	70	74	119	14	4					275,40	14420	275,40	14420
14.0	3.00	29.0	13.6	70	74	119	14	4					275,40	14430	275,40	14430
14.0	4.00	29.0	13.6	70	74	119	14	4					275,40	14440	275,40	14440
16.0	0.30	36.0	15.5	42	44	92	16	4	245,50	16203	245,50	16203				
16.0	1.00	36.0	15.5	42	44	92	16	4	245,50	16210	245,50	16210				
16.0	2.00	36.0	15.5	42	44	92	16	4	245,50	16220	245,50	16220				
16.0	3.00	36.0	15.5	42	44	92	16	4	245,50	16230	245,50	16230				
16.0	4.00	36.0	15.5	42	44	92	16	4	245,50	16240	245,50	16240				
16.0	1.00	33.0	15.5	80	84	132	16	4					302,10	16410	302,10	16410
16.0	2.00	33.0	15.5	80	84	132	16	4					302,10	16420	302,10	16420
16.0	3.00	33.0	15.5	80	84	132	16	4					302,10	16430	302,10	16430
16.0	4.00	33.0	15.5	80	84	132	16	4					302,10	16440	302,10	16440
18.0	1.00	36.0	17.5	42	44	92	18	4	326,60	18210	326,60	18210				
18.0	2.00	36.0	17.5	42	44	92	18	4	326,60	18220	326,60	18220				
18.0	3.00	36.0	17.5	42	44	92	18	4	326,60	18230	326,60	18230				
18.0	4.00	36.0	17.5	42	44	92	18	4	326,60	18240	326,60	18240				
18.0	1.00	38.0	17.5	90	94	142	18	4					364,40	18410	364,40	18410
18.0	2.00	38.0	17.5	90	94	142	18	4					364,40	18420	364,40	18420
18.0	3.00	38.0	17.5	90	94	142	18	4					364,40	18430	364,40	18430
18.0	4.00	38.0	17.5	90	94	142	18	4					364,40	18440	364,40	18440
20.0	0.30	41.0	19.5	52	54	104	20	4	367,80	20203	367,80	20203				
20.0	1.00	41.0	19.5	52	54	104	20	4	367,80	20210	367,80	20210				
20.0	2.00	41.0	19.5	52	54	104	20	4	367,80	20220	367,80	20220				
20.0	3.00	41.0	19.5	52	54	104	20	4	367,80	20230	367,80	20230				
20.0	4.00	41.0	19.5	52	54	104	20	4	367,80	20240	367,80	20240				
20.0	1.00	42.0	19.5	100	104	154	20	4					409,60	20410	409,60	20410
20.0	2.00	42.0	19.5	100	104	154	20	4					409,60	20420	409,60	20420
20.0	3.00	42.0	19.5	100	104	154	20	4					409,60	20430	409,60	20430
20.0	4.00	42.0	19.5	100	104	154	20	4					409,60	20440	409,60	20440

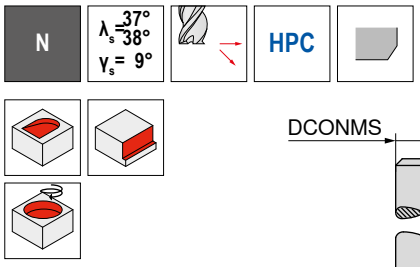
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

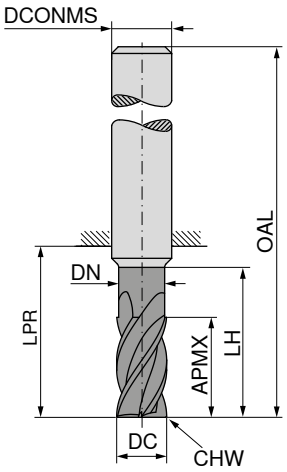
→ v_c/f_z страница 392+393

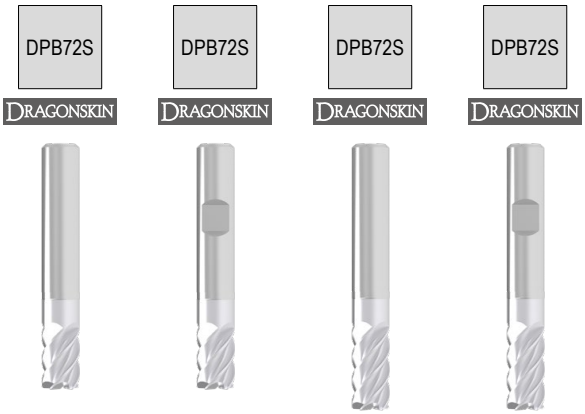
14

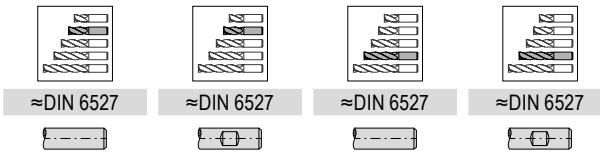
SilverLine – Опашкова фреза

Универсално устройство за универсална употреба









≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

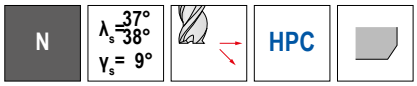
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 993 ... EUR V0/5A		50 995 ... EUR V0/5A		50 994 ... EUR V0/5A		50 996 ... EUR V0/5A	
6	10			18	54	6	0.1	5	54,57	**06100**	54,57	**06100**				
6	13	5.8	19	21	57	6	0.1	5					54,10	**06200**	54,10	**06200**
8	12			22	58	8	0.2	5	72,56	**08100**	72,56	**08100**				
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	5					73,78	**08200**	73,78	**08200**
10	14			26	66	10	0.2	5	94,68	**10100**	94,68	**10100**				
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	5					108,00	**10200**	108,00	**10200**
12	16			28	73	12	0.3	5	124,10	**12100**	124,10	**12100**				
12	26	11.6	36	38	83	12	0.3	5					131,40	**12200**	131,40	**12200**
16	22			34	82	16	0.3	5	237,60	**16100**	237,60	**16100**				
16	36	15.5	42	44	92	16	0.3	5					305,30	**16200**	305,30	**16200**
20	26			42	92	20	0.3	5	366,50	**20100**	366,50	**20100**				
20	41	19.5	52	54	104	20	0.3	5					417,80	**20200**	417,80	**20200**
P									●		●		●		●	
M									●		●		●		●	
K									●		●		●		●	
N									○		○		○		○	
S									●		●		●		●	
H																
O																

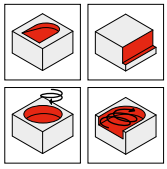
→ v_c/f_z страница 380

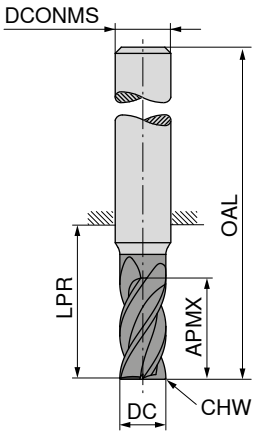
SilverLine – Опашкова фреза

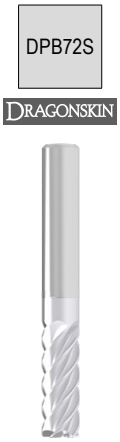
Универсално устройство за универсална употреба

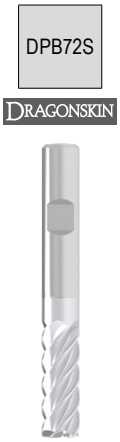
▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC















≈DIN 6527

≈DIN 6527





DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 999 ... EUR V0/5A		50 949 ... EUR V0/5A	
6	19	26	62	6	0.1	5	64,92	**06200**	64,92	**06200**
8	25	32	68	8	0.2	5	88,56	**08200**	88,56	**08200**
10	31	40	80	10	0.2	5	129,70	**10200**	129,70	**10200**
12	37	48	93	12	0.3	5	157,70	**12200**	157,70	**12200**
16	49	60	108	16	0.3	5	366,40	**16200**	366,40	**16200**
20	61	76	126	20	0.3	5	501,30	**20200**	501,30	**20200**

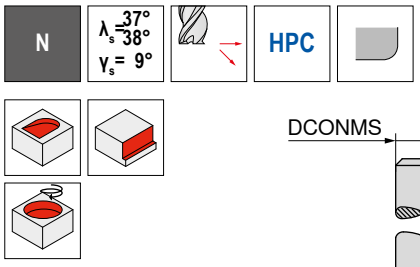
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

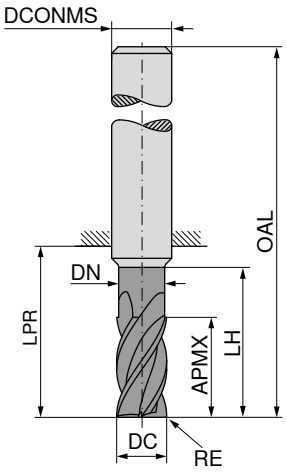
→ v_c/f_z страница 381–383

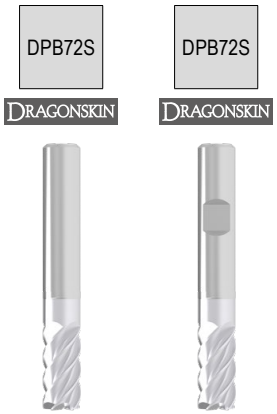
14

SilverLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсално устройство за универсална употреба







Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

DC h8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	50 997 ... EUR V0/5A		50 998 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	0.2	13	5.8	19	21	57	6	5	77,84	06202	77,84	06202
6	0.5	13	5.8	19	21	57	6	5	77,84	06205	77,84	06205
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	5	77,84	06210	77,84	06210
8	0.2	21	7.7	25	27	63	8	5	97,61	08202	97,61	08202
8	0.5	21	7.7	25	27	63	8	5	97,61	08205	97,61	08205
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	5	97,61	08210	97,61	08210
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	5	97,61	08215	97,61	08215
10	0.2	22	9.7	30	32	72	10	5	122,00	10202	122,00	10202
10	0.5	22	9.7	30	32	72	10	5	122,00	10205	122,00	10205
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	5	122,00	10210	122,00	10210
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	5	122,00	10215	122,00	10215
10	1.6	22	9.7	30	32	72	10	5	122,00	10216	122,00	10216
10	2.0	22	9.7	30	32	72	10	5	122,00	10220	122,00	10220
12	0.3	26	11.6	36	38	83	12	5	188,40	12203	188,40	12203
12	0.5	26	11.6	36	38	83	12	5	188,40	12205	188,40	12205
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	5	188,40	12210	188,40	12210
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	5	188,40	12215	188,40	12215
12	1.6	26	11.6	36	38	83	12	5	188,40	12216	188,40	12216
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	5	188,40	12220	188,40	12220
12	2.5	26	11.6	36	38	83	12	5	188,40	12225	188,40	12225
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	5	284,80	16203	284,80	16203
16	0.5	36	15.5	42	44	92	16	5	284,80	16205	284,80	16205
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	5	284,80	16210	284,80	16210
16	1.5	36	15.5	42	44	92	16	5	284,80	16215	284,80	16215
16	1.6	36	15.5	42	44	92	16	5	284,80	16216	284,80	16216
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	5	284,80	16220	284,80	16220
16	2.5	36	15.5	42	44	92	16	5	284,80	16225	284,80	16225
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	5	284,80	16230	284,80	16230
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	5	426,60	20203	426,60	20203
20	0.5	41	19.5	52	54	104	20	5	426,60	20205	426,60	20205
20	1.0	41	19.5	52	54	104	20	5	426,60	20210	426,60	20210
20	1.5	41	19.5	52	54	104	20	5	426,60	20215	426,60	20215
20	1.6	41	19.5	52	54	104	20	5	426,60	20216	426,60	20216
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	5	426,60	20220	426,60	20220
20	2.5	41	19.5	52	54	104	20	5	426,60	20225	426,60	20225
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	5	426,60	20230	426,60	20230
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	5	426,60	20240	426,60	20240

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

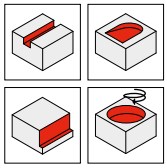
→ v_c/f_z страница 380

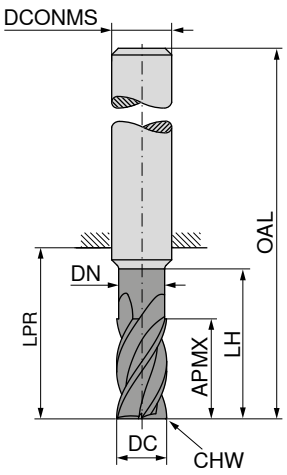
SilverLine – Фреза за груба и окончателна обработка

Универсално устройство за универсална употреба

▲ с профил с плоска коса назъбка

NF | λ_s=35° γ_s= 9° | HPC





DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



50 969 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3.0	8	2.8	13	21	57	6	0.1	4	85,10	**03200**
3.5	11	3.3	17	21	57	6	0.1	4	85,10	**03700**
4.0	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4	85,10	**04200**
4.5	13	4.3	19	21	57	6	0.1	4	85,10	**04700**
5.0	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4	85,10	**05200**
5.5	13	5.3	19	21	57	6	0.1	4	85,10	**05700**
6.0	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4	85,10	**06200**
7.0	21	6.7	25	27	63	8	0.2	4	90,69	**07200**
8.0	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4	90,69	**08200**
9.0	22	8.7	30	32	72	10	0.2	4	112,70	**09200**
10.0	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4	112,70	**10200**
11.0	26	10.6	36	38	83	12	0.3	4	178,10	**11200**
12.0	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4	178,10	**12200**
14.0	26	13.6	36	38	83	14	0.3	4	228,90	**14200**
15.0	36	14.5	42	44	92	16	0.3	4	282,80	**15200**
16.0	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4	282,80	**16200**
17.0	36	16.5	42	44	92	18	0.3	4	334,10	**17200**
18.0	36	17.5	42	44	92	18	0.3	4	334,10	**18200**
19.0	41	18.5	52	54	104	20	0.3	4	436,20	**19200**
20.0	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4	436,20	**20200**

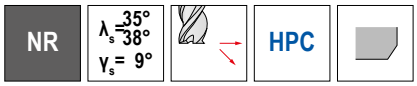
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

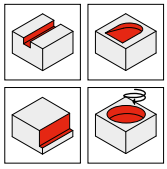
→ v_c/f_z страница 392+393

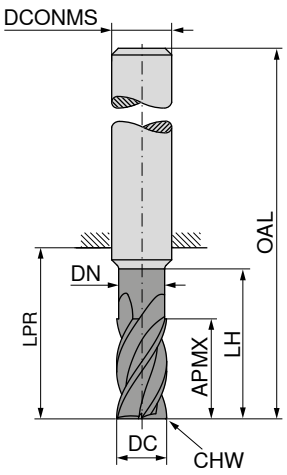
SilverLine – Фреза за груба обработка

Универсално устройство за универсална употреба

▲ Профил на кръгла коса назъбка







DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



50 979 ...

DC $_{d11}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3.0	8	2.8	13	21	57	6	0.1	4	85,10	**03200**
3.5	11	3.3	17	21	57	6	0.1	4	85,10	**03700**
4.0	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4	85,10	**04200**
4.5	13	4.3	19	21	57	6	0.1	4	85,10	**04700**
5.0	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4	85,10	**05200**
5.5	13	5.3	19	21	57	6	0.1	4	85,10	**05700**
6.0	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4	85,10	**06200**
7.0	21	6.7	25	27	63	8	0.2	4	90,69	**07200**
8.0	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4	90,69	**08200**
9.0	22	8.7	30	32	72	10	0.2	4	112,70	**09200**
10.0	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4	112,70	**10200**
11.0	26	10.6	36	38	83	12	0.3	4	178,10	**11200**
12.0	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4	178,10	**12200**
14.0	26	13.6	36	38	83	14	0.3	4	228,90	**14200**
15.0	36	14.5	42	44	92	16	0.3	4	282,80	**15200**
16.0	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4	282,80	**16200**
17.0	36	16.5	42	44	92	18	0.3	4	334,10	**17200**
18.0	36	17.5	42	44	92	18	0.3	4	334,10	**18200**
19.0	41	18.5	52	54	104	20	0.3	4	436,20	**19200**
20.0	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4	436,20	**20200**

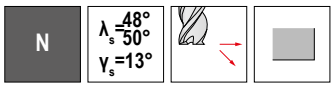
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z страница 392+393

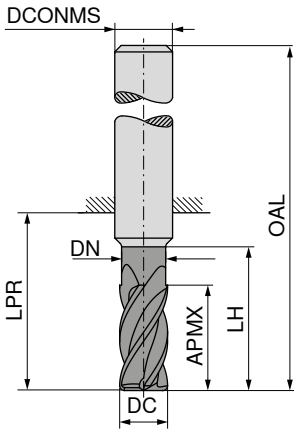
SilverLine – Високопрецизна фреза за окончателна обработка

Универсално устройство за универсална употреба

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



















	≈DIN 6527	Фабричен стандарт
		
	50 991 ...	**50 991 ...**

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A		EUR V0/5A	
6.0	10	5.8	18	22	58	6	6	74,72	**06200**		
6.0	13	5.6	19	21	57	6	6	74,69	**06700**		
6.0	13	5.8	27	31	67	6	6			101,30	**06400**
6.0	13	5.8	36	40	76	6	6			126,60	**06900**
6.0	15	5.6	42	44	80	6	6			101,30	**90000**
8.0	13	7.7	24	28	64	8	6	85,46	**08200**		
8.0	17	7.7	36	40	76	8	6			125,30	**08400**
8.0	17	7.7	48	53	89	8	6			156,70	**08900**
8.0	19	7.6	25	27	63	8	6	85,79	**08700**		
8.0	20	7.6	62	64	100	8	6			125,20	**90100**
10.0	16	9.7	30	34	74	10	6	147,30	**10200**		
10.0	21	9.7	45	49	89	10	6			187,90	**10400**
10.0	21	9.7	60	64	104	10	6			234,70	**90200**
10.0	22	9.6	30	32	72	10	6	147,00	**10700**		
10.0	25	9.6	58	60	100	10	6			187,30	**10900**
12.0	19	11.6	36	40	85	12	6	199,70	**12200**		
12.0	25	11.6	54	58	103	12	6			290,80	**12400**
12.0	25	11.6	72	76	121	12	6			363,30	**90300**
12.0	26	11.5	36	38	83	12	6	199,20	**12700**		
12.0	30	11.5	73	75	120	12	6			290,40	**12900**
16.0	25	15.5	48	52	100	16	6	371,40	**16200**		
16.0	32	15.0	42	44	92	16	6	371,30	**16700**		
16.0	33	15.5	72	76	124	16	6			511,70	**16400**
16.0	33	15.5	96	100	148	16	6			639,50	**16900**
16.0	40	15.0	100	102	150	16	6			511,20	**90400**
20.0	32	19.5	60	64	114	20	6	535,30	**20200**		
20.0	38	19.0	52	54	104	20	6	535,00	**20700**		
20.0	42	19.5	90	94	144	20	6			704,60	**20400**
20.0	42	19.5	120	124	174	20	6			880,70	**90500**
20.0	50	19.0	98	100	150	20	6			704,30	**20900**
25.0	40	24.5	75	80	136	25	6	670,30	**25200**		
25.0	52	24.5	113	118	174	25	6			881,60	**25400**
25.0	52	24.5	150	154	210	25	6			1.102,00	**25900**

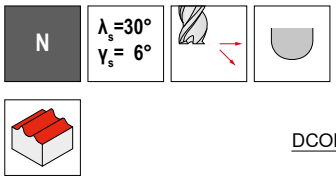
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

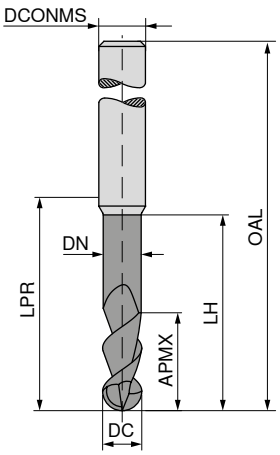
→ v_c/f_z страница 394

14

SilverLine – Радиусна фреза

Универсално устройство за универсална употреба

















Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



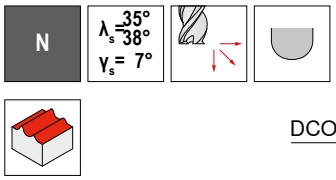


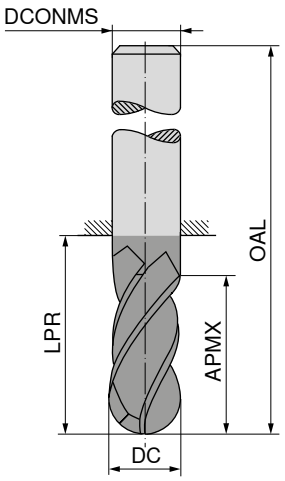
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 963 ... EUR V0/5A		50 963 ... EUR V0/5A	
3.0	4	2.8	10.0	14	50	6	2	63,77	**03115**		
3.0	7	3.0	8.8	24	60	6	2			85,54	**03415**
4.0	8	3.8	12.0	18	54	6	2	63,77	**04120**		
4.0	10	4.0	12.5	39	75	6	2			85,54	**04420**
5.0	9	4.8	16.0	18	54	6	2	63,77	**05125**		
5.0	12	5.0	15.0	39	75	6	2			88,99	**05425**
6.0	10	5.7	16.0	18	54	6	2	63,77	**06130**		
6.0	12	6.0	15.0	64	100	6	2			103,00	**06430**
7.0	11	6.6	20.0	22	58	8	2	77,62	**07135**		
8.0	12	7.6	20.0	22	58	8	2	77,62	**08140**		
8.0	14	8.0	17.5	64	100	8	2			120,50	**08440**
10.0	14	9.6	24.0	26	66	10	2	97,05	**10150**		
10.0	18	10.0	22.5	60	100	10	2			163,70	**10450**
12.0	16	11.5	26.0	28	73	12	2	141,10	**12160**		
12.0	22	12.0	27.5	55	100	12	2			211,20	**12460**
14.0	18	13.3	28.0	30	75	14	2	163,70	**14170**		
14.0	26	14.0	32.5	75	120	14	2			336,80	**14470**
16.0	22	15.2	32.0	34	82	16	2	207,80	**16180**		
16.0	30	16.0	37.5	102	150	16	2			453,90	**16480**
18.0	24	17.1	34.0	36	84	18	2	342,30	**18190**		
20.0	26	19.0	40.0	42	92	20	2	342,30	**20110**		
20.0	38	20.0	47.5	100	150	20	2			601,50	**20410**
P								●		●	
M											
K								●		●	
N								○		○	
S											
H								○		○	
O											

→ v_c/f_z страница 398+399

SilverLine – Радиусна фреза

Универсално устройство за универсална употреба





DPB72S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



50 990 ...

DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
4.0	11	21	57	6	4	62,10	**04220**
5.0	13	21	57	6	4	62,10	**05225**
6.0	13	21	57	6	4	72,63	**06230**
8.0	19	36	72	8	4	90,01	**08280**
10.0	22	32	72	10	4	113,60	**10250**
12.0	26	38	83	12	4	179,80	**12260**
16.0	32	44	92	16	4	265,40	**16280**
20.0	38	54	104	20	4	384,50	**20210**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 395–397

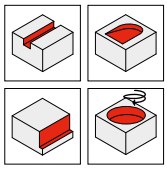
SilverLine – Челна тороидална фреза

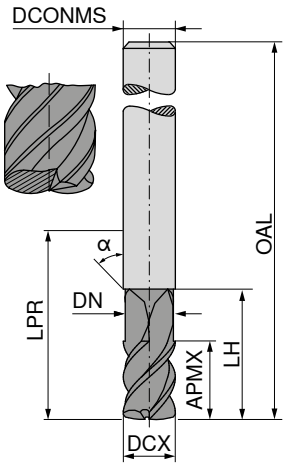
Универсално устройство за универсална употреба

▲ APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

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









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

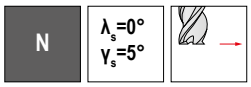
DCX f8 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 989 ... EUR V0/5A		50 989 ... EUR V0/5A	
6.00	1.12	6	5.5	21	21	57	45	6	4	89,81	**06110**		
6.00	1.12	6	5.5	64	64	100	45	6	4			118,70	**06410**
8.00	1.23	8	7.4	27	27	63	45	8	4	101,80	**08110**		
8.00	1.23	8	7.4	64	64	100	45	8	4			154,80	**08410**
10.00	1.17	10	9.2	32	32	72	45	10	4	174,00	**10115**		
10.00	1.17	10	9.2	60	60	100	45	10	4			254,60	**10415**
12.00	1.86	12	11.0	32	38	83	45	12	4	228,10	**12115**		
12.00	1.86	12	11.0	65	65	110	45	12	4			280,90	**12415**
16.00	2.47	16	15.0	38	44	92	45	16	4	428,50	**16120**		
16.00	2.47	16	15.0	65	102	150	45	16	4			626,40	**16420**
20.00	2.61	20	18.5	40	42	92	45	20	4	616,50	**20120**		
20.00	2.61	20	18.5	65	100	150	45	20	4			926,80	**20420**
P										●		●	
M										○		○	
K										●		●	
N										○		○	
S													
H										○		○	
O													

→ v_c/f_z страница 400+401

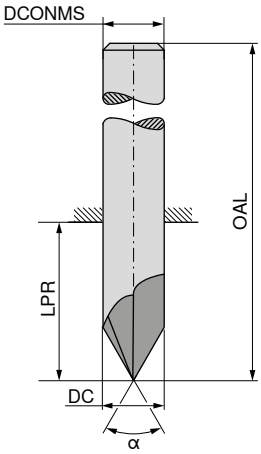
SilverLine – NC инструмент за фаски

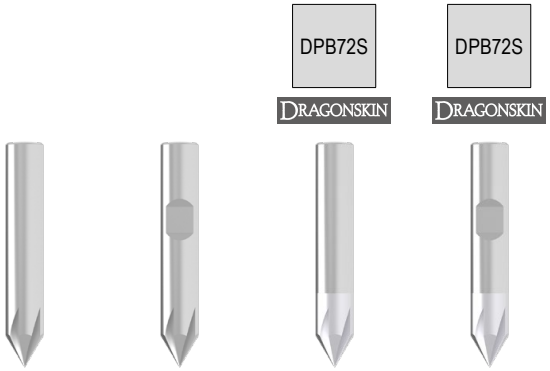
Универсално устройство за универсална употреба

▲ Ъгъл при върха α = 60°









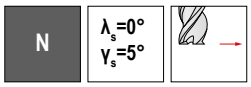
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	α = 60° Фабричен стандарт 50 566 ... EUR V1		α = 60° Фабричен стандарт 50 567 ... EUR V1		α = 60° Фабричен стандарт 50 562 ... EUR V1		α = 60° Фабричен стандарт 50 563 ... EUR V1	
4	50	22	4	5	39,99	**04000**			49,34	**04000**		
6	55	19	6	5	44,87	**06000**	44,87	**06000**	54,22	**06000**	54,22	**06000**
8	58	22	8	5	59,96	**08000**	59,96	**08000**	70,65	**08000**	70,65	**08000**
10	60	20	10	5	71,16	**10000**	71,16	**10000**	83,97	**10000**	83,97	**10000**
12	70	25	12	5	92,72	**12000**	92,72	**12000**	107,30	**12000**	107,30	**12000**
16	80	32	16	5	147,40	**16000**	147,40	**16000**	167,10	**16000**	167,10	**16000**
P					●		●		●		●	
M					●		●		●		●	
K					●		●		●		●	
N												
S					●		●		●		●	
H												
O												

→ v_c/f_z страница 379

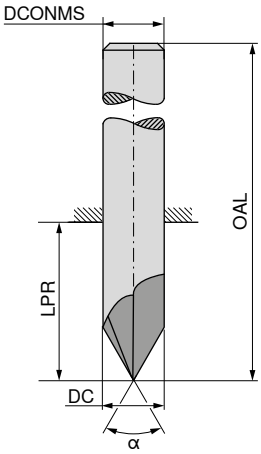
SilverLine – NC инструмент за фаски

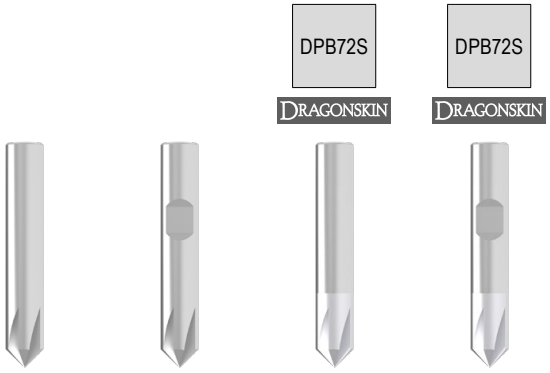
Универсално устройство за универсална употреба

▲ Ъгъл при върха α = 90°









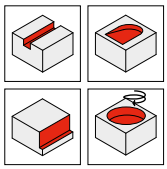
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	α = 90° Фабричен стандарт 50 564 ... EUR V1		α = 90° Фабричен стандарт 50 565 ... EUR V1		α = 90° Фабричен стандарт 50 560 ... EUR V1		α = 90° Фабричен стандарт 50 561 ... EUR V1	
4	50	22	4	5	39,99	**04000**			49,34	**04000**		
6	55	19	6	5	44,87	**06000**	44,87	**06000**	54,22	**06000**	54,22	**06000**
8	58	22	8	5	59,96	**08000**	59,96	**08000**	70,65	**08000**	70,65	**08000**
10	60	20	10	5	71,16	**10000**	71,16	**10000**	83,97	**10000**	83,97	**10000**
12	70	25	12	5	92,72	**12000**	92,72	**12000**	107,30	**12000**	107,30	**12000**
16	80	32	16	5	147,40	**16000**	147,40	**16000**	167,10	**16000**	167,10	**16000**
P					●		●		●		●	
M					●		●		●		●	
K					●		●		●		●	
N												
S					●		●		●		●	
H												
O												

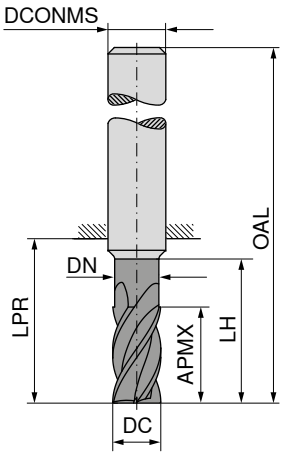
→ v_c/f_z страница 379

S-Cut – Опашкова фреза

Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28°–36° γ_s=10° | HPC





APX72S





≈DIN 6527



52 225 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/1#	
3	8	2.8	15.0	21	57	6	4	53,31	**030**
4	11	3.8	16.5	21	57	6	4	53,31	**040**
5	13	4.8	18.5	21	57	6	4	53,31	**050**
6	13	5.5	21.0	21	57	6	4	53,31	**060**
8	19	7.5	27.0	27	63	8	4	71,55	**080**
10	22	9.5	32.0	32	72	10	4	101,50	**100**
12	26	11.5	38.0	38	83	12	4	141,30	**120**
14	26	13.5	38.0	38	83	14	4	182,40	**140**
16	36	15.5	44.0	44	92	16	4	228,80	**160**
18	36	17.5	52.0	52	100	18	4	307,10	**180**
20	38	19.5	54.0	54	104	20	4	352,00	**200**
25	42	24.0	65.0	65	121	25	4	559,10	**250**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

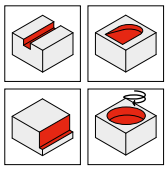
→ v_c/f_z страница 402+403

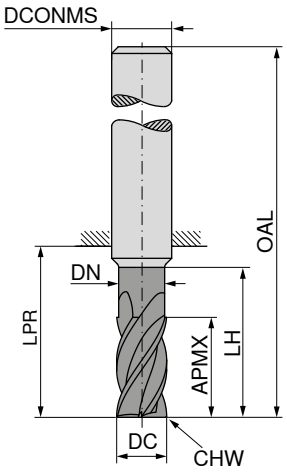
14

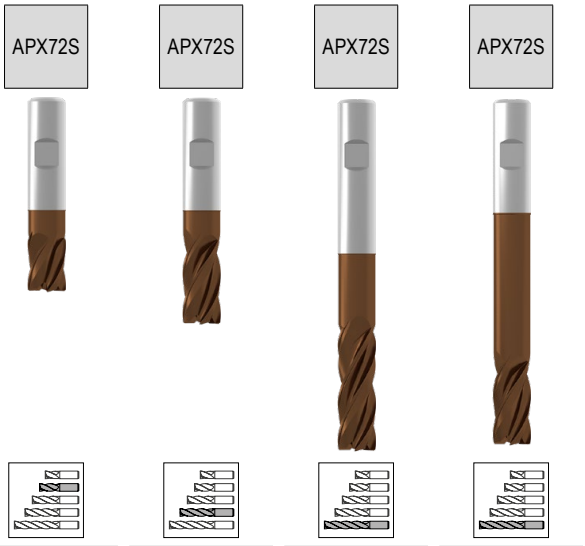
S-Cut – Опашкова фреза

Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28°–36° γ_s=10° | HPC







≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 223 ... EUR V1/1#		52 224 ... EUR V1/1#		52 226 ... EUR V1/1#		52 227 ... EUR V1/1#	
3	6	2.8	12.0	18	54	6	0.10	4	44,04	030						
3	8	2.8	15.0	21	57	6	0.10	4			53,31	030				
4	8	3.8	13.5	18	54	6	0.13	4	44,04	040						
4	11	3.8	16.5	21	57	6	0.13	4			53,31	040				
5	9	4.8	15.5	18	54	6	0.18	4	44,04	050						
5	13	4.8	18.5	21	57	6	0.18	4			53,31	050				
5	22	4.8	24.5	27	63	6	0.18	4					64,90	050		
6	10	5.5	18.0	18	54	6	0.20	4	44,04	060						
6	13	5.5	21.0	21	57	6	0.20	4			53,31	060				
6	13	5.5	42.0	44	80	6	0.20	4							81,54	060
6	22	5.5	27.0	27	63	6	0.20	4					64,90	060		
7	12	6.5	22.0	22	58	8	0.20	4	61,73	070						
7	19	6.5	27.0	27	63	8	0.20	4			73,74	070				
8	12	7.5	22.0	22	58	8	0.20	4	59,81	080						
8	19	7.5	27.0	27	63	8	0.20	4			71,55	080				
8	21	7.5	62.0	64	100	8	0.20	4							96,47	080
8	28	7.5	36.0	44	80	8	0.20	4					79,83	080		
9	14	8.5	26.0	26	66	10	0.30	4	84,15	090						
9	22	8.5	32.0	32	72	10	0.20	4			104,70	090				
10	14	9.5	26.0	26	66	10	0.30	4	81,54	100						
10	22	9.5	32.0	32	72	10	0.30	4			101,50	100				
10	22	9.5	58.0	60	100	10	0.30	4							119,80	100
10	33	9.5	54.0	60	100	10	0.30	4					103,10	100		
11	16	10.5	28.0	28	73	12	0.30	4	125,20	110						
11	26	10.5	38.0	38	83	12	0.30	4			146,30	110				
12	16	11.5	28.0	28	73	12	0.30	4	121,40	120						
12	26	11.5	38.0	38	83	12	0.30	4			141,30	120				
12	26	11.5	73.0	75	120	12	0.30	4							149,30	120
12	42	11.5	54.0	55	100	12	0.30	4					133,20	120		
13	18	12.5	30.0	30	75	14	0.30	4	159,50	130						
13	26	12.5	38.0	38	83	14	0.30	4			188,40	130				
14	18	13.5	30.0	30	75	14	0.30	4	155,00	140						
14	26	13.5	38.0	38	83	14	0.30	4			182,40	140				
14	48	13.5	54.0	55	100	14	0.30	4					149,30	140		
16	22	15.5	34.0	34	82	16	0.40	4	194,30	160						
16	36	15.5	44.0	44	92	16	0.40	4			228,80	160				
16	36	15.5	100.0	102	150	16	0.40	4							260,60	160
16	53	15.5	84.0	102	150	16	0.40	4					244,80	160		
18	24	17.5	34.0	36	84	18	0.40	4	260,60	180						
18	36	17.5	52.0	52	100	18	0.40	4			307,10	180				
20	26	19.5	42.0	42	92	20	0.50	4	302,80	200						
20	38	19.5	54.0	54	104	20	0.50	4			352,00	200				
20	38	19.5	100.0	100	150	20	0.50	4							369,50	200
20	68	19.5	84.0	100	150	20	0.50	4					352,00	200		
25	32	24.0	46.0	49	105	25	0.50	4	478,20	250						
25	42	24.0	65.0	65	121	25	0.50	4			559,10	250				
25	68	24.0	84.0	94	150	25	0.50	4					647,50	250		

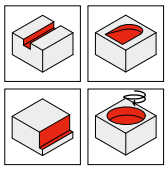
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O				

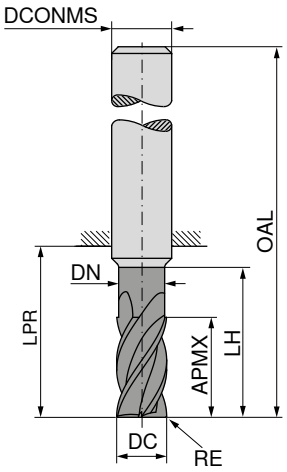
→ v_c/f_z страница 402–405

S-Cut – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | HPC





APX72S





≈DIN 6527



52 228 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/1#	
3	0.25	8	2.8	15.0	21	57	6	4	53,31	03003
3	0.50	8	2.8	15.0	21	57	6	4	53,31	03005
3	1.00	8	2.8	15.0	21	57	6	4	53,31	03010
4	0.25	11	3.8	16.5	21	57	6	4	53,31	04003
4	0.50	11	3.8	16.5	21	57	6	4	53,31	04005
4	1.00	11	3.8	16.5	21	57	6	4	53,31	04010
5	0.50	13	4.8	18.5	21	57	6	4	53,31	05005
5	1.00	13	4.8	18.5	21	57	6	4	53,31	05010
5	1.50	13	4.8	18.5	21	57	6	4	53,31	05015
6	0.50	13	5.5	21.0	21	57	6	4	53,31	06005
6	0.80	13	5.5	21.0	21	57	6	4	53,31	06008
6	1.00	13	5.5	21.0	21	57	6	4	53,31	06010
6	1.50	13	5.5	21.0	21	57	6	4	53,31	06015
6	2.00	13	5.5	21.0	21	57	6	4	53,31	06020
8	0.50	19	7.5	27.0	27	63	8	4	71,55	08005
8	0.80	19	7.5	27.0	27	63	8	4	71,55	08008
8	1.00	19	7.5	27.0	27	63	8	4	71,55	08010
8	1.50	19	7.5	27.0	27	63	8	4	71,55	08015
8	2.00	19	7.5	27.0	27	63	8	4	71,55	08020
10	0.50	22	9.5	32.0	32	72	10	4	101,50	10005
10	1.00	22	9.5	32.0	32	72	10	4	101,50	10010
10	1.50	22	9.5	32.0	32	72	10	4	101,50	10015
10	1.60	22	9.5	32.0	32	72	10	4	101,50	10016
10	2.00	22	9.5	32.0	32	72	10	4	101,50	10020
12	0.50	26	11.5	38.0	38	83	12	4	141,30	12005
12	1.00	26	11.5	38.0	38	83	12	4	141,30	12010
12	1.50	26	11.5	38.0	38	83	12	4	141,30	12015
12	1.60	26	11.5	38.0	38	83	12	4	141,30	12016
12	2.00	26	11.5	38.0	38	83	12	4	141,30	12020
12	3.00	26	11.5	38.0	38	83	12	4	141,30	12030
16	1.00	36	15.5	44.0	44	92	16	4	228,80	16010
16	1.50	36	15.5	44.0	44	92	16	4	228,80	16015
16	1.60	36	15.5	44.0	44	92	16	4	228,80	16016
16	2.00	36	15.5	44.0	44	92	16	4	228,80	16020
16	2.50	36	15.5	44.0	44	92	16	4	228,80	16025
16	3.00	36	15.5	44.0	44	92	16	4	228,80	16030
20	1.00	38	19.5	54.0	54	104	20	4	352,00	20010
20	1.50	38	19.5	54.0	54	104	20	4	352,00	20015
20	2.00	38	19.5	54.0	54	104	20	4	352,00	20020
20	2.50	38	19.5	54.0	54	104	20	4	352,00	20025
20	3.00	38	19.5	54.0	54	104	20	4	352,00	20030
20	4.00	38	19.5	54.0	54	104	20	4	352,00	20040

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ v_c/f_z страница 402+403

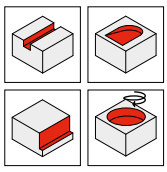
14

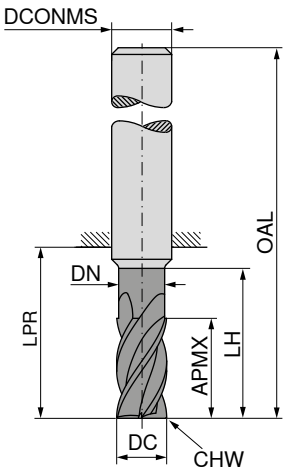
S-Cut – Опашкова фреза

Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия

▲ подходяща за трохоидално фрезоване
▲ със стружкотрошач

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | HPC





APX72S





≈DIN 6527



52 230 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/1#	
6	18	5.5	25	26	62	6	0.12	5	79,09	**060**
8	24	7.5	30	32	68	8	0.16	5	104,70	**080**
10	30	9.5	35	40	80	10	0.20	5	133,20	**100**
12	36	11.5	45	48	93	12	0.24	5	175,30	**120**
16	48	15.5	55	60	108	16	0.32	5	299,80	**160**
20	60	19.5	70	76	126	20	0.40	5	472,30	**200**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

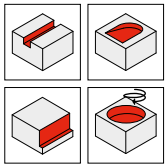
→ v_c/f_z страница 406+407

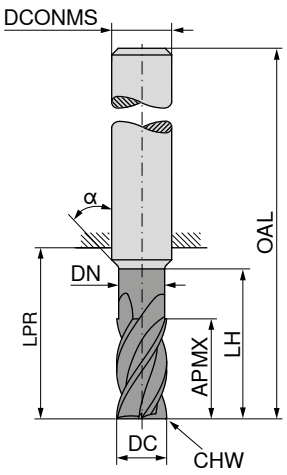
S-Cut – Фреза за груба обработка

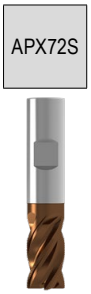
Универсална фреза с меко рязане и ниска консумация на енергия

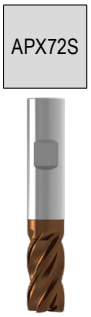
▲ Профил на кръгла коса назъбка

SC NR | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | HPC

















≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527







DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	α°	ZEFP	52 205 ... EUR V1/1#		52 205 ... EUR V1/1#		52 205 ... EUR V1/1#	
3	6	2.8	12.0	18	54	6	0.18	15	4	86,19	**03100**				
3	8	2.8	14.0	21	57	6	0.18	15	4			102,10	**03200**		
3	8	2.8	19.0	26	62	6	0.18	15	4					116,70	**03400**
4	8	3.8	13.5	18	54	6	0.20	15	4	86,19	**04100**				
4	11	3.8	18.0	21	57	6	0.20	15	4			102,10	**04200**		
4	11	3.8	23.0	26	62	6	0.20	15	4					116,70	**04400**
5	9	4.8	15.5	18	54	6	0.25	15	4	86,19	**05100**				
5	13	4.8	19.0	21	57	6	0.25	15	4			102,10	**05200**		
5	13	4.8	24.0	26	62	6	0.25	15	4					116,70	**05400**
6	10	5.5	18.0	18	54	6	0.25		4	86,19	**06100**				
6	13	5.5	20.0	21	57	6	0.25		4			102,10	**06200**		
6	13	5.5	25.0	26	62	6	0.25		4					116,70	**06400**
8	12	7.5	22.0	22	58	8	0.30		4	109,70	**08100**				
8	19	7.5	25.0	27	63	8	0.30		4			129,80	**08200**		
8	19	7.5	30.0	32	68	8	0.30		4					148,60	**08400**
10	14	9.5	26.0	26	66	10	0.30		4	134,00	**10100**				
10	22	9.5	30.0	32	72	10	0.30		4			158,60	**10200**		
10	22	9.5	35.0	40	80	10	0.30		4					181,40	**10400**
12	16	11.5	28.0	28	73	12	0.45		4	152,00	**12100**				
12	26	11.5	35.0	38	83	12	0.45		4			180,00	**12200**		
12	26	11.5	45.0	48	93	12	0.45		4					205,70	**12400**
14	18	13.5	30.0	30	75	14	0.50		4	204,90	**14100**				
14	26	13.5	35.0	38	83	14	0.50		4			242,60	**14200**		
14	26	13.5	50.0	54	99	14	0.50		4					277,50	**14400**
16	22	15.5	34.0	34	82	16	0.60		4	276,90	**16100**				
16	32	15.5	40.0	44	92	16	0.60		4			328,00	**16200**		
16	32	15.5	55.0	60	108	16	0.60		4					375,00	**16400**
20	26	19.5	42.0	42	92	20	0.60		4	399,80	**20100**				
20	38	19.5	50.0	54	104	20	0.60		4			473,50	**20200**		
20	38	19.5	70.0	76	126	20	0.60		4					541,40	**20400**

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

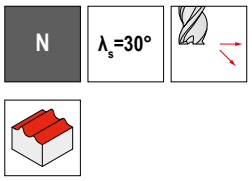
→ v_c/f_z страница 402–405

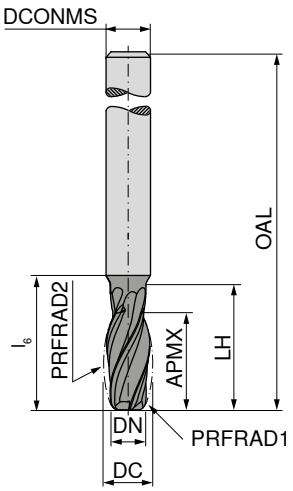
3D Finish – Бъчвообразна форма

Специалистът за 3D чистова обработка

▲ Допуск на формата ± 0,01 мм

N | λ_s=30°





APB72S





DIN 6527



52 739 ...

DC mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DN mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	LH mm	APMX mm	l_6 mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
10	10	8	2	50	28	21	30	80	4	181,00	**100**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

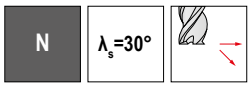
→ v_c/f_z страница 408

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

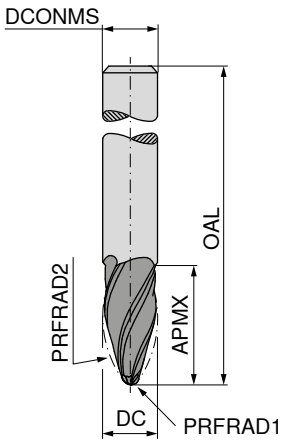
3D Finish – Капкообразна форма

Специалистът за 3D чистова обработка

▲ Допуск на формата ± 0,01 мм







APB72S





DIN 6527



52 745 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
6	6	1	95	22	62	3	121,50	**060**
8	8	1	90	25	68	3	160,40	**080**
10	10	2	85	26	72	4	181,00	**100**
12	12	2	80	28	83	4	271,40	**120**
16	16	3	75	31	92	4	328,30	**160**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

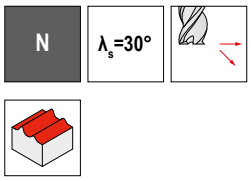
→ v_c/f_z страница 409

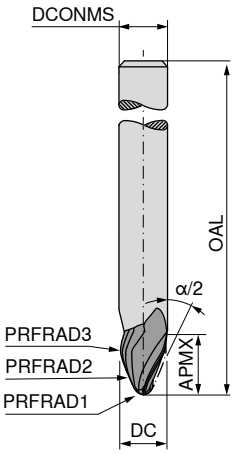
Информация за приложението, както и за избора на подходящ продукт ще намерите в Техническата информация на → **страници 491+492**.

3D Finish – Конусна форма

Специалистът за 3D чистова обработка

▲ Допуск на формата ± 0,01 мм





APB72S





DIN 6527



52 753 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
6	6	1.0	250	3	17,5	9.5	62	3	124,10	**060**
8	8	1.5	250	4	20	10.5	68	3	173,40	**080**
10	10	2.0	250	5	20	12.5	80	3	201,80	**100**
12	12	1.0	200	1	42,5	8.0	93	3	258,60	**120**
12	12	3.0	250	6	20	13.5	93	3	258,60	**121**
16	16	2.0	1000	5	12,5	31.0	108	3	336,10	**160**
16	16	4.0	500	8	20	18.5	108	3	336,10	**161**
16	16	4.0	1000	5	12,5	24.0	108	3	336,10	**162**
16	16	4.0	1500	8	20	18.5	108	3	336,10	**163**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

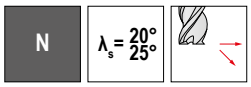
→ v_c/f_z страница 410

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

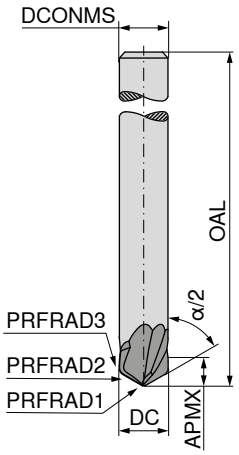
3D Finish – Конусна форма

Специалистът за 3D чистова обработка

▲ Допуск на формата ± 0,01 мм







APB72S





DIN 6527



52 755 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
10	10	1	200	1.5	60	6	80	2	168,00	**100**
10	10	1	200	2.0	70	6	80	2	168,00	**101**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z страница 410

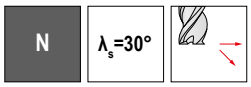
Информация за приложението, както и за избора на подходящ продукт ще намерите в Техническата информация на → **страници 491+492**.

14

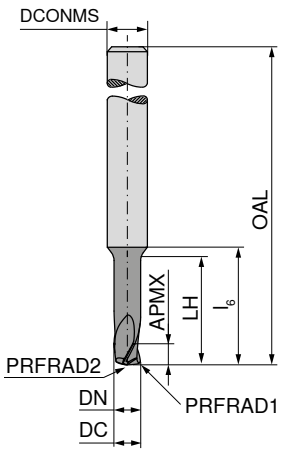
3D Finish – Форма на леща

Специалистът за 3D чистова обработка

▲ Допуск на формата ± 0,01 мм







APB72S





DIN 6527



52 756 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	DN mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	LH mm	APMX mm	l6 mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
4	6	4	0.25	6	18	4	20	62	3	129,30	**040**
6	6		0.50	10		6		62	3	126,70	**060**
8	8		0.75	15		8		68	3	142,20	**080**
10	10		1.00	20		10		80	3	168,00	**100**
12	12		1.25	25		12		93	3	194,00	**120**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	

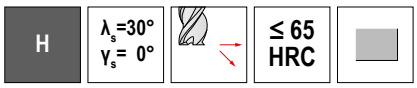
→ v_c/f_z страница 411

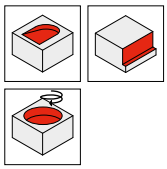
Информация за приложението, както и за избора на подходящ продукт ще намерите в Техническата информация на → **страници 491+492**.

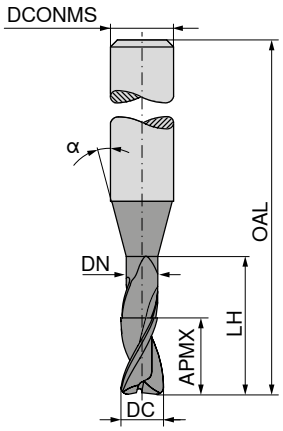
BlueLine – Micro опашкова фреза

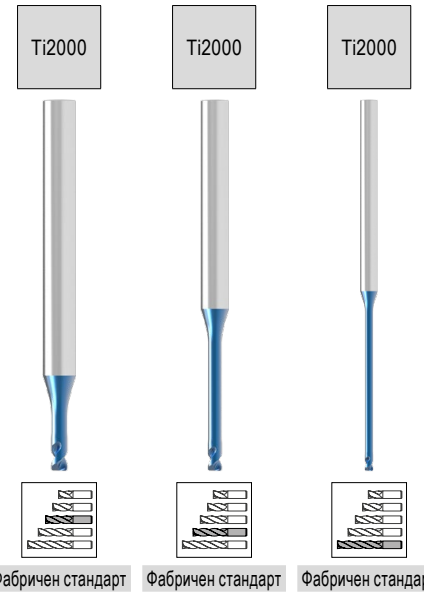
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

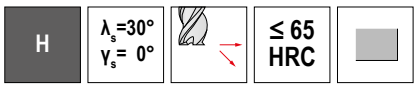
DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	52 345 ... EUR V1		52 346 ... EUR V1		52 347 ... EUR V1	
0.2	0.3	0.18	0.5	45	16	4	2,5 x DC	2	82,41	**302**				
0.2	0.3	0.18	1.0	45	16	4	5 x DC	2	82,41	**402**				
0.2	0.3	0.18	1.5	45	16	4	7,5 x DC	2	82,41	**502**				
0.3	0.4	0.28	1.0	45	16	4	3,3 x DC	2	79,01	**303**				
0.3	0.4	0.28	2.0	45	16	4	6,6 x DC	2	79,01	**403**				
0.3	0.4	0.28	3.0	45	16	4	10 x DC	2			79,01	**303**		
0.3	0.4	0.28	6.0	45	16	4	20 x DC	2			79,01	**403**		
0.3	0.4	0.28	9.0	45	16	4	30 x DC	2					79,01	**303**
0.4	0.6	0.38	2.0	45	16	4	5 x DC	2	77,87	**304**				
0.4	0.6	0.38	3.0	45	16	4	7,5 x DC	2	77,87	**404**				
0.4	0.6	0.38	4.0	45	16	4	10 x DC	2			77,87	**304**		
0.4	0.6	0.38	5.0	45	16	4	12,5 x DC	2			77,87	**404**		
0.4	0.6	0.38	8.0	45	16	4	20 x DC	2					77,87	**304**
0.4	0.6	0.38	12.0	45	16	4	30 x DC	2					80,28	**404**
0.5	0.7	0.48	2.0	45	16	4	4 x DC	2	63,39	**305**				
0.5	0.7	0.48	4.0	45	16	4	8 x DC	2	63,39	**405**				
0.5	0.7	0.48	6.0	45	16	4	12 x DC	2			63,39	**305**		
0.5	0.7	0.48	8.0	45	16	4	16 x DC	2			65,22	**405**		
0.5	0.7	0.48	10.0	50	16	4	20 x DC	2					66,63	**305**
0.5	0.7	0.48	15.0	50	16	4	30 x DC	2					69,92	**405**
0.6	0.9	0.58	2.0	45	16	4	3,3 x DC	2	63,39	**306**				
0.6	0.9	0.58	4.0	45	16	4	6,6 x DC	2	63,39	**406**				
0.6	0.9	0.58	6.0	45	16	4	10 x DC	2			63,39	**306**		
0.6	0.9	0.58	8.0	45	16	4	13,3 x DC	2			65,22	**406**		
0.6	0.9	0.58	10.0	45	16	4	16,6 x DC	2			65,22	**506**		
0.6	0.9	0.58	12.0	50	16	4	20 x DC	2					65,65	**306**
0.6	0.9	0.58	18.0	50	16	4	30 x DC	2					70,36	**406**
0.7	1.0	0.68	2.0	45	16	4	2,8 x DC	2	66,79	**307**				
0.7	1.0	0.68	4.0	45	16	4	5,7 x DC	2	66,79	**407**				
0.7	1.0	0.68	6.0	45	16	4	8,5 x DC	2	66,79	**507**				
0.7	1.0	0.68	8.0	45	16	4	11,4 x DC	2			68,65	**307**		
0.7	1.0	0.68	10.0	50	16	4	14,2 x DC	2			68,65	**407**		
0.8	1.2	0.78	4.0	45	16	4	5 x DC	2	72,74	**308**				
0.8	1.2	0.78	6.0	45	16	4	7,5 x DC	2	72,74	**408**				
0.8	1.2	0.78	8.0	45	16	4	10 x DC	2			72,74	**308**		
0.8	1.2	0.78	10.0	50	16	4	12,5 x DC	2			76,31	**408**		
0.8	1.2	0.78	12.0	50	16	4	15 x DC	2			76,31	**508**		
0.8	1.2	0.78	16.0	50	16	4	20 x DC	2					80,13	**308**
0.8	1.2	0.78	24.0	60	16	4	30 x DC	2					83,55	**408**
0.9	1.3	0.88	4.0	45	16	4	4,4 x DC	2	60,68	**309**				
0.9	1.3	0.88	6.0	45	16	4	6,6 x DC	2	60,68	**409**				
0.9	1.3	0.88	8.0	45	16	4	8,8 x DC	2	62,39	**509**				
0.9	1.3	0.88	10.0	45	16	4	11 x DC	2			62,39	**309**		
0.9	1.3	0.88	15.0	50	16	4	16,6 x DC	2			69,35	**409**		
1.0	1.5	0.95	4.0	45	16	4	4 x DC	2	62,39	**310**				
P										●		●		●
M														
K														
N														
S														
H										●		●		●
O														

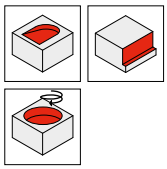
→ v_c/f_z страница 420+421

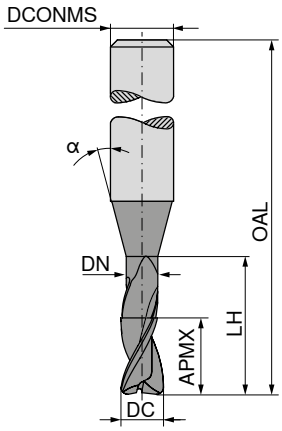
BlueLine – Micro опашкова фреза

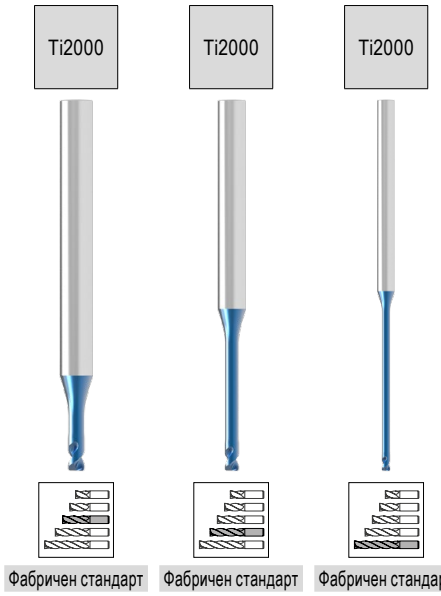
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	52 345 ... EUR V1		52 346 ... EUR V1		52 347 ... EUR V1	
1.0	1.5	0.95	6.0	45	16	4	6 x DC	2	62,39	**410**				
1.0	1.5	0.95	8.0	45	16	4	8 x DC	2	62,39	**510**				
1.0	1.5	0.95	10.0	45	16	4	10 x DC	2			62,39	**310**		
1.0	1.5	0.95	12.0	45	16	4	12 x DC	2			63,66	**410**		
1.0	1.5	0.95	14.0	45	16	4	14 x DC	2			63,66	**510**		
1.0	1.5	0.95	16.0	50	16	4	16 x DC	2			66,63	**610**		
1.0	1.5	0.95	20.0	54	16	4	20 x DC	2					73,89	**310**
1.0	1.5	0.95	25.0	70	16	4	25 x DC	2					80,13	**410**
1.0	1.5	0.95	30.0	70	16	4	30 x DC	2					81,28	**510**
1.2	1.8	1.14	6.0	45	16	4	5 x DC	2	67,50	**312**				
1.2	1.8	1.14	8.0	45	16	4	6,6 x DC	2	67,50	**412**				
1.2	1.8	1.14	10.0	45	16	4	8,3 x DC	2	69,35	**512**				
1.2	1.8	1.14	12.0	45	16	4	10 x DC	2			69,35	**312**		
1.2	1.8	1.14	16.0	50	16	4	13,3 x DC	2			76,31	**412**		
1.2	1.8	1.14	20.0	60	16	4	16,6 x DC	2			78,44	**512**		
1.4	2.1	1.34	6.0	45	16	4	4,2 x DC	2	67,50	**314**				
1.4	2.1	1.34	8.0	45	16	4	5,7 x DC	2	67,50	**414**				
1.4	2.1	1.34	10.0	45	16	4	7,1 x DC	2	69,35	**514**				
1.4	2.1	1.34	12.0	45	16	4	8,5 x DC	2	69,35	**614**				
1.4	2.1	1.34	14.0	45	16	4	10 x DC	2			69,35	**314**		
1.4	2.1	1.34	16.0	50	16	4	11,4 x DC	2			76,31	**414**		
1.4	2.1	1.34	22.0	54	16	4	15,7 x DC	2			78,44	**514**		
1.5	2.3	1.44	6.0	45	16	4	4 x DC	2	65,09	**315**				
1.5	2.3	1.44	8.0	45	16	4	5,3 x DC	2	65,09	**415**				
1.5	2.3	1.44	10.0	45	16	4	6,6 x DC	2	65,93	**515**				
1.5	2.3	1.44	12.0	45	16	4	8 x DC	2	65,93	**615**				
1.5	2.3	1.44	14.0	50	16	4	9,3 x DC	2	73,76	**715**				
1.5	2.3	1.44	16.0	50	16	4	10,6 x DC	2			73,76	**315**		
1.5	2.3	1.44	18.0	54	16	4	12 x DC	2			73,76	**415**		
1.5	2.3	1.44	20.0	54	16	4	13,3 x DC	2			73,76	**515**		
1.5	2.3	1.44	25.0	70	16	4	16,6 x DC	2			81,13	**615**		
1.5	2.3	1.44	30.0	70	16	4	20 x DC	2			81,13	**715**		
1.5	2.3	1.44	35.0	70	16	4	23,3 x DC	2					82,14	**315**
1.5	2.3	1.44	40.0	80	16	4	26,6 x DC	2					85,96	**415**
1.5	2.3	1.44	45.0	80	16	4	30 x DC	2					87,82	**515**
1.6	2.4	1.51	6.0	45	16	4	3,7 x DC	2	65,09	**316**				
1.6	2.4	1.51	8.0	45	16	4	5 x DC	2	65,09	**416**				
1.6	2.4	1.51	10.0	45	16	4	6,2 x DC	2	65,93	**516**				
1.6	2.4	1.51	12.0	45	16	4	7,5 x DC	2	65,93	**616**				
1.6	2.4	1.51	14.0	50	16	4	8,75 x DC	2	69,63	**716**				
1.6	2.4	1.51	16.0	50	16	4	10 x DC	2			69,63	**316**		
1.6	2.4	1.51	18.0	54	16	4	11,25 x DC	2			69,63	**416**		
1.6	2.4	1.51	20.0	54	16	4	12,5 x DC	2			69,63	**516**		
1.6	2.4	1.51	26.0	60	16	4	16,2 x DC	2			81,13	**616**		
1.8	2.7	1.71	6.0	45	16	4	3,3 x DC	2	65,09	**318**				

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

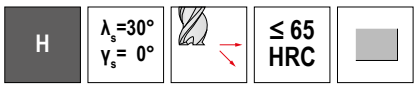
→ v_c/f_z страница 420+421

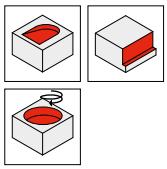
Продължава на следващата страница

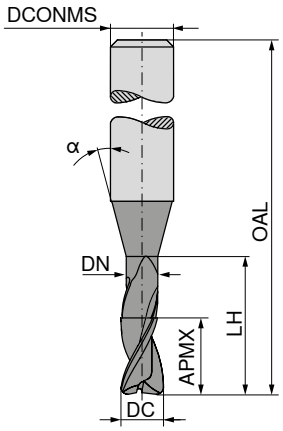
BlueLine – Micro опашкова фреза

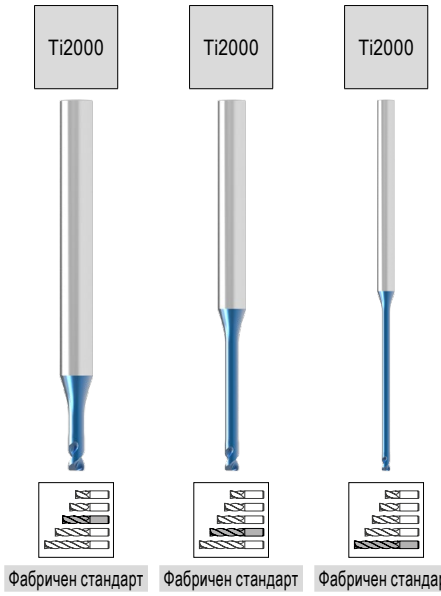
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	52 345 ... EUR V1		52 346 ... EUR V1		52 347 ... EUR V1	
1.8	2.7	1.71	8.0	45	16	4	4,4 x DC	2	65,09	**418**				
1.8	2.7	1.71	10.0	45	16	4	5,5 x DC	2	65,65	**518**				
1.8	2.7	1.71	12.0	45	16	4	6,6 x DC	2	65,93	**618**				
1.8	2.7	1.71	14.0	50	16	4	7,7 x DC	2	69,63	**718**				
1.8	2.7	1.71	16.0	50	16	4	8,8 x DC	2	69,63	**818**				
1.8	2.7	1.71	18.0	54	16	4	10 x DC	2			73,76	**318**		
1.8	2.7	1.71	20.0	54	16	4	11 x DC	2			73,76	**418**		
1.8	2.7	1.71	25.0	60	16	4	13,8 x DC	2			81,13	**518**		
2.0	3.0	1.91	6.0	45	16	4	3 x DC	2	65,09	**320**				
2.0	3.0	1.91	8.0	45	16	4	4 x DC	2	65,09	**420**				
2.0	3.0	1.91	10.0	45	16	4	5 x DC	2	65,93	**520**				
2.0	3.0	1.91	12.0	45	16	4	6 x DC	2	65,93	**620**				
2.0	3.0	1.91	14.0	50	16	4	7 x DC	2	69,63	**720**				
2.0	3.0	1.91	16.0	50	16	4	8 x DC	2	69,63	**820**				
2.0	3.0	1.91	18.0	54	16	4	9 x DC	2	69,63	**920**				
2.0	3.0	1.91	20.0	54	16	4	10 x DC	2			73,76	**320**		
2.0	3.0	1.91	25.0	60	16	4	12,5 x DC	2			81,13	**420**		
2.0	3.0	1.91	30.0	70	16	4	15 x DC	2			83,71	**520**		
2.0	3.0	1.91	35.0	80	16	4	17,5 x DC	2			86,54	**620**		
2.0	3.0	1.91	40.0	90	16	4	20 x DC	2					93,37	**320**
2.0	3.0	1.91	50.0	100	16	4	25 x DC	2					100,00	**420**
2.0	3.0	1.91	60.0	110	16	4	30 x DC	2					113,70	**520**
2.5	3.7	2.41	8.0	45	16	4	3,2 x DC	2	65,09	**325**				
2.5	3.7	2.41	10.0	45	16	4	4 x DC	2	65,93	**425**				
2.5	3.7	2.41	12.0	45	16	4	4,8 x DC	2	65,93	**525**				
2.5	3.7	2.41	14.0	50	16	4	5,6 x DC	2	69,63	**625**				
2.5	3.7	2.41	16.0	50	16	4	6,4 x DC	2	69,63	**725**				
2.5	3.7	2.41	18.0	54	16	4	7,2 x DC	2	73,76	**825**				
2.5	3.7	2.41	20.0	54	16	4	8 x DC	2	73,76	**925**				
2.5	3.7	2.41	25.0	60	16	4	10 x DC	2			80,57	**325**		
2.5	3.7	2.41	30.0	70	16	4	12 x DC	2			87,95	**425**		
2.5	3.7	2.41	40.0	90	16	4	16 x DC	2			114,00	**525**		
2.5	3.7	2.41	50.0	100	16	4	20 x DC	2					127,30	**325**
3.0	4.5	2.92	8.0	45	16	4	2,6 x DC	2	65,93	**330**				
3.0	4.5	2.92	12.0	45	16	4	4 x DC	2	65,93	**430**				
3.0	4.5	2.92	16.0	50	16	4	5,3 x DC	2	69,63	**530**				
3.0	4.5	2.92	20.0	54	16	4	6,6 x DC	2	73,76	**630**				

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

→ v_c/f_z страница 420+421

14

BlueLine – Micro радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване



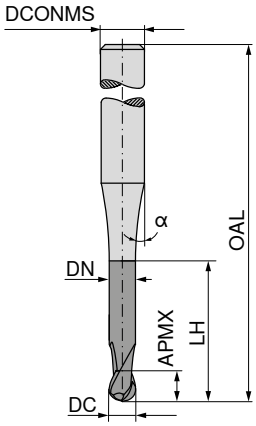
































Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт











DC $_{-0,01}$	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS $_{h5}$	T_X	ZEFP	52 356 ...		52 358 ...		52 357 ...		52 359 ...		52 360 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
0.2	0.16	0.17	0.30	45	16	4	1,5 x DC	2	86,23	**302**								
0.2	0.16	0.17	0.50	45	16	4	2,5 x DC	2	86,23	**402**								
0.2	0.16	0.17	0.75	45	16	4	3,75 x DC	2	86,23	**502**								
0.2	0.16	0.17	1.00	45	16	4	5 x DC	2	86,23	**602**								
0.2	0.16	0.17	1.25	45	16	4	6,2 x DC	2	86,23	**702**								
0.2	0.16	0.17	1.50	45	16	4	7,5 x DC	2	86,23	**802**								
0.2	0.16	0.17	1.75	45	16	4	8,7 x DC	2	86,23	**902**								
0.2	0.16	0.17	2.00	45	16	4	10 x DC	2					86,23	**302**				
0.2	0.16	0.17	2.50	45	16	4	12,5 x DC	2					86,23	**402**				
0.2	0.16	0.17	3.00	45	16	4	15 x DC	2					86,23	**502**				
0.3	0.24	0.27	0.50	45	16	4	1,6 x DC	2	83,71	**303**								
0.3	0.24	0.27	0.75	45	16	4	2,5 x DC	2	83,71	**403**								
0.3	0.24	0.27	1.00	45	16	4	3,3 x DC	2	83,71	**503**								
0.3	0.24	0.27	1.25	45	16	4	4,1 x DC	2	83,71	**603**								
0.3	0.24	0.27	1.50	45	16	4	5 x DC	2	83,71	**703**								
0.3	0.24	0.27	1.75	50	16	4	5,8 x DC	2			83,71	**303**						
0.3	0.24	0.27	2.00	50	16	4	6,6 x DC	2			83,71	**403**						
0.3	0.24	0.27	2.25	50	16	4	7,5 x DC	2			83,71	**503**						
0.3	0.24	0.27	2.50	50	16	4	8,3 x DC	2			83,71	**603**						
0.3	0.24	0.27	2.75	50	16	4	9,1 x DC	2			83,71	**703**						
0.3	0.24	0.27	3.00	50	16	4	10 x DC	2							83,71	**303**		
0.3	0.24	0.27	3.50	50	16	4	11,6 x DC	2							83,71	**403**		
0.3	0.24	0.27	4.00	50	16	4	13,3 x DC	2							83,71	**503**		
0.3	0.24	0.27	4.50	50	16	4	15 x DC	2							83,71	**603**		
0.4	0.32	0.34	0.50	45	16	4	1,2 x DC	2	82,54	**304**								
0.4	0.32	0.34	1.00	45	16	4	2,5 x DC	2	82,54	**404**								
0.4	0.32	0.34	1.50	45	16	4	3,75 x DC	2	82,54	**504**								
0.4	0.32	0.34	2.00	45	16	4	5 x DC	2	82,54	**604**								
0.4	0.32	0.34	2.50	45	16	4	6,2 x DC	2	82,54	**704**								
0.4	0.32	0.34	3.00	45	16	4	7,5 x DC	2	82,54	**804**								
0.4	0.32	0.34	3.50	45	16	4	8,7 x DC	2	82,01	**904**								
0.4	0.32	0.34	4.00	45	16	4	10 x DC	2					82,01	**304**				
0.4	0.32	0.34	4.50	45	16	4	11,2 x DC	2					82,01	**404**				
0.4	0.32	0.34	5.00	45	16	4	12,5 x DC	2					82,01	**504**				
0.4	0.32	0.34	5.50	45	16	4	13,7 x DC	2					82,01	**604**				
0.4	0.32	0.34	6.00	45	16	4	15 x DC	2					82,01	**704**				
0.5	0.40	0.47	1.50	45	16	4	3 x DC	2	67,06	**305**								
0.5	0.40	0.47	2.00	45	16	4	4 x DC	2	67,06	**405**								
0.5	0.40	0.47	2.50	45	16	4	5 x DC	2	67,06	**505**								
0.5	0.40	0.47	3.00	45	16	4	6 x DC	2	67,06	**605**								
0.5	0.40	0.47	3.50	45	16	4	7 x DC	2	67,06	**705**								

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

→ v_c/f_z страница 422+423

Продължава на следващата страница

BlueLine – Micro радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване



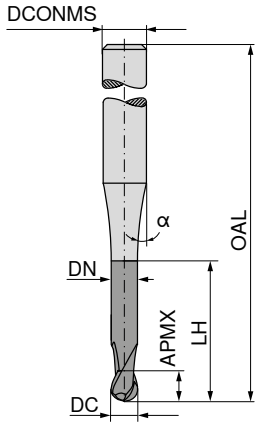
































Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт











DC $_{-0,01}$	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS $_{h5}$	T_X	ZEFP	52 356 ...		52 358 ...		52 357 ...		52 359 ...		52 360 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
0.5	0.40	0.47	4.00	45	16	4	8 x DC	2	67,06	**805**								
0.5	0.40	0.47	4.50	45	16	4	9 x DC	2	67,06	**905**								
0.5	0.40	0.47	5.00	45	16	4	10 x DC	2					67,06	**305**				
0.5	0.40	0.47	5.50	45	16	4	11 x DC	2					67,06	**405**				
0.5	0.40	0.47	6.00	45	16	4	12 x DC	2					67,06	**505**				
0.5	0.40	0.47	7.00	45	16	4	14 x DC	2					67,06	**605**				
0.5	0.40	0.47	8.00	45	16	4	16 x DC	2					67,94	**705**				
0.5	0.40	0.47	9.00	45	16	4	18 x DC	2					67,94	**805**				
0.5	0.40	0.47	10.00	50	16	4	20 x DC	2									67,94	**305**
0.6	0.40	0.57	12.00	50	16	4	20 x DC	2									71,34	**306**
0.6	0.48	0.57	1.00	45	16	4	1,6 x DC	2	67,06	**306**								
0.6	0.48	0.57	2.00	45	16	4	3,3 x DC	2	67,06	**406**								
0.6	0.48	0.57	3.00	45	16	4	5 x DC	2	67,06	**506**								
0.6	0.48	0.57	4.00	45	16	4	6,6 x DC	2	67,06	**606**								
0.6	0.48	0.57	5.00	45	16	4	8,3 x DC	2	67,06	**706**								
0.6	0.48	0.57	6.00	45	16	4	10 x DC	2					67,06	**306**				
0.6	0.48	0.57	8.00	45	16	4	13,3 x DC	2					67,06	**406**				
0.6	0.48	0.57	10.00	50	16	4	16,6 x DC	2							69,77	**306**		
0.8	0.64	0.77	2.00	45	16	4	2,5 x DC	2	75,59	**308**								
0.8	0.64	0.77	3.00	45	16	4	3,75 x DC	2	75,59	**408**								
0.8	0.64	0.77	4.00	45	16	4	5 x DC	2	75,59	**508**								
0.8	0.64	0.77	5.00	45	16	4	6,2 x DC	2	75,59	**608**								
0.8	0.64	0.77	6.00	45	16	4	7,5 x DC	2	75,59	**708**								
0.8	0.64	0.77	7.00	45	16	4	8,7 x DC	2	75,59	**808**								
0.8	0.64	0.77	8.00	45	16	4	10 x DC	2					76,31	**308**				
0.8	0.64	0.77	9.00	45	16	4	11,2 x DC	2					76,31	**408**				
0.8	0.64	0.77	10.00	50	16	4	12,5 x DC	2							76,31	**308**		
1.0	0.80	0.96	3.00	45	16	4	3 x DC	2	64,23	**310**								
1.0	0.80	0.96	4.00	45	16	4	4 x DC	2	64,23	**410**								
1.0	0.80	0.96	5.00	45	16	4	5 x DC	2	64,23	**510**								
1.0	0.80	0.96	6.00	45	16	4	6 x DC	2	64,23	**610**								
1.0	0.80	0.96	7.00	45	16	4	7 x DC	2	69,35	**710**								
1.0	0.80	0.96	8.00	45	16	4	8 x DC	2	69,35	**810**								
1.0	0.80	0.96	9.00	45	16	4	9 x DC	2	69,35	**910**								
1.0	0.80	0.96	10.00	45	16	4	10 x DC	2					69,35	**310**				
1.0	0.80	0.96	12.00	45	16	4	12 x DC	2					69,35	**410**				
1.0	0.80	0.96	14.00	50	16	4	14 x DC	2							71,34	**310**		
1.0	0.80	0.96	16.00	50	16	4	16 x DC	2							74,17	**410**		
1.2	0.96	1.16	6.00	45	16	4	5 x DC	2	71,63	**312**								
1.2	0.96	1.16	8.00	45	16	4	6,6 x DC	2	71,63	**412**								
1.2	0.96	1.16	10.00	45	16	4	8,3 x DC	2	74,04	**512**								

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

→ v_c/f_z страница 422+423

Продължава на следващата страница

BlueLine – Micro радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване



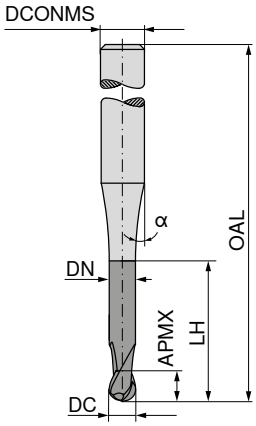










































Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт











DC $_{-0,01}$	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS $_{h5}$	T_X	ZEFP	52 356 ...		52 358 ...		52 357 ...		52 359 ...		52 360 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
1.2	0.96	1.16	12.00	45	16	4	10 x DC	2					74,04	312				
1.2	0.96	1.16	14.00	50	16	4	11,6 x DC	2							74,87	312		
1.2	0.96	1.16	16.00	50	16	4	13,3 x DC	2							74,87	412		
1.4	1.12	1.34	8.00	45	16	4	5,7 x DC	2	68,92	314								
1.4	1.12	1.34	12.00	45	16	4	8,5 x DC	2	71,63	414								
1.4	1.12	1.34	16.00	50	16	4	11,4 x DC	2							74,31	314		
1.5	1.20	1.44	3.00	45	16	4	2 x DC	2	67,35	315								
1.5	1.20	1.44	4.00	45	16	4	2,6 x DC	2	67,35	415								
1.5	1.20	1.44	6.00	45	16	4	4 x DC	2	67,35	515								
1.5	1.20	1.44	8.00	45	16	4	5,3 x DC	2	67,35	615								
1.5	1.20	1.44	10.00	45	16	4	6,6 x DC	2	67,35	715								
1.5	1.20	1.44	12.00	45	16	4	8 x DC	2	71,34	815								
1.5	1.20	1.44	14.00	50	16	4	9,3 x DC	2			71,34	315						
1.5	1.20	1.44	16.00	50	16	4	10,6 x DC	2							71,34	315		
1.6	1.28	1.54	8.00	45	16	4	5 x DC	2	71,34	316								
1.6	1.28	1.54	12.00	45	16	4	7,5 x DC	2	71,34	416								
1.6	1.28	1.54	16.00	50	16	4	10 x DC	2							74,04	316		
1.8	1.44	1.74	8.00	45	16	4	4,4 x DC	2	71,34	318								
1.8	1.44	1.74	12.00	45	16	4	6,6 x DC	2	71,34	418								
1.8	1.44	1.74	16.00	50	16	4	8,8 x DC	2			74,04	318						
2.0	1.60	1.94	3.00	45	16	4	1,5 x DC	2	66,93	320								
2.0	1.60	1.94	4.00	45	16	4	2 x DC	2	66,93	420								
2.0	1.60	1.94	6.00	45	16	4	3 x DC	2	66,93	520								
2.0	1.60	1.94	8.00	45	16	4	4 x DC	2	71,34	620								
2.0	1.60	1.94	10.00	45	16	4	5 x DC	2	71,34	720								
2.0	1.60	1.94	12.00	45	16	4	6 x DC	2	71,34	820								
2.0	1.60	1.94	14.00	50	16	4	7 x DC	2			71,34	320						
2.0	1.60	1.94	16.00	50	16	4	8 x DC	2			71,34	420						
2.5	2.00	2.41	10.00	45	16	4	4 x DC	2	74,31	325								
2.5	2.00	2.41	15.00	50	16	4	6 x DC	2			76,44	325						
3.0	3.50	2.92	8.00	45	16	4	2,6 x DC	2	71,63	330								
3.0	3.50	2.92	10.00	45	16	4	3,3 x DC	2	71,63	430								
3.0	3.50	2.92	12.00	45	16	4	4 x DC	2	71,63	530								
3.0	3.50	2.92	16.00	45	16	4	5,3 x DC	2	75,19	630								
3.0	3.50	2.92	16.00	50	16	4	5,3 x DC	2			75,59	330						

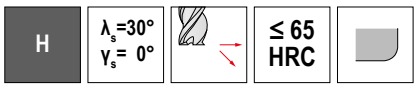
P	●	●	●	●	●	
M						
K						
N						
S						
H	●	●	●	●	●	
O						

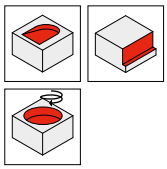
→ v_c/f_z страница 422+423

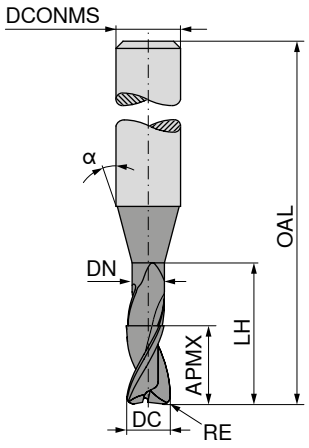
BlueLine – Micro тороидална фреза

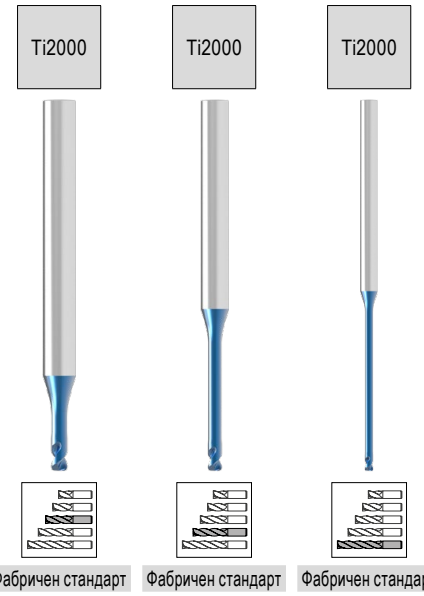
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC -0,012 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
0.4	0.1	0.4	0.38	1.0	50	16	4	2,5 x DC	2	82,54	**30401**				
0.4	0.1	0.4	0.38	1.5	50	16	4	3,75 x DC	2	82,54	**40401**				
0.4	0.1	0.4	0.38	2.0	50	16	4	5 x DC	2	82,54	**50401**				
0.4	0.1	0.4	0.38	3.0	50	16	4	7,5 x DC	2	82,54	**60401**				
0.4	0.1	0.4	0.38	4.0	50	16	4	10 x DC	2			82,54	**30401**		
0.5	0.1	0.5	0.48	1.0	50	16	4	2 x DC	2	67,06	**30501**				
0.5	0.1	0.5	0.48	2.0	50	16	4	4 x DC	2	67,06	**40501**				
0.5	0.1	0.5	0.48	3.0	50	16	4	6 x DC	2	67,06	**50501**				
0.5	0.1	0.5	0.48	4.0	50	16	4	8 x DC	2	67,06	**60501**				
0.5	0.1	0.5	0.48	5.0	50	16	4	10 x DC	2			67,06	**30501**		
0.5	0.1	0.5	0.48	6.0	50	16	4	12 x DC	2			67,06	**40501**		
0.6	0.1	0.6	0.58	2.0	50	16	4	3,3 x DC	2	67,06	**30601**				
0.6	0.1	0.6	0.58	3.0	50	16	4	5 x DC	2	67,06	**40601**				
0.6	0.1	0.6	0.58	4.0	50	16	4	6,6 x DC	2	67,06	**50601**				
0.6	0.1	0.6	0.58	6.0	50	16	4	10 x DC	2			67,06	**30601**		
0.6	0.1	0.6	0.58	8.0	50	16	4	13,3 x DC	2			67,06	**40601**		
0.7	0.1	0.7	0.68	4.0	50	16	4	5,7 x DC	2	70,76	**30701**				
0.7	0.1	0.7	0.68	6.0	50	16	4	8,5 x DC	2	70,76	**40701**				
0.8	0.1	0.8	0.78	4.0	50	16	4	5 x DC	2	75,46	**30801**				
0.8	0.1	0.8	0.78	6.0	50	16	4	7,5 x DC	2	75,46	**40801**				
0.8	0.2	0.8	0.78	4.0	50	16	4	5 x DC	2	75,59	**30802**				
0.8	0.2	0.8	0.78	6.0	50	16	4	7,5 x DC	2	75,59	**40802**				
1.0	0.1	1.0	0.95	2.0	50	16	4	2 x DC	2	63,66	**31001**				
1.0	0.1	1.0	0.95	4.0	50	16	4	4 x DC	2	63,66	**41001**				
1.0	0.1	1.0	0.95	6.0	50	16	4	6 x DC	2	69,35	**51001**				
1.0	0.1	1.0	0.95	8.0	50	16	4	8 x DC	2	69,35	**61001**				
1.0	0.1	1.0	0.95	10.0	50	16	4	10 x DC	2			69,35	**31001**		
1.0	0.1	1.0	0.95	12.0	54	16	4	12 x DC	2			69,35	**41001**		
1.0	0.1	1.0	0.95	16.0	60	16	4	16 x DC	2			91,08	**51001**		
1.0	0.1	1.0	0.95	20.0	60	16	4	20 x DC	2					101,90	**31001**
1.0	0.2	1.0	0.95	2.0	50	16	4	2 x DC	2	64,23	**31002**				
1.0	0.2	1.0	0.95	4.0	50	16	4	4 x DC	2	64,23	**41002**				
1.0	0.2	1.0	0.95	6.0	50	16	4	6 x DC	2	69,35	**51002**				
1.0	0.2	1.0	0.95	8.0	50	16	4	8 x DC	2	69,35	**61002**				
1.0	0.2	1.0	0.95	10.0	50	16	4	10 x DC	2			69,35	**31002**		
1.0	0.2	1.0	0.95	12.0	54	16	4	12 x DC	2			69,35	**41002**		
1.0	0.2	1.0	0.95	16.0	60	16	4	16 x DC	2			91,08	**51002**		
1.0	0.2	1.0	0.95	20.0	60	16	4	20 x DC	2					101,90	**31002**
1.0	0.3	1.0	0.95	2.0	50	16	4	2 x DC	2	64,23	**31003**				
1.0	0.3	1.0	0.95	4.0	50	16	4	4 x DC	2	64,23	**41003**				
1.0	0.3	1.0	0.95	6.0	50	16	4	6 x DC	2	69,21	**51003**				
1.0	0.3	1.0	0.95	8.0	50	16	4	8 x DC	2	69,21	**61003**				
1.0	0.3	1.0	0.95	10.0	50	16	4	10 x DC	2			69,21	**31003**		
1.0	0.3	1.0	0.95	12.0	54	16	4	12 x DC	2			69,21	**41003**		
1.0	0.3	1.0	0.95	16.0	60	16	4	16 x DC	2			91,08	**51003**		

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

→ v_c/f_z страница 420+421

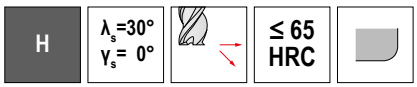
14

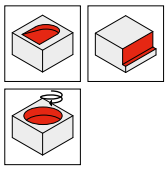
Продължава на следващата страница

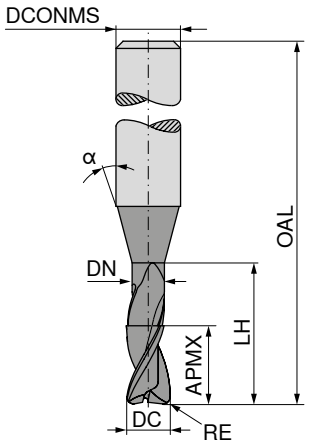
BlueLine – Micro тороидална фреза

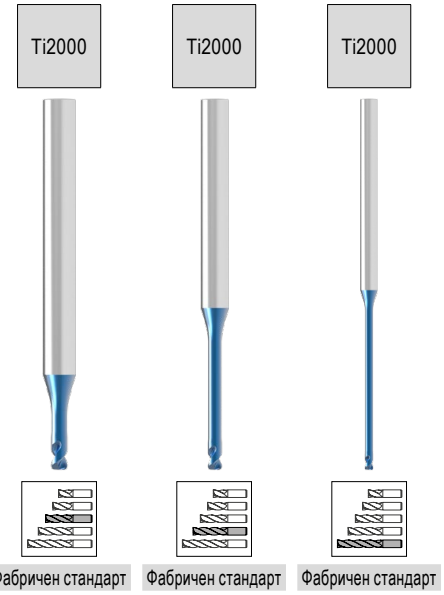
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm								
1.0	0.3	1.0	0.95	20.0	60	16	4	20 x DC	2					101,90	**31003**
1.2	0.2	1.2	1.14	6.0	50	16	4	5 x DC	2	71,63	**31202**				
1.2	0.2	1.2	1.14	12.0	54	16	4	10 x DC	2			71,63	**31202**		
1.2	0.2	1.2	1.14	20.0	60	16	4	16,6 x DC	2			107,30	**41202**		
1.2	0.3	1.2	1.14	6.0	50	16	4	5 x DC	2	71,63	**31203**				
1.2	0.3	1.2	1.14	12.0	54	16	4	10 x DC	2			71,63	**31203**		
1.2	0.3	1.2	1.14	20.0	60	16	4	16,6 x DC	2			107,30	**41203**		
1.5	0.2	1.5	1.44	4.0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35	**31502**				
1.5	0.2	1.5	1.44	6.0	50	16	4	4 x DC	2	67,35	**41502**				
1.5	0.2	1.5	1.44	8.0	50	16	4	5,3 x DC	2	71,34	**51502**				
1.5	0.2	1.5	1.44	10.0	50	16	4	6,6 x DC	2	71,34	**61502**				
1.5	0.2	1.5	1.44	12.0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**71502**				
1.5	0.2	1.5	1.44	16.0	54	16	4	10,6 x DC	2			71,34	**31502**		
1.5	0.2	1.5	1.44	20.0	60	16	4	13,3 x DC	2			71,34	**41502**		
1.5	0.3	1.5	1.44	4.0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35	**31503**				
1.5	0.3	1.5	1.44	6.0	50	16	4	4 x DC	2	67,35	**41503**				
1.5	0.3	1.5	1.44	8.0	50	16	4	5,3 x DC	2	71,34	**51503**				
1.5	0.3	1.5	1.44	10.0	50	16	4	6,6 x DC	2	71,34	**61503**				
1.5	0.3	1.5	1.44	12.0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**71503**				
1.5	0.3	1.5	1.44	16.0	54	16	4	10,6 x DC	2			71,34	**31503**		
1.5	0.3	1.5	1.44	20.0	60	16	4	13,3 x DC	2			71,34	**41503**		
1.5	0.5	1.5	1.44	4.0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35	**31505**				
1.5	0.5	1.5	1.44	6.0	50	16	4	4 x DC	2	67,35	**41505**				
1.5	0.5	1.5	1.44	8.0	50	16	4	5,3 x DC	2	67,35	**51505**				
1.5	0.5	1.5	1.44	10.0	50	16	4	6,6 x DC	2	67,35	**61505**				
1.5	0.5	1.5	1.44	12.0	54	16	4	8 x DC	2	67,35	**71505**				
1.5	0.5	1.5	1.44	16.0	54	16	4	10,6 x DC	2			67,35	**31505**		
1.5	0.5	1.5	1.44	20.0	60	16	4	13,3 x DC	2			67,35	**41505**		
2.0	0.1	2.0	1.91	4.0	50	16	4	2 x DC	2	66,93	**32001**				
2.0	0.1	2.0	1.91	6.0	50	16	4	3 x DC	2	66,93	**42001**				
2.0	0.1	2.0	1.91	8.0	50	16	4	4 x DC	2	71,34	**52001**				
2.0	0.1	2.0	1.91	10.0	50	16	4	5 x DC	2	71,34	**62001**				
2.0	0.1	2.0	1.91	12.0	54	16	4	6 x DC	2	71,34	**72001**				
2.0	0.1	2.0	1.91	16.0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**82001**				
2.0	0.1	2.0	1.91	20.0	60	16	4	10 x DC	2			71,34	**32001**		
2.0	0.1	2.0	1.91	26.0	70	16	4	13 x DC	2			71,34	**42001**		
2.0	0.2	2.0	1.91	4.0	50	16	4	2 x DC	2	66,93	**32002**				
2.0	0.2	2.0	1.91	6.0	50	16	4	3 x DC	2	66,93	**42002**				
2.0	0.2	2.0	1.91	8.0	50	16	4	4 x DC	2	71,34	**52002**				
2.0	0.2	2.0	1.91	10.0	50	16	4	5 x DC	2	71,34	**62002**				
2.0	0.2	2.0	1.91	12.0	54	16	4	6 x DC	2	71,34	**72002**				
2.0	0.2	2.0	1.91	16.0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**82002**				
2.0	0.2	2.0	1.91	20.0	60	16	4	10 x DC	2			71,34	**32002**		
2.0	0.2	2.0	1.91	26.0	70	16	4	13 x DC	2			71,34	**42002**		
2.0	0.3	2.0	1.91	4.0	50	16	4	2 x DC	2	66,93	**32003**				

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

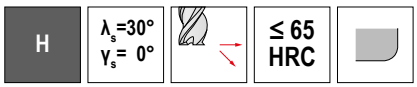
→ v_c/f_z страница 420+421

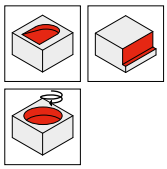
Продължава на следващата страница

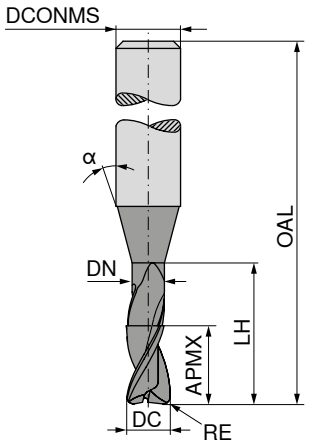
BlueLine – Micro тороидална фреза

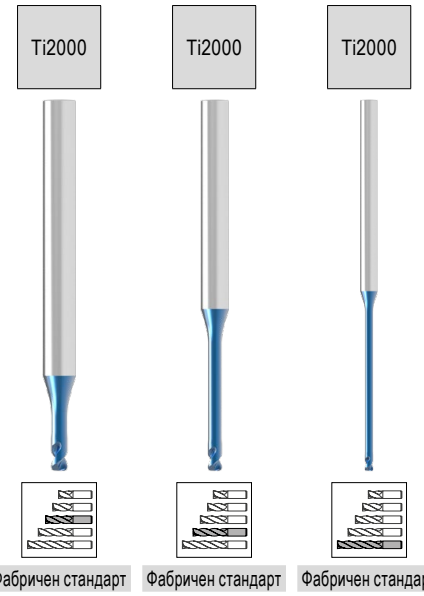
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC -0,012 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
2.0	0.3	2.0	1.91	6.0	50	16	4	3 x DC	2	66,93	**42003**				
2.0	0.3	2.0	1.91	8.0	50	16	4	4 x DC	2	66,93	**52003**				
2.0	0.3	2.0	1.91	10.0	50	16	4	5 x DC	2	71,34	**62003**				
2.0	0.3	2.0	1.91	12.0	54	16	4	6 x DC	2	71,34	**72003**				
2.0	0.3	2.0	1.91	16.0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**82003**				
2.0	0.3	2.0	1.91	20.0	60	16	4	10 x DC	2			71,34	**32003**		
2.0	0.3	2.0	1.91	26.0	70	16	4	13 x DC	2			71,34	**42003**		
2.0	0.5	2.0	1.91	4.0	50	16	4	2 x DC	2	66,93	**32005**				
2.0	0.5	2.0	1.91	6.0	50	16	4	3 x DC	2	66,93	**42005**				
2.0	0.5	2.0	1.91	8.0	50	16	4	4 x DC	2	71,34	**52005**				
2.0	0.5	2.0	1.91	10.0	50	16	4	5 x DC	2	71,34	**62005**				
2.0	0.5	2.0	1.91	12.0	54	16	4	6 x DC	2	71,34	**72005**				
2.0	0.5	2.0	1.91	16.0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**82005**				
2.0	0.5	2.0	1.91	20.0	60	16	4	10 x DC	2			71,34	**32005**		
2.0	0.5	2.0	1.91	26.0	70	16	4	13 x DC	2			71,34	**42005**		
2.5	0.3	2.5	2.41	10.0	50	16	4	4 x DC	2	74,31	**32503**				
2.5	0.3	2.5	2.41	12.0	60	16	4	4,8 x DC	2	76,44	**42503**				
2.5	0.3	2.5	2.41	30.0	70	16	4	12 x DC	2			78,86	**32503**		
2.5	0.5	2.5	2.41	10.0	50	16	4	4 x DC	2	74,31	**32505**				
2.5	0.5	2.5	2.41	12.0	60	16	4	4,8 x DC	2	74,31	**42505**				
2.5	0.5	2.5	2.41	30.0	70	16	4	12 x DC	2			78,86	**32505**		
3.0	0.3	3.0	2.92	10.0	50	16	4	3,3 x DC	2	70,47	**33003**				
3.0	0.3	3.0	2.92	12.0	50	16	4	4 x DC	2	71,47	**43003**				
3.0	0.3	3.0	2.92	30.0	70	16	4	10 x DC	2			95,78	**33003**		
3.0	0.5	3.0	2.92	10.0	50	16	4	3,3 x DC	2	70,47	**33005**				
3.0	0.5	3.0	2.92	12.0	50	16	4	4 x DC	2	71,34	**43005**				
3.0	0.5	3.0	2.92	30.0	70	16	4	10 x DC	2			95,78	**33005**		

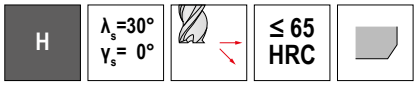
P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

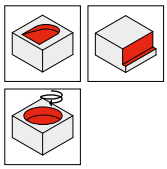
14

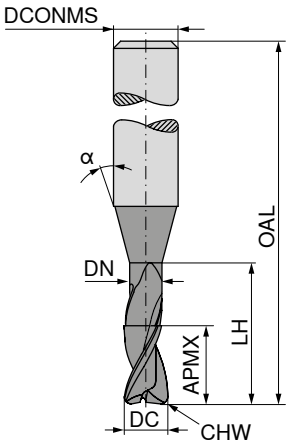
→ v_c/f_z страница 420+421

BlueLine – Опашкова фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана













Фабричен стандарт



52 344 ...

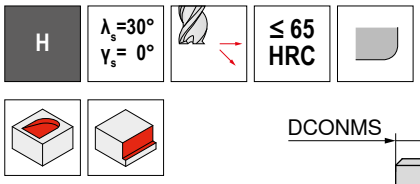
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
0.5	1.5			58	12	6	0.02	2	52,87	**905**
1.0	3.0			58	12	6	0.02	2	52,87	**010**
1.5	4.0			58	12	6	0.03	2	52,87	**015**
2.0	5.0	1.8	12	58	20	6	0.03	2	52,87	**020**
2.5	6.0	2.3	13	58	20	6	0.04	2	52,87	**025**
3.0	8.0	2.8	15	58	20	6	0.04	2	52,87	**030**
3.5	8.0	3.3	15	58	20	6	0.05	2	52,87	**035**
4.0	11.0	3.8	15	58	20	6	0.05	2	52,87	**040**
5.0	13.0	4.8	21	58	20	6	0.06	2	52,87	**050**
6.0	16.0	5.8	24	58		6	0.07	2	52,87	**060**
8.0	19.0	7.8	27	64		8	0.08	2	69,35	**080**
10.0	22.0	9.8	32	73		10	0.10	2	105,70	**100**
12.0	26.0	11.8	38	84		12	0.13	2	138,50	**120**
16.0	32.0	15.7	44	93		16	0.18	2	237,40	**160**
20.0	38.0	19.7	54	104		20	0.20	2	363,80	**200**

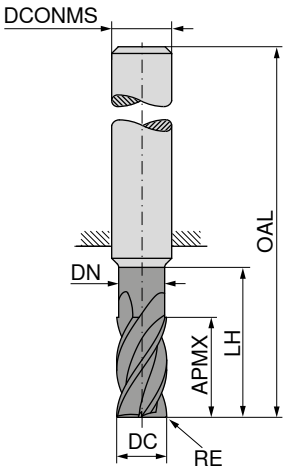
P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ v_c/f_z страница 424+425

BlueLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсална фреза за обработка на закалена стомана













Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





DC e8 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 353 ... EUR V1		52 354 ... EUR V1	
1	0.10	1.5	0.85	10	50	3	4	63,50	31001		
1	0.10	1.5	0.85	20	75	3	4			91,24	31001
1	0.20	1.5	0.85	10	50	3	4	63,94	31002		
1	0.20	1.5	0.85	20	75	3	4			91,24	31002
2	0.20	2.5	1.80	12	50	3	4	62,94	32002		
2	0.20	2.5	1.80	25	75	3	4			89,81	32002
2	0.30	2.5	1.80	12	50	3	4	62,94	32003		
2	0.30	2.5	1.80	25	75	3	4			89,81	32003
2	0.50	2.5	1.80	12	50	3	4	62,94	32005		
2	0.50	2.5	1.80	25	75	3	4			89,81	32005
3	0.25	4.0	2.70	14	50	3	4	59,82	33002		
3	0.25	4.0	2.70	32	75	3	4			85,13	33002
3	0.30	4.0	2.70	14	50	3	4	59,82	33003		
3	0.30	4.0	2.70	32	75	3	4			85,13	33003
3	0.50	4.0	2.70	14	50	3	4	59,82	33005		
3	0.50	4.0	2.70	32	75	3	4			85,13	33005
3	1.00	4.0	2.70	14	50	3	4	59,82	33010		
3	1.00	4.0	2.70	32	75	3	4			85,13	33010
4	0.20	5.0	3.70	16	50	4	4	64,23	44002		
4	0.20	5.0	3.70	36	75	4	4			92,23	44002
4	0.25	5.0	3.70	16	50	4	4	64,23	44003		
4	0.25	5.0	3.70	36	75	4	4			92,23	44003
4	0.40	5.0	3.70	16	50	4	4	64,23	44004		
4	0.40	5.0	3.70	36	75	4	4			92,23	44004
4	0.50	5.0	3.70	16	50	4	4	64,23	44005		
4	0.50	5.0	3.70	36	75	4	4			92,23	44005
4	1.00	5.0	3.70	16	50	4	4	64,23	44010		
4	1.00	5.0	3.70	36	75	4	4			92,23	44010
5	0.25	6.0	4.60	18	54	5	4	69,63	55002		
5	0.25	6.0	4.60	40	75	5	4			102,90	55002
5	0.50	6.0	4.60	18	54	5	4	69,63	55005		
5	0.50	6.0	4.60	40	75	5	4			102,90	55005
5	1.00	6.0	4.60	18	54	5	4	69,63	55010		
5	1.00	6.0	4.60	40	75	5	4			102,90	55010
6	0.25	7.0	5.50	21	58	6	4	78,86	06002		
6	0.25	7.0	5.50	44	80	6	4			111,40	06002
6	0.50	7.0	5.50	21	58	6	4	78,86	06005		
6	0.50	7.0	5.50	44	80	6	4			111,40	06005
6	0.80	7.0	5.50	21	58	6	4	78,86	06008		
6	1.00	7.0	5.50	21	58	6	4	78,86	06010		
6	1.00	7.0	5.50	44	80	6	4			111,40	06010
6	1.50	7.0	5.50	21	58	6	4	78,86	06015		
6	1.50	7.0	5.50	44	80	6	4			111,40	06015
6	2.00	7.0	5.50	21	58	6	4	78,86	06020		
8	0.25	9.0	7.40	27	64	8	4	103,90	08002		

P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

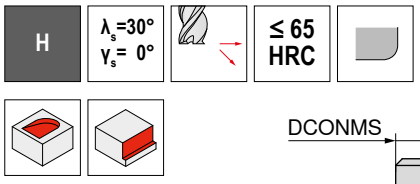
→ v_c/f_z страница 426+427

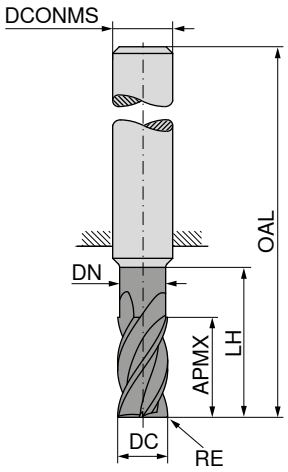
14

Продължава на следващата страница

BlueLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсална фреза за обработка на закалена стомана













Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





DC e8	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	52 353 ... EUR V1		52 354 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
8	0.25	9.0	7.40	54	100	8	4			152,00	08002
8	0.50	9.0	7.40	27	64	8	4	103,90	08005		
8	0.50	9.0	7.40	54	100	8	4			152,00	08005
8	0.80	9.0	7.40	27	64	8	4	103,90	08008		
8	0.80	9.0	7.40	54	100	8	4			152,00	08008
8	1.00	9.0	7.40	27	64	8	4	103,90	08010		
8	1.00	9.0	7.40	54	100	8	4			152,00	08010
8	1.50	9.0	7.40	27	64	8	4	103,90	08015		
8	1.50	9.0	7.40	54	100	8	4			152,00	08015
8	2.00	9.0	7.40	27	64	8	4	103,90	08020		
8	2.00	9.0	7.40	54	100	8	4			152,00	08020
8	2.50	9.0	7.40	27	64	8	4	103,90	08025		
8	3.00	9.0	7.40	27	64	8	4	103,90	08030		
8	3.00	9.0	7.40	54	100	8	4			152,00	08030
10	0.25	11.0	9.20	32	73	10	4	135,60	10002		
10	0.25	11.0	9.20	60	100	10	4			207,60	10002
10	0.50	11.0	9.20	32	73	10	4	135,60	10005		
10	0.50	11.0	9.20	60	100	10	4			207,60	10005
10	0.80	11.0	9.20	32	73	10	4	135,60	10008		
10	0.80	11.0	9.20	60	100	10	4			207,60	10008
10	1.00	11.0	9.20	32	73	10	4	135,60	10010		
10	1.00	11.0	9.20	60	100	10	4			207,60	10010
10	1.50	11.0	9.20	32	73	10	4	135,60	10015		
10	1.50	11.0	9.20	60	100	10	4			207,60	10015
10	2.00	11.0	9.20	32	73	10	4	135,60	10020		
10	2.00	11.0	9.20	60	100	10	4			207,60	10020
10	3.00	11.0	9.20	32	73	10	4	135,60	10030		
10	3.00	11.0	9.20	60	100	10	4			207,60	10030
10	3.50	11.0	9.20	32	73	10	4	135,60	10035		
12	0.50	12.0	11.00	38	84	12	4	183,50	12005		
12	0.50	12.0	11.00	75	120	12	4			274,30	12005
12	1.00	12.0	11.00	38	84	12	4	183,50	12010		
12	1.00	12.0	11.00	75	120	12	4			274,30	12010
12	1.50	12.0	11.00	38	84	12	4	183,50	12015		
12	1.50	12.0	11.00	75	120	12	4			274,30	12015
12	2.00	12.0	11.00	38	84	12	4	183,50	12020		
12	2.00	12.0	11.00	75	120	12	4			274,30	12020
12	3.00	12.0	11.00	38	84	12	4	183,50	12030		
12	3.00	12.0	11.00	75	120	12	4			274,30	12030
16	2.00	16.0	15.00	44	93	16	4	309,70	16020		
16	2.00	16.0	15.00	92	150	16	4			464,60	16020
16	3.00	16.0	15.00	44	93	16	4	309,70	16030		
16	3.00	16.0	15.00	92	150	16	4			464,60	16030

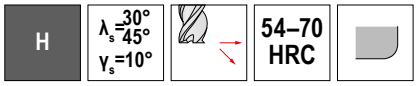
P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

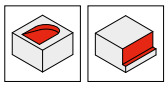
→ v_c/f_z страница 426+427

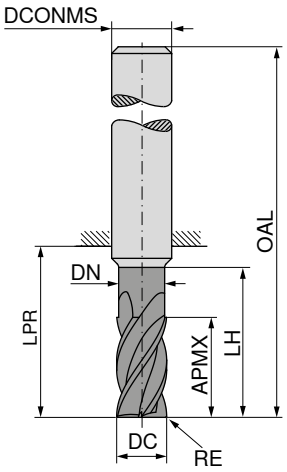
BlueLine – Опашкова фреза с ъглов радиус

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

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















Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 140 ... EUR V1		52 141 ... EUR V1	
3	0.3	4	2.7	14	22	50	3	4	75,19	031		
3	0.5	4	2.7	14	22	50	3	4	75,19	033		
3	1.0	4	2.7	14	22	50	3	4	75,19	034		
4	0.4	5	3.7	16	22	50	4	4	81,13	042		
4	0.5	5	3.7	16	22	50	4	4	81,13	043		
4	1.0	5	3.7	16	22	50	4	4	81,13	044		
5	0.5	6	4.6	18	26	54	5	4	85,13	053		
5	1.0	6	4.6	18	26	54	5	4	85,13	054		
6	0.5	7	5.5	21	21	57	6	6	106,20	063	106,20	063
6	1.0	7	5.5	21	21	57	6	6	106,20	064	106,20	064
6	1.5	7	5.5	21	21	57	6	6	106,20	065	106,20	065
8	0.5	9	7.4	27	27	63	8	6	140,10	083	140,10	083
8	1.0	9	7.4	27	27	63	8	6	140,10	084	140,10	084
8	1.5	9	7.4	27	27	63	8	6	140,10	085	140,10	085
8	2.0	9	7.4	27	27	63	8	6	140,10	086	140,10	086
10	0.5	11	9.2	32	32	72	10	6	180,50	103	180,50	103
10	1.0	11	9.2	32	32	72	10	6	180,50	104	180,50	104
10	1.5	11	9.2	32	32	72	10	6	180,50	105	180,50	105
10	2.0	11	9.2	32	32	72	10	6	180,50	106	180,50	106
12	0.5	12	11.0	38	38	83	12	6	244,50	123	244,50	123
12	1.0	12	11.0	38	38	83	12	6	244,50	124	244,50	124
12	1.5	12	11.0	38	38	83	12	6	244,50	125	244,50	125
12	2.0	12	11.0	38	38	83	12	6	244,50	126	244,50	126
16	1.0	16	15.0	44	45	93	16	6	415,00	161	415,00	161
16	2.0	16	15.0	44	45	93	16	6	415,00	163	415,00	163
20	1.0	20	18.5	50	54	104	20	6	584,10	201	584,10	201
20	2.5	20	18.5	50	54	104	20	6	584,10	204	584,10	204
P										○		○
M												
K												
N												
S												
H										●		●
O												

→ v_c/f_z страница 424+425

BlueLine – Фреза за окончателна обработка

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

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

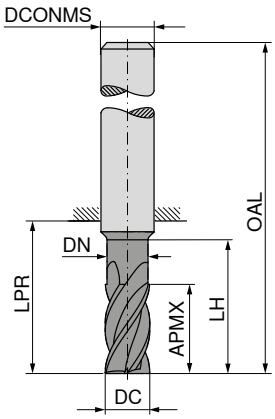








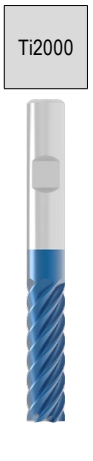
























Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт











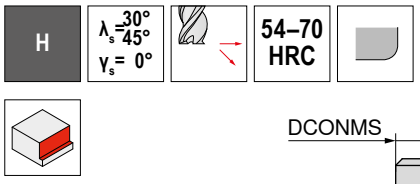
DC e8	APMX	LPR	DN	LH	OAL	DCONMS h6	ZEFP	52 133 ... EUR V1		52 134 ... EUR V1		52 135 ... EUR V1		52 136 ... EUR V1		52 348 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
2	8	22			58	6	4			57,27	020						
2	8	22	2.0	10	58	6	4	57,27	020								
3	12	22			58	6	4			57,27	030						
3	12	22	3.0	14	58	6	4	57,27	030								
4	13	22			58	6	4			67,50	040						
4	13	22	4.0	15	58	6	4	67,50	040								
5	15	22			58	6	6			69,92	050						
5	15	22	5.0	17	58	6	6	69,92	050								
6	16	22			58	6	6	77,30	060	77,30	060						
6	16	44	5.8	40	80	6	6									81,00	060
6	21	29			65	6	6					95,90	060	95,90	060		
8	19	64	7.7	50	100	8	6									100,90	080
8	22	34			70	8	6	92,93	080	92,93	080						
8	28	39			75	8	6					113,30	080	113,30	080		
10	25	33			73	10	6	149,30	100	149,30	100						
10	25	60	9.7	60	100	10	6									149,30	100
10	35	45			85	10	6					169,30	100	169,30	100		
12	28	39			84	12	6	214,60	120	214,60	120						
12	30	75	11.6	60	120	12	6									196,10	120
12	45	55			100	12	6					258,60	120	258,60	120		
14	30	39			84	14	6	225,90	140	225,90	140						
14	45	55			100	14	6					299,70	140	299,70	140		
16	35	45			93	16	8	331,00	160	331,00	160						
16	40	102	15.6	100	150	16	8									405,00	160
16	50	62			110	16	8					422,00	160	422,00	160		
16	65	77			125	16	8					454,70	161	454,70	161		
18	35	45			93	18	10	349,60	180	349,60	180						
18	54	66			114	18	10					469,00	180	469,00	180		
20	40	54			104	20	10	473,20	200	473,20	200						
20	50	100	19.6	100	150	20	10									543,00	200
20	55	76			126	20	10					596,90	200	596,90	200		
20	70	85			135	20	10					729,10	201	729,10	201		

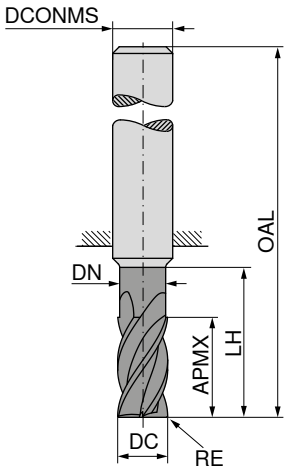
P	○	○	○	○	●
M					
K					
N					
S					
H	●	●	●	●	●
O					

→ v_c/f_z страница 424–426

BlueLine – Фреза за окончателна обработка с ъглов радиус

Универсална фреза за обработка на закалена стомана













Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





DC e8 mm	RE +/-0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 324 ... EUR V1		52 325 ... EUR V1	
5	0.5	15	4.8	19	58	6	6	77,16	052		
5	1.0	15	4.8	19	58	6	6	77,16	053		
6	0.5	16	5.8	20	58	6	6	77,73	062		
6	0.5	21	5.8	29	65	6	6			111,70	062
6	1.0	16	5.8	20	58	6	6	90,38	063		
6	1.0	21	5.8	29	65	6	6			111,70	063
8	0.5	22	7.8	26	70	8	6	91,08	082		
8	0.5	28	7.8	39	75	8	6			127,30	082
8	1.0	22	7.8	26	70	8	6	100,60	083		
8	1.0	28	7.8	39	75	8	6			127,30	083
10	0.5	25	9.8	31	73	10	6	146,50	102		
10	0.5	35	9.8	45	85	10	6			197,60	102
10	1.0	25	9.8	31	73	10	6	146,50	103		
10	1.0	35	9.8	45	85	10	6			160,60	103
10	1.5	25	9.8	31	73	10	6	169,30	104		
10	1.5	35	9.8	45	85	10	6			197,60	104
12	0.5	28	11.8	37	84	12	6	197,60	122		
12	0.5	45	11.8	55	100	12	6			287,00	122
12	1.0	28	11.8	37	84	12	6	197,60	123		
12	1.0	45	11.8	55	100	12	6			236,00	123
12	1.5	28	11.8	37	84	12	6	228,90	124		
12	1.5	45	11.8	55	100	12	6			287,00	124
14	1.0	30	13.8	37	84	14	6	244,50	143		
14	1.0	45	13.8	55	100	14	6			322,60	143
16	1.0	35	15.8	43	93	16	8	375,30	163		
16	1.0	50	15.8	62	110	16	8			471,80	163
16	2.0	35	15.8	43	93	16	8	375,30	165		
16	2.0	50	15.8	62	110	16	8			471,80	165
18	1.0	35	17.8	43	93	18	10	402,10	183		
18	1.0	54	17.8	66	114	18	10			518,70	183
20	1.0	40	19.8	52	104	20	10	534,10	203		
20	1.0	55	19.8	76	126	20	10			692,30	203
20	2.0	40	19.8	52	104	20	10	534,10	205		
20	2.0	55	19.8	76	126	20	10			692,30	205

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z страница 424+425

14

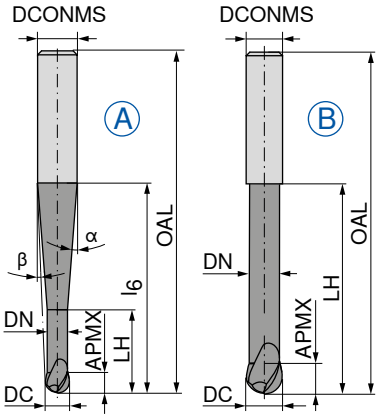
BlueLine – Радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC | Ti2000









Фабричен стандарт



52 302 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Фиг.	EUR V1	
1.0	1.00	0.95	10	16.5	57	15	9	6	2	A	164,80	**010**
1.5	1.25	1.40	12	18.0	57	15	7,5	6	2	A	149,30	**015**
2.0	1.50	1.90	16	20.0	57	15	6	6	2	A	118,80	**020**
3.0	2.00	2.90	20	34.5	80	15	2,5	6	2	A	143,50	**030**
4.0	2.50	3.90	22	35.0	80	15	2	6	2	A	134,60	**040**
5.0	3.00	4.90	25	35.0	80	15	1	6	2	A	132,00	**050**
6.0	3.50	5.90	29		80			6	2	B	125,60	**060**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ v_c/f_z страница 428+429

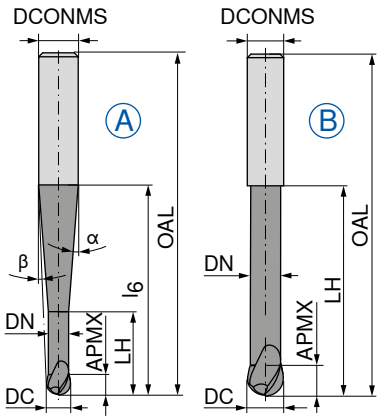
BlueLine – Радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм за Ø ≤ 6,0 мм / ± 0,01 мм за Ø > 6,0 мм
▲ за Ø ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC

Ti2000





Фабричен стандарт

52 303 ...

DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Фиг.	EUR V1	
0.5	±0,01	1.0	0.45	2.0	20	57	10	8,5	6	2	A	178,90	**005**
1.0	±0,01	2.0	0.95	4.0	20	57	10	8	6	2	A	167,60	**010**
1.5	±0,01	2.5	1.40	7.5	20	57	12,5	7	6	2	A	159,30	**015**
2.0	±0,01	3.0	1.80	8.0	20	57	12	6,5	6	2	A	135,10	**020**
3.0	±0,01	3.5	2.80	10.0	20	57	11,5	5	6	2	A	128,60	**030**
4.0	±0,01	4.0	3.80	12.0	20	57	11	3,5	6	2	A	126,40	**040**
5.0	±0,01	5.0	4.70	14.0	20	57	10	2	6	2	A	126,60	**050**
6.0	±0,01	6.0	5.60	20.0		57			6	2	B	115,80	**060**
8.0	±0,02	7.0	7.60	25.0		63			8	2	B	157,70	**080**
10.0	±0,02	8.0	9.60	30.0		72			10	2	B	214,60	**100**
12.0	±0,02	10.0	11.50	35.0		83			12	2	B	277,30	**120**
12.0	±0,02	10.0	11.50	35.0	40	92	35	3,5	16	2	A	386,60	**121**
16.0	±0,02	12.0	15.50	40.0		92			16	2	B	375,30	**160**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

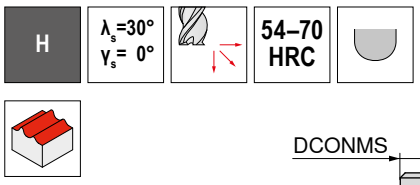
→ v_c/f_z страница 428+429

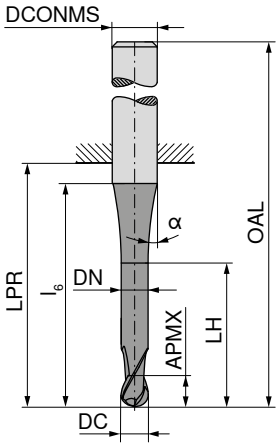
14

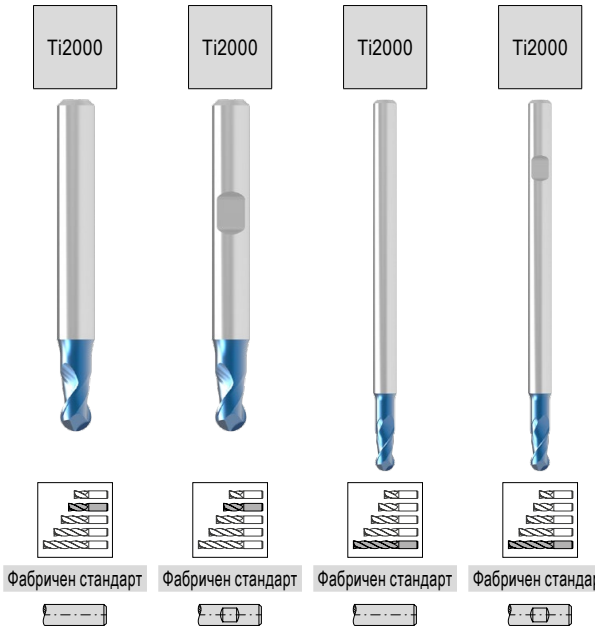
BlueLine – Радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм







DC f8	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	α° ±0,5	ZEFP	52 256 ... EUR V1		52 257 ... EUR V1		52 258 ... EUR V1		52 259 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm										
0.10	0.2			11	10	38	3	8	2	127,10	910						
0.15	0.3			12	10	38	3	7,5	2	117,10	915						
0.20	0.4			12	10	38	3	7	2	109,90	920						
0.25	0.5	0.20	0.8	12	10	38	3	7	2	117,20	925						
0.30	1.0	0.25	1.3	12	10	38	3	7	2	109,90	930						
0.35	1.0	0.30	1.3	12	10	38	3	7	2	98,20	935						
0.40	1.0	0.35	1.3	12	10	38	3	7	2	73,60	940						
0.50	1.5	0.40	2.0	12	10	38	3	7,5	2	60,97	950						
0.50	1.5	0.40	2.0	17	18	54	6	10,5	2	64,64	005	64,64	005				
0.50	1.5	0.40	2.0	13	47	75	3	7	2					82,84	950		
0.50	1.5	0.40	2.0	17	44	80	6	10,5	2					94,92	005	94,92	005
0.60	1.5	0.50	2.0	12	10	38	3	7	2	65,80	960						
0.70	2.0	0.60	2.5	12	10	38	3	7,5	2	60,97	970						
0.80	2.0	0.70	2.5	13	10	38	3	7,5	2	60,97	980						
0.90	2.5	0.80	3.5	13	10	38	3	7	2	60,97	990						
1.00	2.0	0.90	3.0	13	22	50	3	6	2	65,22	011						
1.00	2.0	0.90	3.0	18	18	54	6	9,5	2	71,34	106	71,34	010				
1.00	3.0	0.90	4.0	14	47	75	3	6	2					82,84	011		
1.00	3.0	0.90	4.0	19	44	80	6	9,5	2					91,36	010	91,36	010
1.10	3.0	1.00	4.0	13	22	50	3	7	2	60,97	911						
1.20	3.0	1.10	4.0	13	22	50	3	7	2	60,97	012						
1.40	3.0	1.30	4.0	14	22	50	3	5	2	60,97	014						
1.50	3.0	1.40	4.0	13	22	50	3	5,5	2	65,22	016						
1.50	3.0	1.40	4.0	18	18	54	6	9	2	71,34	156	71,34	015				
1.50	4.0	1.40	6.0	13	47	75	3	7	2					81,83	016		
1.50	4.0	1.40	6.0	19	44	80	6	10	2					90,52	015	90,52	015
1.60	4.0	1.50	5.0	13	22	50	3	5	2	60,97	916						
1.80	4.0	1.70	5.0	13	22	50	3	5	2	60,97	018						
2.00	4.0	1.90	5.5	12	22	50	3	5	2	65,22	021						
2.00	4.0	1.90	5.5	18	18	54	6	9	2	71,34	206	71,34	020				
2.00	6.0	1.90	8.0	12	47	75	3	8	2					77,45	021		
2.00	6.0	1.90	8.0	20	44	80	6	11	2					85,13	020	85,13	020
2.50	5.0	2.30	6.5	10	22	50	3	7	2	60,97	025						
2.50	5.0	2.30	6.5	17	18	54	6	10	2	71,34	026	71,34	026				
2.50	8.0	2.30	10.0	14	47	75	3	5,5	2					76,03	026		
2.50	8.0	2.30	10.0	20	44	80	6	10	2					83,99	025	83,99	025
3.00	6.0	2.80	8.0		22	50	3		2	65,22	031						
3.00	6.0	2.80	8.0	18	18	54	6	9	2	71,34	306	71,34	030				

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

→ v_c/f_z страница 428+429

Продължава на следващата страница

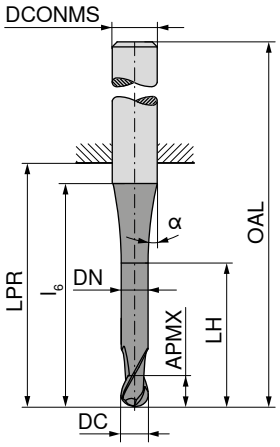
BlueLine – Радиусна фреза

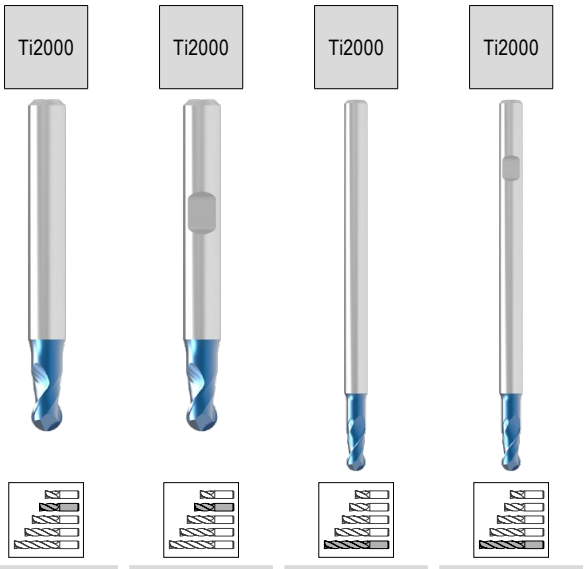
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт



										52 256 ...		52 257 ...		52 258 ...		52 259 ...	
DC $_{f8}$	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	α° $_{±0,5}$	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm										
3.00	10.0	2.80	13.0		47	75	3		2					74,87	**031**		
3.00	10.0	2.80	15.0	23	44	80	6	11	2					83,00	**030**	83,00	**030**
4.00	7.0	3.80	10.0	18	18	54	6	11	2	71,34	**406**	71,34	**040**				
4.00	7.0	3.80	10.0		26	54	4		2	68,65	**041**						
4.00	13.0	3.80	20.0		47	75	4		2					72,19	**041**		
4.00	13.0	3.80	18.0	23	44	80	6	12,5	2					84,11	**040**	84,11	**040**
5.00	8.0	4.80	11.0	15	18	54	6	8	2	71,34	**506**	71,34	**050**				
5.00	8.0	4.80	11.0		26	54	5		2	71,34	**051**						
5.00	14.0	4.80	19.0		47	75	5		2					81,28	**051**		
5.00	14.0	4.80	19.0	21	64	100	6	13	2					89,81	**050**	89,81	**050**
6.00	10.0	5.80	15.0		18	54	6		2	71,34	**061**	71,34	**060**				
6.00	16.0	5.80	25.0		64	100	6		2					105,50	**060**	105,50	**060**
8.00	12.0	7.80	17.0		23	59	8		2	86,68	**081**	86,68	**080**				
8.00	22.0	7.80	35.0		64	100	8		2					126,50	**080**	126,50	**080**
10.00	13.0	9.80	18.0		27	67	10		2	112,90	**101**	112,90	**100**				
10.00	25.0	9.80	40.0		60	100	10		2					166,40	**100**	166,40	**100**
12.00	16.0	11.90	21.0		28	73	12		2	160,60	**121**	160,60	**120**				
12.00	26.0	11.80	40.0		55	100	12		2					217,30	**120**	217,30	**120**
14.00	16.0	13.80	21.0		30	75	14		2	203,20	**141**	203,20	**140**				
14.00	26.0	13.80	40.0		55	100	14		2					297,00	**140**	297,00	**140**
16.00	20.0	15.80	25.0		35	83	16		2	233,10	**161**	233,10	**160**				
16.00	30.0	15.80	50.0		102	150	16		2					478,90	**160**	478,90	**160**
20.00	25.0	19.80	30.0		43	93	20		2	380,90	**201**	380,90	**200**				
20.00	40.0	19.80	60.0		100	150	20		2					584,10	**200**	584,10	**200**
P											○		○		○		○
M																	
K																	
N																	
S																	
H											●		●		●		●
O																	

→ v_c/f_z страница 428+429

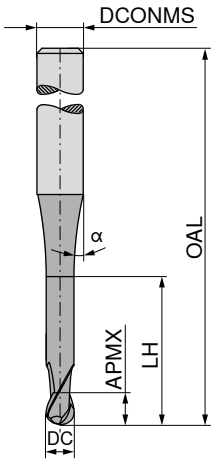
BlueLine – Радиусна фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC





Ti2000





Фабричен стандарт



52 355 ...

DC f8 mm	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
3	8	11	65	12	6	3	79,01	**030**
4	8	11	75	12	6	3	81,28	**040**
5	10	13	75	12	6	3	81,28	**050**
6	12		100		6	3	83,99	**060**
8	14		100		8	3	114,40	**080**
10	18		100		10	3	144,90	**100**
12	22		120		12	3	188,80	**120**

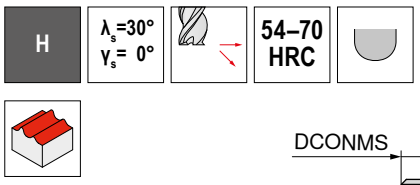
P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

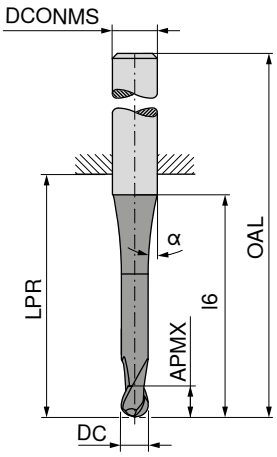
→ v_c/f_z страница 428

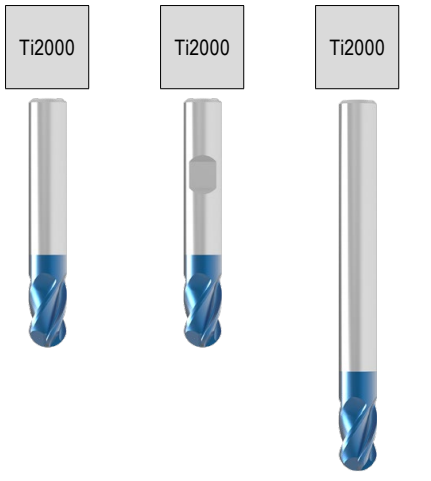
BlueLine – Радиусна фреза

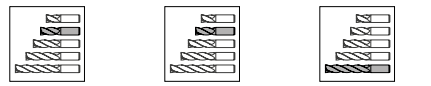
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм

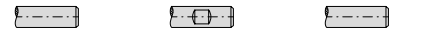








Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт



DC f8 mm	APMX mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	α° ±1	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 404 ... EUR V1		52 405 ... EUR V1		52 404 ... EUR V1	
2.0	4	10.0	22	50	8	3	4	61,67	**020**				
2.0	4	16.0	18	54	12	6	4	73,18	**021**	73,18	**021**		
2.0	4	10.0	47	75	8	3	4					81,13	**022**
2.0	4	16.0	44	80	12	6	4					106,20	**023**
2.5	5	16.0	18	54	12	6	4	73,18	**025**	73,18	**025**		
2.5	5	16.0	44	80	12	6	4					99,91	**026**
3.0	5		22	50		3	4	65,80	**030**				
3.0	5	14.0	18	54	12	6	4	71,63	**031**	71,63	**031**		
3.0	5		47	75		3	4					82,72	**032**
3.0	5	14.0	44	80	12	6	4					103,60	**033**
4.0	8	15.0	18	54	12	6	4	71,63	**041**	71,63	**041**		
4.0	8		26	54		4	4	68,21	**040**				
4.0	8		47	75		4	4					94,48	**042**
4.0	8	15.0	44	80	12	6	4					102,90	**043**
5.0	9	13.5	18	54	12	6	4	70,76	**051**	70,76	**051**		
5.0	9		26	54		5	4	67,94	**050**				
5.0	9		47	75		5	4					95,34	**052**
5.0	9	13.5	64	100	12	6	4					100,30	**053**
6.0	10		18	54		6	4	70,63	**060**	70,63	**060**		
6.0	10		64	100		6	4					98,77	**062**
7.0	12	15.0	23	59	12	8	4	95,90	**070**	95,90	**070**		
8.0	12		23	59		8	4	87,95	**080**	87,95	**080**		
8.0	12		64	100		8	4					125,70	**082**
9.0	14	17.0	27	67	12	10	4	128,30	**090**	128,30	**090**		
10.0	14	16.0	27	67		10	4	118,90	**100**	118,90	**100**		
10.0	14		60	100		10	4					163,40	**102**
12.0	16		29	74		12	4	160,60	**120**	160,60	**120**		
12.0	16		55	100		12	4					208,90	**122**
14.0	18		30	75		14	4	200,50	**140**	200,50	**140**		
14.0	18	20.0	55	100		14	4					261,40	**142**
16.0	22	24.0	35	83		16	4	251,60	**160**	251,60	**160**		
16.0	22	24.0	102	150		16	4					406,40	**162**
20.0	26	28.0	43	93		20	4	383,60	**200**	383,60	**200**		
20.0	26	28.0	100	150		20	4					561,30	**202**

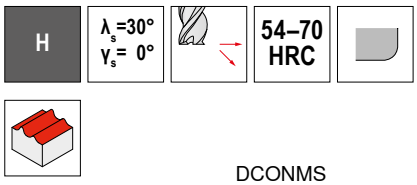
P	○	○	○
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

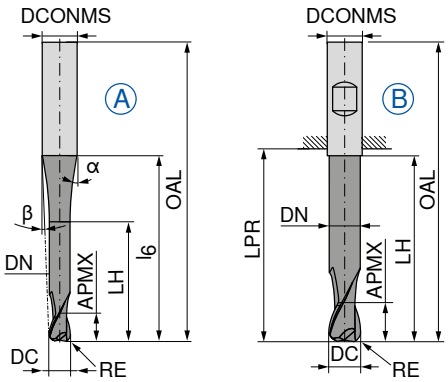
→ v_c/f_z страница 428+429

BlueLine – Тороидална фреза

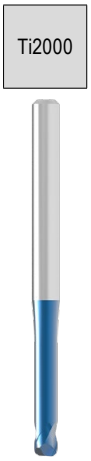
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

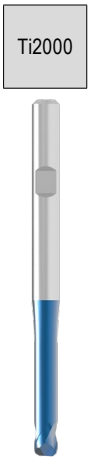
▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм за Ø ≤ 6,0 мм / ± 0,01 мм за Ø > 6,0 мм
▲ за Ø ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°





LPR при опашка DIN 6535 HB









Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





DC ±0,01 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α° ±0,5	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Фиг.	52 305 ... EUR V1		52 305 ... EUR V1	
1.0	0.2	1.00	0.95	10	21	16.5	57	23	9	6	2	A	178,90	**010**		
1.5	0.3	1.25	1.40	12	21	18.0	57	21	7,5	6	2	A	162,10	**015**		
2.0	0.4	1.50	1.90	16	21	20.0	57	25	6	6	2	A	131,80	**020**		
3.0	0.5	2.00	2.90	20	44	34.5	80	6	2,5	6	2	A	156,40	**030**		
4.0	0.6	2.50	3.90	22	44	35.0	80	4,5	2	6	2	A	147,70	**040**		
5.0	0.8	3.00	4.90	25	44	35.0	80	3,5	1	6	2	A	144,90	**050**		
6.0	1.0	3.50	5.90	29	44		80			6	2	B			136,20	**060**
P													○		○	
M																
K																
N																
S																
H													●		●	
O																

→ v_c/f_z страница 430+431

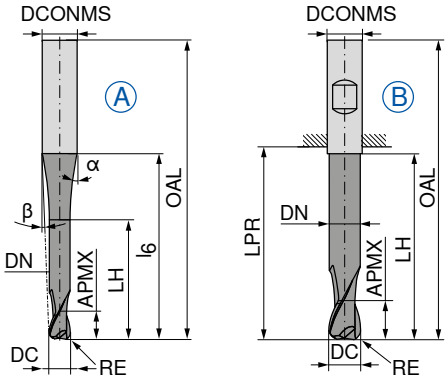
BlueLine – Тороидална фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

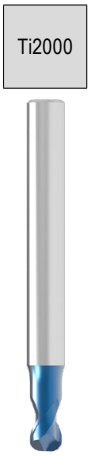
▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм за Ø ≤ 6,0 мм / ± 0,01 мм за Ø > 6,0 мм
▲ за Ø ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC





LPR при опашка DIN 6535 HB









Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





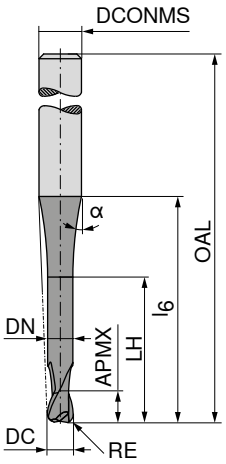
DC mm	допуск на диаметъра	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Фиг.	52 304 ... EUR V1		52 304 ... EUR V1	
0.5	±0,01	0.10	1.0	0.45	2.0	21	20	57	10	8,5	6	2	A	186,20	**005**		
1.0	±0,01	0.25	2.0	0.95	4.0	21	20	57	10	8	6	2	A	183,50	**010**		
1.5	±0,01	0.30	2.5	1.40	7.5	21	20	57	12,5	7	6	2	A	167,60	**015**		
2.0	±0,01	0.50	3.0	1.80	8.0	21	20	57	12	6,5	6	2	A	133,60	**020**		
3.0	±0,01	0.50	3.5	2.80	10.0	21	20	57	11,5	5	6	2	A	130,40	**030**		
4.0	±0,01	1.00	4.0	3.80	12.0	21	20	57	11	3,5	6	2	A	126,40	**040**		
5.0	±0,01	1.50	5.0	4.70	14.0	21	20	57	10	2	6	2	A	131,40	**050**		
6.0	±0,01	2.00	6.0	5.60	20.0	21		57			6	2	B			127,30	**060**
8.0	±0,02	2.00	7.0	7.60	25.0	27		63			8	2	B			164,80	**080**
10.0	±0,02	3.00	8.0	9.60	30.0	32		72			10	2	B			228,90	**100**
12.0	±0,02	4.00	10.0	11.50	35.0	38		83			12	2	B			292,70	**120**
12.0	±0,02	4.00	10.0	11.50	35.0	44	40	92	37	3,5	16	2	A	423,50	**121**		
16.0	±0,02	5.00	12.0	15.50	40.0	44		92			16	2	B			415,00	**160**
P															○		○
M																	
K																	
N																	
S																	
H															●		●
O																	

→ v_c/f_z страница 430+431

BlueLine – Тороидална фреза

Универсална фреза за обработка на закалена стомана

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC | Ti2000





Фабричен стандарт

52 361 ...

DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
0.8	0.08	1.0	0.75	1.6	27	75	1,5	3	2	84,82	**90801**
1.0	0.10	1.2	0.95	2.0	27	75	1,5	3	2	86,68	**31001**
1.0	0.25	2.0	0.85	4.0	40	80	1,5	6	2	136,70	**01002**
1.2	0.12	1.4	1.15	2.4	27	75	1,5	3	2	85,70	**31201**
1.5	0.15	1.8	1.45	3.0	27	75	1,5	3	2	83,25	**31501**
2.0	0.20	2.4	1.95	4.0	27	75	1,5	3	2	82,54	**32002**
2.0	0.50	2.0	1.80	8.0	40	80	1,5	6	2	132,10	**02005**
3.0	0.30	3.6	2.95	6.0	27	75	1,5	4	2	88,24	**43003**
3.0	0.50	2.0	2.80	12.0	40	80	1,5	6	2	132,10	**03005**
3.0	1.00	2.0	2.80	12.0	40	80	1,5	6	2	132,10	**03010**
4.0	1.00	3.0	3.80	16.0	40	80	1,5	6	2	132,10	**04010**
6.0	1.00	4.0	5.80	25.0	50	100	1,5	8	2	178,90	**06010**
6.0	2.00	4.0	5.80	25.0	50	100	1,5	8	2	178,90	**06020**
8.0	1.00	4.0	7.80	32.0	60	120	1,5	10	2	243,10	**08010**
8.0	2.00	4.0	7.80	32.0	60	120	1,5	10	2	243,10	**08020**
10.0	1.50	6.0	9.80	40.0	80	160	1,5	12	2	379,40	**10015**
12.0	1.50	8.0	11.80	50.0	100	200	1,5	16	2	655,10	**12015**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ v_c/f_z страница 430+431

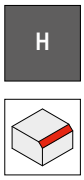
BlueLine – NC инструмент за фаски

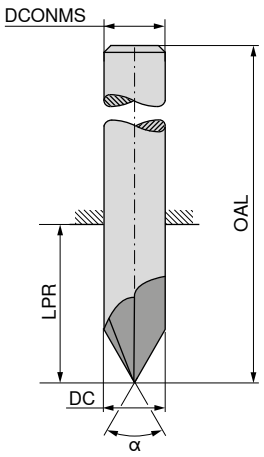
Универсална фреза за обработка на закалена стомана

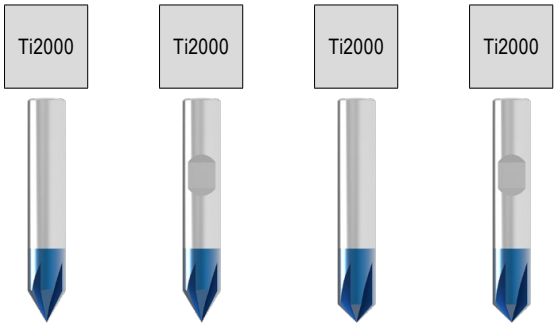
▲ 52 562 ... / 52 563 ... – Ъгъл при върха α = 60°
▲ 52 560 ... / 52 561 ... – Ъгъл при върха α = 90°

H

λ_s = 0°
γ_s=-5°







					α = 60° Фабричен стандарт		α = 60° Фабричен стандарт		α = 90° Фабричен стандарт		α = 90° Фабричен стандарт	
					52 562 ...		52 563 ...		52 560 ...		52 561 ...	
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
4	50	22	4	5	53,19	04000			53,19	04000		
6	57	21	6	6	67,04	06000	67,04	06000	67,04	06000	67,04	06000
8	63	27	8	6	81,08	08000	81,08	08000	81,08	08000	81,08	08000
10	72	32	10	6	108,60	10000	108,60	10000	108,60	10000	108,60	10000
12	83	38	12	6	140,10	12000	140,10	12000	140,10	12000	140,10	12000
16	92	44	16	8	217,50	16000	217,50	16000	217,50	16000	217,50	16000
P					●		●		●		●	
M												
K												
N												
S												
H					●		●		●		●	
O												

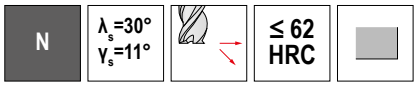
→ v_c/f_z страница 419

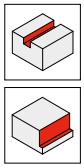
14

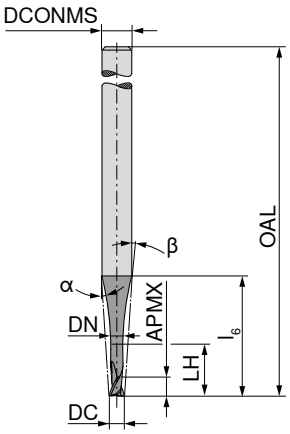
Micro опашкова фреза

Универсалната фреза за микрообработка

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	52 802 ... EUR V1		52 802 ... EUR V1	
0.2	0.12	0.16	0.44	5.7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	65,34	**021**		
0.2	0.20	0.16	1.00	6.4	38	15	13	3	5 x DC	2	65,34	**023**		
0.2	0.20	0.16	2.00	9.2	38	15	9	3	10 x DC	2	65,34	**025**		
0.2	0.20	0.16	0.44	5.7	43	15	14	3	2,2 x DC	2			65,34	**022**
0.2	0.20	0.16	1.00	6.4	43	15	13	3	5 x DC	2			65,34	**024**
0.2	0.20	0.16	2.00	9.2	43	15	9	3	10 x DC	2			65,34	**026**
0.3	0.18	0.24	0.66	5.8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2	62,67	**03100**		
0.3	0.30	0.24	1.50	6.9	38	16	11,5	3	5 x DC	2	62,67	**03300**		
0.3	0.30	0.24	3.00	9.7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2	62,67	**03500**		
0.4	0.24	0.32	0.88	5.8	38	16,5	13,5	3	2,2 x DC	2	56,60	**04100**		
0.4	0.40	0.32	2.00	7.4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2	56,60	**04300**		
0.4	0.40	0.32	4.00	10.2	38	14	8	3	10 x DC	2	56,60	**04500**		
0.5	0.30	0.40	1.10	5.8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	50,13	**051**		
0.5	0.50	0.40	2.50	7.8	38	15	10	3	5 x DC	2	50,13	**053**		
0.5	0.50	0.40	5.00	10.7	38	13	7	3	10 x DC	2	50,13	**055**		
0.5	0.50	0.40	1.10	5.8	43	15	13	3	2,2 x DC	2			50,13	**052**
0.5	0.50	0.40	2.50	7.8	43	15	10	3	5 x DC	2			50,13	**054**
0.5	0.50	0.40	5.00	14.5	43	13	5	3	10 x DC	2			50,13	**056**
0.6	0.36	0.48	1.32	5.9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	51,72	**06100**		
0.6	0.60	0.48	3.00	8.3	38	15	9	3	5 x DC	2	51,72	**06300**		
0.6	0.60	0.48	6.00	11.6	38	14	6,5	3	10 x DC	2	51,72	**06500**		
0.7	0.42	0.56	1.54	5.9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2	57,78	**07100**		
0.7	0.70	0.56	3.50	8.8	38	14,5	8	3	5 x DC	2	57,78	**07300**		
0.7	0.70	0.56	7.00	12.5	38	14	6	3	10 x DC	2	57,78	**07500**		
0.8	0.48	0.64	1.76	5.9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	57,80	**081**		
0.8	0.80	0.64	4.00	9.0	38	15	7	3	5 x DC	2	57,80	**083**		
0.8	0.80	0.64	8.00	13.5	38	12	5	3	10 x DC	2	57,80	**085**		
0.8	0.80	0.64	1.76	5.9	43	15	11	3	2,2 x DC	2			57,80	**082**
0.8	0.80	0.64	4.00	9.0	43	15	7	3	5 x DC	2			57,80	**084**
0.8	0.80	0.64	8.00	15.5	43	9,8	5	3	10 x DC	2			57,80	**086**
0.9	0.54	0.72	1.98	5.9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2	49,75	**09100**		
0.9	0.90	0.72	4.50	9.5	38	14	7	3	5 x DC	2	49,75	**09300**		
0.9	0.90	0.72	9.00	14.4	38	13	5	3	10 x DC	2	49,75	**09500**		
1.0	0.60	0.80	2.20	5.9	38	15	10	3	2,2 x DC	2	48,09	**101**		
1.0	1.00	0.80	2.20	5.9	43	15	10	3	2,2 x DC	2			48,09	**102**
1.0	1.00	0.80	5.00	9.7	43	15	6	3	5 x DC	2	48,09	**103**		
1.0	1.00	0.80	10.00	15.3	43	11	4	3	10 x DC	2	49,53	**105**		
1.0	1.00	0.80	5.00	9.7	50	15	6	3	5 x DC	2			48,09	**104**
1.0	1.00	0.80	10.00	20.6	50	8,5	3	3	10 x DC	2			49,53	**106**
1.1	0.66	0.88	2.42	6.0	38	17	9,5	3	2,2 x DC	2	48,56	**11100**		
1.1	1.10	0.88	5.50	10.0	43	14	6	3	5 x DC	2	48,56	**11300**		

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

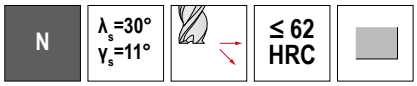
→ v_c/f_z страница 432–439

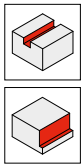
Продължава на следващата страница

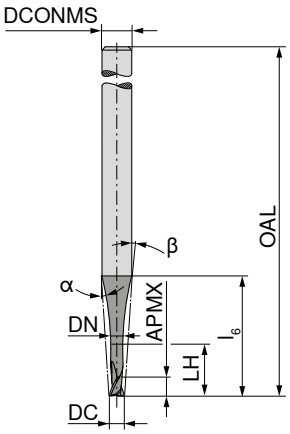
Micro опашкова фреза

Универсалната фреза за микрообработка

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	52 802 ... EUR V1		52 802 ... EUR V1	
1.1	1.10	0.88	11.00	15.9	43	13	4	3	10 x DC	2	48,56	**11500**		
1.2	0.72	0.96	2.64	6.0	38	17	9	3	2,2 x DC	2	48,56	**12100**		
1.2	1.20	0.96	6.00	10.5	43	13,5	5,5	3	5 x DC	2	48,56	**12300**		
1.2	1.20	0.96	12.00	16.5	43	13,5	4	3	10 x DC	2	48,56	**12500**		
1.3	0.78	1.04	2.86	6.0	38	17	8,5	3	2,2 x DC	2	48,44	**13100**		
1.3	1.30	1.04	6.50	11.0	43	12,5	5	3	5 x DC	2	48,44	**13300**		
1.3	1.30	1.04	13.00	17.1	43	14	3,5	3	10 x DC	2	48,44	**13500**		
1.4	0.84	1.12	3.08	6.1	38	17	8	3	2,2 x DC	2	48,44	**14100**		
1.4	1.40	1.12	7.00	11.5	43	12	4,5	3	5 x DC	2	48,44	**14300**		
1.4	1.40	1.12	14.00	17.6	43	15	3,5	3	10 x DC	2	48,44	**14500**		
1.5	0.90	1.20	3.30	6.1	38	15	8	3	2,2 x DC	2	51,86	**151**		
1.5	1.50	1.20	3.30	6.1	43	15	8	3	2,2 x DC	2			51,86	**152**
1.5	1.50	1.20	7.50	11.8	43	14	4	3	5 x DC	2	51,86	**153**		
1.5	1.50	1.20	15.00	18.1	43	14,6	3	3	10 x DC	2	55,35	**155**		
1.5	1.50	1.20	7.50	11.8	50	14	4	3	5 x DC	2			51,86	**154**
1.5	1.50	1.20	15.00	22.0	50	6,2	2	3	10 x DC	2			55,35	**156**
1.6	0.96	1.28	3.52	6.2	38	16,5	7	3	2,2 x DC	2	49,61	**16100**		
1.6	1.60	1.28	8.00	12.0	43	12	4	3	5 x DC	2	49,61	**16300**		
1.6	1.60	1.28	16.00	18.7	43	17	3	3	10 x DC	2	49,61	**16500**		
1.7	1.02	1.36	3.74	6.2	38	17	6,5	3	2,2 x DC	2	51,99	**17100**		
1.7	1.70	1.36	8.50	12.5	43	11	3,5	3	5 x DC	2	51,99	**17300**		
1.7	1.70	1.36	17.00	19.3	43	18,5	2,5	3	10 x DC	2	51,99	**17500**		
1.8	1.08	1.44	3.96	6.2	38	15	6	3	2,2 x DC	2	51,86	**181**		
1.8	1.80	1.44	3.96	6.2	43	15	6	3	2,2 x DC	2			51,86	**182**
1.8	1.80	1.44	9.00	12.9	43	12	3	3	5 x DC	2	52,46	**183**		
1.8	1.80	1.44	18.00	20.0	43	19,8	2	3	10 x DC	2	58,54	**185**		
1.8	1.80	1.44	9.00	12.9	50	12	3	3	5 x DC	2			52,46	**184**
1.8	1.80	1.44	18.00	22.0	50	5,3	2	3	10 x DC	2			58,54	**186**
1.9	1.14	1.52	4.18	6.2	38	17,5	5,5	3	2,2 x DC	2	52,79	**19100**		
1.9	1.90	1.52	9.50	13.2	43	10	3	3	5 x DC	2	52,79	**19300**		
1.9	1.90	1.52	19.00	20.5	43	23,5	2,5	3	10 x DC	2	52,79	**19500**		
2.0	1.20	1.60	4.40	11.9	50	15	10	6	2,2 x DC	2	51,86	**201**		
2.0	2.00	1.60	10.00	19.7	50	15	6	6	5 x DC	2	52,46	**203**		
2.0	2.00	1.60	20.00	25.0	50	22,1	5	6	10 x DC	2	58,54	**205**		
2.0	2.00	1.60	4.40	11.9	57	15	10	6	2,2 x DC	2			51,86	**202**
2.0	2.00	1.60	10.00	19.7	57	15	6	6	5 x DC	2			52,46	**204**
2.0	2.00	1.60	20.00	29.0	57	7,8	4	6	10 x DC	2			58,54	**206**

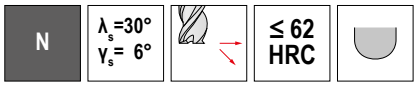
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○

→ v_c/f_z страница 432–439

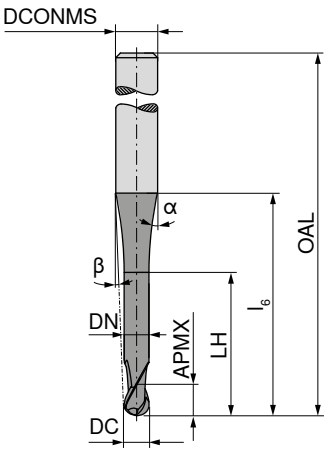
Micro радиусна фреза

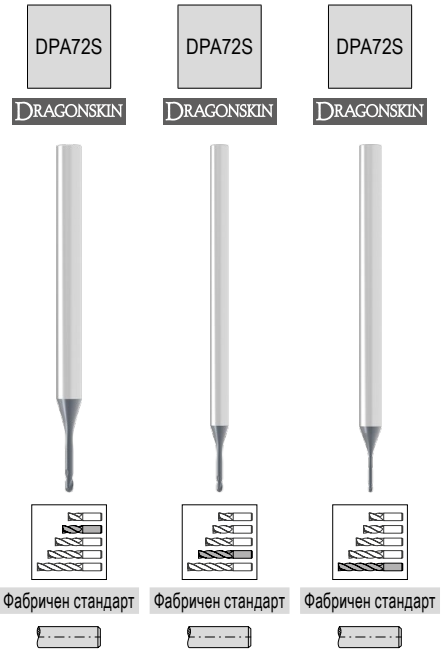
Универсалната фреза за микрообработка

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1	
0.2	0.12	0.16	0.44	5.7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	73,02	**021**				
0.2	0.20	0.16	1.00	6.4	38	15	13	3	5 x DC	2	73,02	**024**				
0.2	0.20	0.16	2.00	9.2	38	15	9	3	10 x DC	2	73,02	**027**				
0.2	0.12	0.16	0.44	5.7	50	15	14	3	2,2 x DC	2			73,02	**022**		
0.2	0.20	0.16	1.00	6.4	50	15	13	3	5 x DC	2			73,02	**025**		
0.2	0.20	0.16	2.00	9.2	50	15	9	3	10 x DC	2			73,02	**028**		
0.2	0.12	0.16	0.44	11.3	80	15	15	6	2,2 x DC	2					73,02	**023**
0.2	0.20	0.16	1.00	12.0	80	15	14	6	5 x DC	2					73,02	**026**
0.2	0.20	0.16	2.00	14.8	80	15	12	6	10 x DC	2					73,02	**029**
0.3	0.18	0.24	0.66	5.8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2	72,28	**03100**				
0.3	0.30	0.24	1.50	6.9	38	16	11,5	3	5 x DC	2	72,28	**03400**				
0.3	0.30	0.24	3.00	9.7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2	72,28	**03700**				
0.4	0.24	0.32	0.88	5.8	38	16,5	13	3	2,2 x DC	2	65,56	**04100**				
0.4	0.40	0.32	2.00	7.4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2	65,56	**04400**				
0.4	0.40	0.32	4.00	10.2	38	14	8	3	10 x DC	2	65,56	**04700**				
0.5	0.30	0.40	1.10	5.8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	56,94	**051**				
0.5	0.50	0.40	2.50	7.8	38	15	10	3	5 x DC	2	56,94	**054**				
0.5	0.50	0.40	5.00	10.7	38	13	7	3	10 x DC	2	56,94	**057**				
0.5	0.30	0.40	1.10	5.8	50	15	13	3	2,2 x DC	2			56,94	**052**		
0.5	0.50	0.40	2.50	7.8	50	15	10	3	5 x DC	2			56,94	**055**		
0.5	0.50	0.40	5.00	14.5	50	13	5	3	10 x DC	2			56,94	**058**		
0.5	0.30	0.40	1.10	11.4	80	15	14	6	2,2 x DC	2					56,94	**053**
0.5	0.50	0.40	2.50	13.4	80	15	12	6	5 x DC	2					56,94	**056**
0.5	0.50	0.40	5.00	20.2	80	15	8	6	10 x DC	2					56,94	**059**
0.6	0.36	0.48	1.32	5.9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	59,25	**06100**				
0.6	0.60	0.48	3.00	8.3	38	15	9	3	5 x DC	2	59,25	**06400**				
0.6	0.60	0.48	6.00	10.6	38	17	7	3	10 x DC	2	59,25	**06700**				
0.7	0.42	0.56	1.54	5.9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2	62,28	**07100**				
0.7	0.70	0.56	3.50	8.8	38	14	8	3	5 x DC	2	62,28	**07400**				
0.7	0.70	0.56	7.00	10.6	38	20,5	7	3	10 x DC	2	62,28	**07700**				
0.8	0.48	0.64	1.76	5.9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	64,32	**081**				
0.8	0.80	0.64	4.00	9.0	38	15	7	3	5 x DC	2	64,32	**084**				
0.8	0.80	0.64	8.00	10.5	38	8,2	6	3	10 x DC	2	64,90	**087**				
0.8	0.48	0.64	1.76	5.9	50	15	11	3	2,2 x DC	2			64,32	**082**		
0.8	0.80	0.64	4.00	9.0	50	15	7	3	5 x DC	2			64,32	**085**		
0.8	0.80	0.64	8.00	18.7	50	9,8	4	3	10 x DC	2			64,90	**088**		
0.8	0.48	0.64	1.76	11.5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					64,32	**083**

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

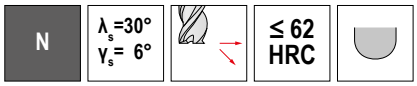
→ v_c/f_z страница 432–439

Продължава на следващата страница

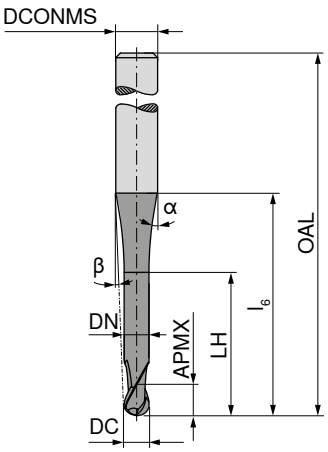
Micro радиусна фреза

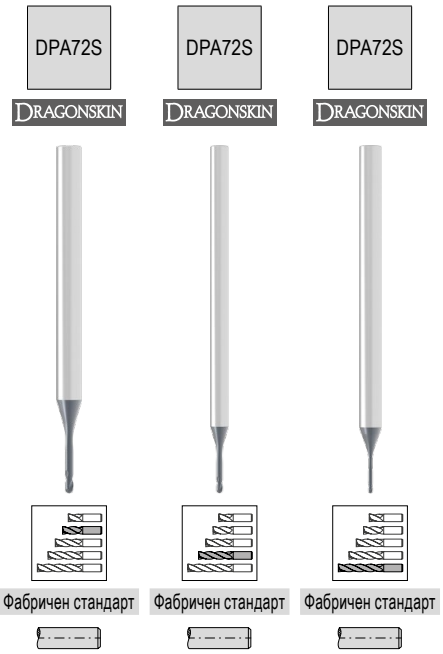
Универсалната фреза за микрообработка

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1	
0.8	0.80	0.64	4.00	14.6	80	15	11	6	5 x DC	2					64,32	**086**
0.8	0.80	0.64	8.00	25.9	80	14,8	6	6	10 x DC	2					64,90	**089**
0.9	0.54	0.72	1.98	5.9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2	64,24	**09100**				
0.9	0.90	0.72	4.50	9.5	38	14	7	3	5 x DC	2	64,24	**09400**				
0.9	0.90	0.72	9.00	10.5	38	39,5	6,5	3	10 x DC	2	64,24	**09700**				
1.0	0.60	0.80	2.20	7.8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	54,62	**101**				
1.0	1.00	0.80	5.00	11.6	43	15	8	4	5 x DC	2	54,62	**104**				
1.0	1.00	0.80	10.00	18.3	43	8	5	4	10 x DC	2	58,67	**107**				
1.0	0.60	0.80	2.20	7.8	60	15	11	4	2,2 x DC	2			54,62	**102**		
1.0	1.00	0.80	5.00	11.6	60	15	8	4	5 x DC	2			54,62	**105**		
1.0	1.00	0.80	10.00	23.7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			58,67	**108**		
1.0	0.60	0.80	2.20	11.5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					54,62	**103**
1.0	1.00	0.80	5.00	15.3	80	15	10	6	5 x DC	2					54,62	**106**
1.0	1.00	0.80	10.00	28.7	80	13	5	6	10 x DC	2					58,67	**109**
1.1	0.66	0.88	2.42	7.9	43	16,5	11	4	2,2 x DC	2	58,94	**11100**				
1.1	1.10	0.88	5.50	12.0	43	14,5	7,5	4	5 x DC	2	58,94	**11400**				
1.1	1.10	0.88	11.00	18.3	43	13,5	5,5	4	10 x DC	2	58,94	**11700**				
1.2	0.72	0.96	2.64	7.9	43	15	11	4	2,2 x DC	2	60,53	**121**				
1.2	1.20	0.96	6.00	12.4	43	15	7	4	5 x DC	2	60,53	**124**				
1.2	1.20	0.96	12.00	18.2	43	9,3	5	4	10 x DC	2	62,86	**127**				
1.2	0.72	0.96	2.64	7.9	60	15	11	4	2,2 x DC	2			60,53	**122**		
1.2	1.20	0.96	6.00	12.4	60	15	7	4	5 x DC	2			60,53	**125**		
1.2	1.20	0.96	12.00	26.1	60	9,1	4	4	10 x DC	2			62,86	**128**		
1.2	0.72	0.96	2.64	11.6	80	15	12	6	2,2 x DC	2					60,53	**123**
1.2	1.20	0.96	6.00	16.2	80	15	9	6	5 x DC	2					60,53	**126**
1.2	1.20	0.96	12.00	31.8	80	11,7	5	6	10 x DC	2					62,86	**129**
1.3	0.78	1.04	2.86	8.0	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2	59,05	**13100**				
1.3	1.30	1.04	6.50	12.8	43	14	6,5	4	5 x DC	2	59,05	**13400**				
1.3	1.30	1.04	13.00	18.2	43	17	5	4	10 x DC	2	59,05	**13700**				
1.4	0.84	1.12	3.08	8.0	43	16,5	10	4	2,2 x DC	2	59,30	**14100**				
1.4	1.40	1.12	7.00	13.2	43	14	6,5	4	5 x DC	2	59,30	**14400**				
1.4	1.40	1.12	14.00	18.1	43	20,5	5	4	10 x DC	2	59,30	**14700**				
1.5	0.90	1.20	3.30	8.0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	57,08	**151**				
1.5	1.50	1.20	7.50	13.7	43	15	6	4	5 x DC	2	60,42	**154**				
1.5	1.50	1.20	15.00	18.1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	60,42	**157**				
1.5	0.90	1.20	3.30	8.0	60	15	9	4	2,2 x DC	2			57,08	**152**		
1.5	1.50	1.20	7.50	13.7	60	15	6	4	5 x DC	2			60,42	**155**		

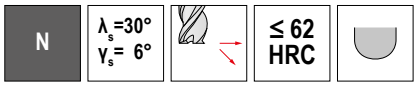
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z страница 432–439

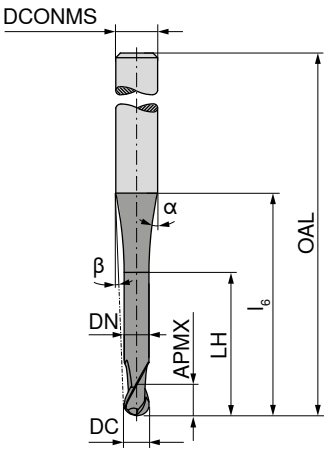
Micro радиусна фреза

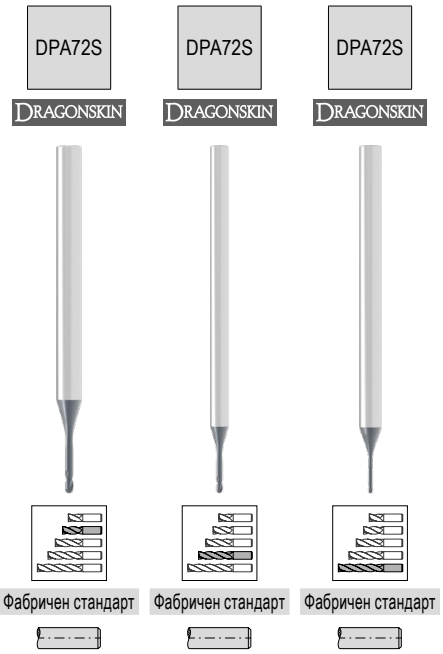
Универсалната фреза за микрообработка

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1	
1.5	1.50	1.20	15.00	28.0	60	7,8	3	4	10 x DC	2			60,42	**158**		
1.5	0.90	1.20	3.30	11.7	80	15	11	6	2,2 x DC	2					57,08	**153**
1.5	1.50	1.20	7.50	17.4	80	15	8	6	5 x DC	2					60,42	**156**
1.5	1.50	1.20	15.00	35.8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					60,42	**159**
1.6	0.96	1.28	3.52	8.1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	57,93	**16100**				
1.6	1.60	1.28	8.00	14.1	43	13	5,5	4	5 x DC	2	57,93	**16400**				
1.6	1.60	1.28	16.00	18.5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2	57,93	**16700**				
1.7	1.02	1.36	3.74	8.1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	60,39	**17100**				
1.7	1.70	1.36	8.50	14.5	43	12,5	5	4	5 x DC	2	60,39	**17400**				
1.7	1.70	1.36	17.00	18.9	43	35,5	4	4	10 x DC	2	60,39	**17700**				
1.8	1.08	1.44	3.96	8.1	43	15	8	4	2,2 x DC	2	60,42	**181**				
1.8	1.80	1.44	9.00	15.0	43	15	5	4	5 x DC	2	60,42	**184**				
1.8	1.80	1.44	18.00	19.5	43	31,1	4	4	10 x DC	2	62,86	**187**				
1.8	1.08	1.44	3.96	8.1	60	15	8	4	2,2 x DC	2			60,42	**182**		
1.8	1.80	1.44	9.00	15.0	60	15	5	4	5 x DC	2			60,42	**185**		
1.8	1.80	1.44	18.00	31.9	60	6,8	2	4	10 x DC	2			62,86	**188**		
1.8	1.08	1.44	3.96	11.8	80	15	11	6	2,2 x DC	2					60,42	**183**
1.8	1.80	1.44	9.00	18.7	80	15	7	6	5 x DC	2					60,42	**186**
1.8	1.80	1.44	18.00	39.3	80	9,1	4	6	10 x DC	2					62,86	**189**
1.9	1.14	1.52	4.18	8.2	43	16,5	8	4	2,2 x DC	2	61,28	**19100**				
1.9	1.90	1.52	9.50	15.5	43	11,5	4,5	4	5 x DC	2	61,28	**19400**				
1.9	1.90	1.52	19.00	19.9	43	54,5	3,5	4	10 x DC	2	61,28	**19700**				
2.0	1.20	1.60	4.40	11.9	57	15	10	6	2,2 x DC	2	56,94	**201**				
2.0	2.00	1.60	10.00	19.7	57	15	6	6	5 x DC	2	60,42	**204**				
2.0	2.00	1.60	20.00	32.0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	60,42	**207**				
2.0	1.20	1.60	4.40	11.9	70	15	10	6	2,2 x DC	2			56,94	**202**		
2.0	2.00	1.60	10.00	19.7	70	15	6	6	5 x DC	2			60,42	**205**		
2.0	2.00	1.60	20.00	41.4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			60,42	**208**		
2.0	1.20	1.60	4.40	11.9	80	15	10	6	2,2 x DC	2					56,94	**203**
2.0	2.00	1.60	10.00	19.7	80	15	6	6	5 x DC	2					60,42	**206**
2.0	2.00	1.60	20.00	41.4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					60,42	**209**

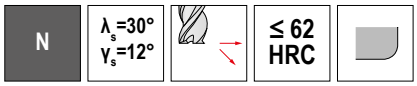
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z страница 432–439

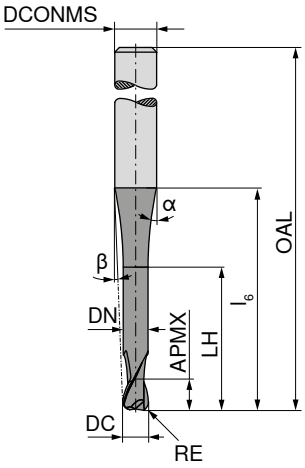
Micro тороидална фреза

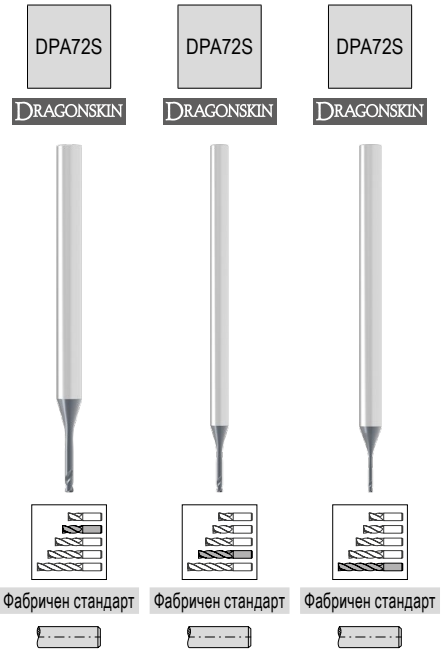
Универсалната фреза за микрообработка

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1	
0.5	0.1	0.30	0.40	1.10	5.8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	58,08	**051**				
0.5	0.1	0.50	0.40	2.50	7.8	38	15	10	3	5 x DC	2	58,08	**054**				
0.5	0.1	0.50	0.40	5.00	10.7	38	13	7	3	10 x DC	2	58,08	**057**				
0.5	0.1	0.30	0.40	1.10	5.8	50	15	13	3	2,2 x DC	2			58,08	**052**		
0.5	0.1	0.50	0.40	2.50	7.8	50	15	10	3	5 x DC	2			58,08	**055**		
0.5	0.1	0.50	0.40	5.00	14.5	50	13	5	3	10 x DC	2			58,08	**058**		
0.5	0.1	0.30	0.40	1.10	11.4	80	15	14	6	2,2 x DC	2					58,08	**053**
0.5	0.1	0.50	0.40	2.50	13.4	80	15	12	6	5 x DC	2					58,08	**056**
0.5	0.1	0.50	0.40	5.00	20.2	80	15	8	6	10 x DC	2					58,08	**059**
0.6	0.1	0.36	0.48	1.32	5.9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	59,25	**06101**				
0.6	0.1	0.60	0.48	3.00	8.3	38	15	9	3	5 x DC	2	59,25	**06401**				
0.6	0.1	0.60	0.48	6.00	10.6	38	17	7	3	10 x DC	2	59,25	**06701**				
0.8	0.2	0.48	0.64	1.76	5.9	38	16,5	11	3	2,2 x DC	2	62,28	**08102**				
0.8	0.2	0.80	0.64	4.00	9.0	38	14,5	7,5	3	5 x DC	2	62,28	**08402**				
0.8	0.2	0.80	0.64	8.00	10.5	38	27	6,5	3	10 x DC	2	62,28	**08702**				
1.0	0.2	0.60	0.80	2.20	7.8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	55,48	**101**				
1.0	0.2	1.00	0.80	5.00	11.6	43	15	8	4	5 x DC	2	59,81	**104**				
1.0	0.2	1.00	0.80	10.00	18.3	43	8	5	4	10 x DC	2	59,81	**107**				
1.0	0.2	0.60	0.80	2.20	7.8	60	15	11	4	2,2 x DC	2			55,48	**102**		
1.0	0.2	1.00	0.80	5.00	11.6	60	15	8	4	5 x DC	2			59,81	**105**		
1.0	0.2	1.00	0.80	10.00	23.7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			59,81	**108**		
1.0	0.2	0.60	0.80	2.20	11.5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					55,48	**103**
1.0	0.2	1.00	0.80	5.00	15.3	80	15	10	6	5 x DC	2					59,81	**106**
1.0	0.2	1.00	0.80	10.00	28.7	80	13	5	6	10 x DC	2					59,81	**109**
1.2	0.2	0.72	0.96	2.64	7.9	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2	58,94	**12102**				
1.2	0.2	1.20	0.96	6.00	12.4	43	14,5	7	4	5 x DC	2	58,94	**12402**				
1.2	0.2	1.20	0.96	12.00	18.2	43	15	5	4	10 x DC	2	58,94	**12702**				
1.5	0.3	0.90	1.20	3.30	8.0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	58,23	**151**				
1.5	0.3	1.50	1.20	7.50	13.7	43	15	6	4	5 x DC	2	61,73	**154**				
1.5	0.3	1.50	1.20	15.00	18.1	43	24	4	4	10 x DC	2	61,73	**157**				
1.5	0.3	0.90	1.20	3.30	8.0	60	15	9	4	2,2 x DC	2			58,23	**152**		
1.5	0.3	1.50	1.20	7.50	13.7	60	15	6	4	5 x DC	2			61,73	**155**		
1.5	0.3	1.50	1.20	15.00	29.2	60	7,8	3	4	10 x DC	2			61,73	**158**		
1.5	0.3	0.90	1.20	3.30	11.7	80	15	11	6	2,2 x DC	2					58,23	**153**
1.5	0.3	1.50	1.20	7.50	17.4	80	15	8	6	5 x DC	2					61,73	**156**
1.5	0.3	1.50	1.20	15.00	35.8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					61,73	**159**
1.6	0.3	0.96	1.28	3.52	8.1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	57,93	**16103**				

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

→ v_c/f_z страница 432–439

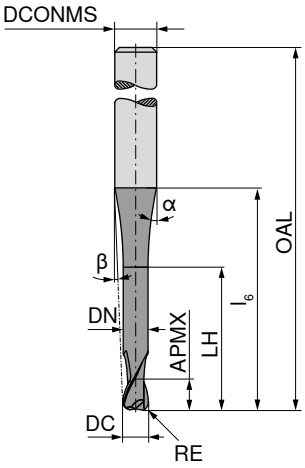
14

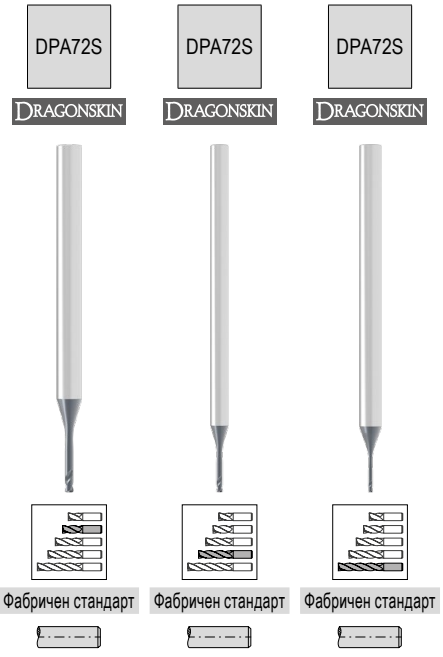
Micro тороидална фреза

Универсалната фреза за микрообработка

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване

N | λ_s=30° γ_s=12° | ≤ 62 HRC





DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1	
1.6	0.3	1.60	1.28	8.00	14.1	43	13	5,5	4	5 x DC	2	57,93	**16403**				
1.6	0.3	1.60	1.28	16.00	18.5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2	57,93	**16703**				
1.8	0.4	1.08	1.44	3.96	8.1	43	16,5	8,5	4	2,2 x DC	2	60,39	**18104**				
1.8	0.4	1.80	1.44	9.00	15.0	43	12	5	4	5 x DC	2	60,39	**18404**				
1.8	0.4	1.80	1.44	18.00	19.5	43	41	4	4	10 x DC	2	60,39	**18704**				
2.0	0.5	1.20	1.60	4.40	11.9	57	15	10	6	2,2 x DC	2	58,08	**201**				
2.0	0.5	2.00	1.60	10.00	19.7	57	15	6	6	5 x DC	2	61,73	**204**				
2.0	0.5	2.00	1.60	20.00	32.0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	61,73	**207**				
2.0	0.5	1.20	1.60	4.40	11.9	70	15	10	6	2,2 x DC	2			58,08	**202**		
2.0	0.5	2.00	1.60	10.00	19.7	70	15	6	6	5 x DC	2			61,73	**205**		
2.0	0.5	2.00	1.60	20.00	41.4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			61,73	**208**		
2.0	0.5	1.20	1.60	4.40	11.9	80	15	10	6	2,2 x DC	2					58,08	**203**
2.0	0.5	2.00	1.60	10.00	19.7	80	15	6	6	5 x DC	2					61,73	**206**
2.0	0.5	2.00	1.60	20.00	41.4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					61,73	**209**

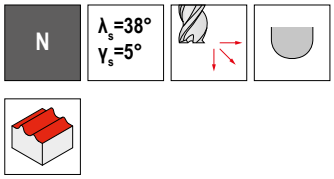
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

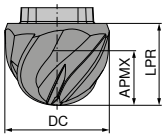
→ v_c/f_z страница 432–439

MultiLock – Радиусна фреза

Устойчива система със сменяема глава

▲ KLG = размер на съединителя







DC mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP	Фабричен стандарт 53 803 ... EUR W2/5E		Фабричен стандарт 53 804 ... EUR W2/5E	
12	EL12	7.0	9	4	65,59	**01200**	59,02	**01200**
16	EL16	9.5	12	4	85,31	**01600**	78,73	**01600**
20	EL20	12.0	15	4	105,00	**02000**	98,45	**02000**
25	EL25	16.0	19	4	118,20	**02500**	111,60	**02500**

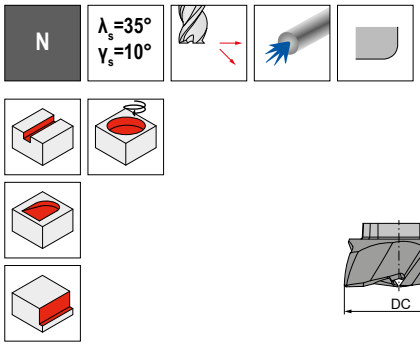
P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

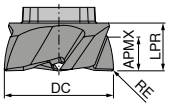
→ v_c/f_z страница 440

MultiLock – Тороидална фреза

Устойчива система със сменяема глава

▲ KLG = размер на съединителя







DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP	Фабричен стандарт 53 805 ... EUR W2/5E		Фабричен стандарт 53 806 ... EUR W2/5E	
12	0.2	EL12	3.0	5	4	59,02	**01205**	52,46	**01205**
16	0.3	EL16	4.5	7	4	78,73	**01607**	72,16	**01607**
20	0.3	EL20	6.0	8	5	98,45	**02008**	91,88	**02008**
25	0.5	EL25	8.0	10	6	111,60	**02510**	105,00	**02510**

P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

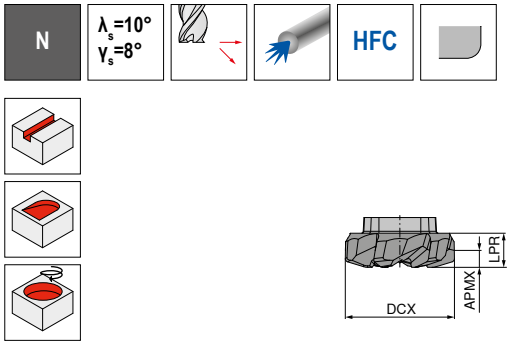
→ v_c/f_z страница 441

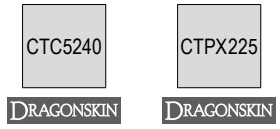
14

MultiLock – Високопроизводителна фреза

Устойчива система със сменяема глава

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







DCX mm	KLG	r_{3D} mm	APMX mm	LPR mm	ZEFP	Фабричен стандарт 53 801 ... EUR W2/5E		Фабричен стандарт 53 802 ... EUR W2/5E	
12	EL12	0.7	3.18	4	5	65,59	**01202**	59,02	**01202**
16	EL16	1.2	3.73	5	6	85,31	**01605**	78,73	**01605**
20	EL20	1.2	4.31	6	6	98,45	**02005**	91,88	**02005**
25	EL25	1.2	5.32	7	6	118,20	**02505**	111,60	**02505**

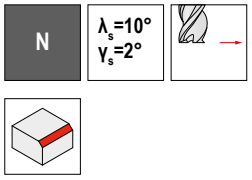
P		●
M		○
K		●
N		
S	●	
H		
O		

→ v_c/f_z страница 442

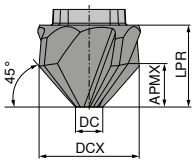
MultiLock – Фреза за снемане на фаски

Устойчива система със сменяема глава

▲ KLG = размер на съединителя







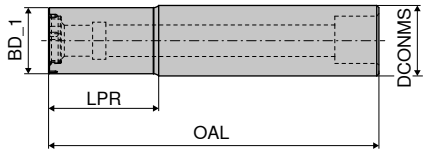
DCX mm	KLG	APMX mm	DC mm	LPR mm	ZEFP	Фабричен стандарт 53 800 ... EUR W2/5E	
12	EL12	4	4	8	4	60,33	**01200**
16	EL16	6	4	12	4	80,04	**01600**

P		●
M		○
K		●
N		○
S		
H		
O		

→ v_c/f_z страница 443

MultiLock – Държач

▲ KLG = размер на съединителя





KLG	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	84 050 ... EUR W1/5D	84 051 ... EUR W1/5D
EL12	11	12	66	20	126,30 01200	126,30 01200
EL16	15	16	75	25	138,00 01600	138,00 01600
EL20	19	20	77	25	150,80 02000	150,80 02000
EL25	24	25	87	30	166,40 02500	166,40 02500


Цилиндричен винт

TORX® сменяем накрайник

Ключ-D


Molykote


Затегателен винт


Букса с резба


Динамометрична отвертка

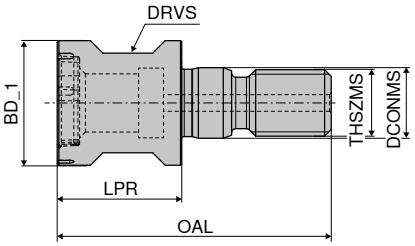
Бит

Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28	80 950 ... EUR Y7	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	80 950 ... EUR Y7	80 398 ... EUR Y7
84 051 01200 / 84 050 01200	1,46 42000	6,78 054	11,79 120	5,64 303	5,01 41900	7,43 42100	170,10 193	6,64 03500
84 051 01600 / 84 050 01600	1,76 42300	6,78 055	12,62 121	5,64 303	5,96 42200	8,93 42400	170,10 193	6,64 04500
84 051 02000 / 84 050 02000	1,76 42300	6,78 055	12,62 121	5,64 303	5,96 42200	8,93 42400	170,10 193	6,64 04500
84 051 02500 / 84 050 02500	2,16 42600	6,78 055	12,62 121	5,64 303	11,36 42500	8,24 42700	170,10 193	4,90 06000

MultiLock – Адаптор с резба, тип A

▲ KLG = размер на съединителя

▲ за високопроизводителни и тороидални фрези





KLG	BD_1 mm	THSZMS	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	84 052 ... EUR W1/5D
EL12	11	M6	28	13	6.5	9	132,80 01200
EL16	15	M8	33	14	8.5	12	144,50 01600
EL20	19	M10	37	18	10.5	15	157,30 02000
EL25	24	M12	42	20	12.5	17	184,40 02500

TORX® сменяем накрайник

Ключ-D


Molykote


Затегателен винт


Букса с резба

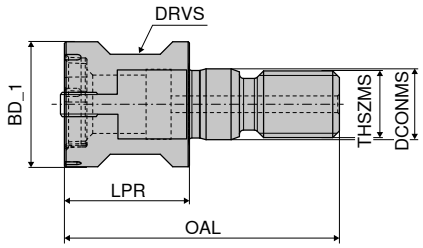

Динамометрична отвертка

Бит

Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	80 950 ... EUR Y7	80 398 ... EUR Y7
84 052 01200	6,78 054	11,79 120	5,64 303	5,01 41900	7,43 42100	170,10 193	6,64 03500
84 052 01600	6,78 055	12,62 121	5,64 303	5,96 42200	8,93 42400	170,10 193	6,64 04500
84 052 02000	6,78 055	12,62 121	5,64 303	5,96 42200	8,93 42400	170,10 193	6,64 04500
84 052 02500	6,78 055	12,62 121	5,64 303	11,36 42500	8,24 42700	170,10 193	4,90 06000

MultiLock – Адаптор с резба, тип B

▲ KLG = размер на съединителя
▲ за радиусна фреза и фреза за снемане на фаски





KLG	BD_1 mm	THSZMS	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	84 053 ... EUR W1/5D	
EL12	11	M6	28	13	6.5	9	148,30	**01200**
EL16	15	M8	33	14	8.5	12	161,20	**01600**
EL20	20	M10	37	18	10.5	15	174,10	**02000**
EL25	25	M12	42	20	12.5	17	205,00	**02500**

TORX® сменяем накрайник


Затягащ винт


Ключ-D


Molykote


Динамометрична отвертка


Затегателна втулка

Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		84 950 ... EUR W1/5D		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		84 950 ... EUR W1/5D	
84 053 01200	6,78	**054**	52,57	**18600**	11,79	**120**	5,64	**303**	170,10	**193**	110,90	**18000**
84 053 01600	6,78	**055**	57,18	**18800**	12,62	**121**	5,64	**303**	170,10	**193**	120,60	**18100**
84 053 02000	6,78	**055**	61,77	**18700**	12,62	**121**	5,64	**303**	170,10	**193**	130,20	**18200**
84 053 02500	6,78	**055**	72,28	**18900**	12,62	**121**	5,64	**303**	170,10	**193**	153,50	**18300**

Информация за правилния монтаж на държачите MultiLock можете да намерите на → **страница 490**.

MultiChange – преглед на програмата

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

Сменяема глава

→ Глава 2, твърдосплавно свредло

Страна 2|107

Изцяло твърдосплавно NC центрово свредло

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2



SIG 90° | SIG 120° | SIG 142°

→ Глава 4, райбери и зенкери

Страна 4|18 + 4|19

Райбери със сменяема глава

Ø 8,00 – 30,20 mm



Проходен отвор

Ø 12,20 – 30,20 mm

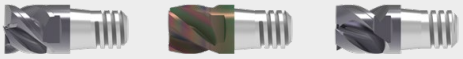


Глух отвор

→ Глава 14, твърдосплавна фреза

Страна 14|198 – 14|202

Изцяло твърдосплавна ъглова фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4



Тип PCR-UNI | Тип PCR-ALU | Тип N

Изцяло твърдосплавна тороидална фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4



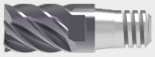
Тип W | Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза за груба и окончателна обработка VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



Тип NF

Изцяло твърдосплавна фреза за окончателна обработка
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Тип N

Изцяло твърдосплавна радиусна фреза
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4



Тип N

Изцяло твърдосплавна високопроизводителна фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



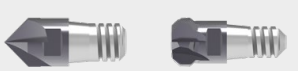
Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза радиусна
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза за снемане на фаски
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



Тип N | Тип N

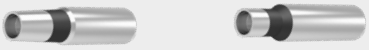
NOF / ZEFP = Брой режещи ръбове

Държач

→ Каталог затягаща техника, глава 16, аксесоари

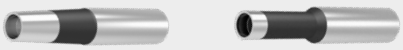
Страна 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm

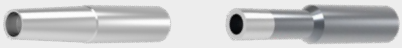


конични 87°/ стомана | цилиндрични*/стомана

OAL 85 – 120 mm



конични 87°/ стомана | цилиндрични*/стомана



конични 87°/изцяло твърдосплавен | цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

OAL 110 – 150 mm



конични 87°/изцяло твърдосплавен



цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

OAL 150 – 200 mm



конични 87°/изцяло твърдосплавен



цилиндрични*/стомана



цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

OAL 200 – 250 mm



цилиндрични*/стомана



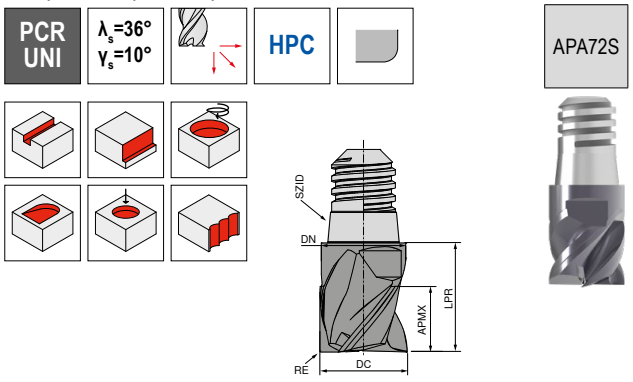
цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

* само условно пригоден за фрезоване

14

MultiChange – Ъглова фреза

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



Фабричен стандарт

52 871 ...

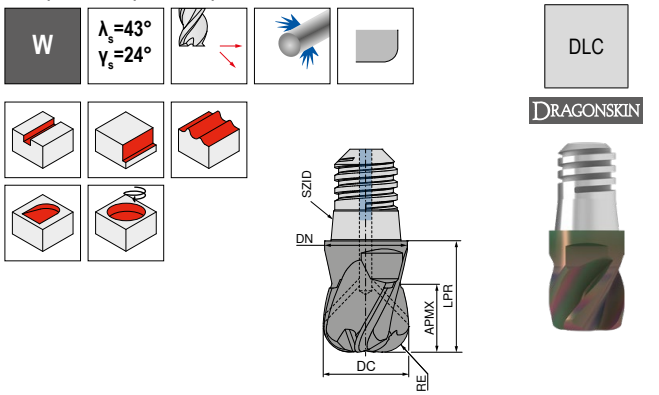
DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	0.32	08	7.5	9.8	13	4	98,70	**10000**
12	0.32	10	9.0	11.8	16	4	113,80	**12000**
16	0.32	12	12.0	15.8	20	4	148,60	**16000**
20	0.50	16	15.0	19.8	25	4	195,00	**20000**

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 444+445

MultiChange – Тороидална фреза

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



Фабричен стандарт

52 870 ...

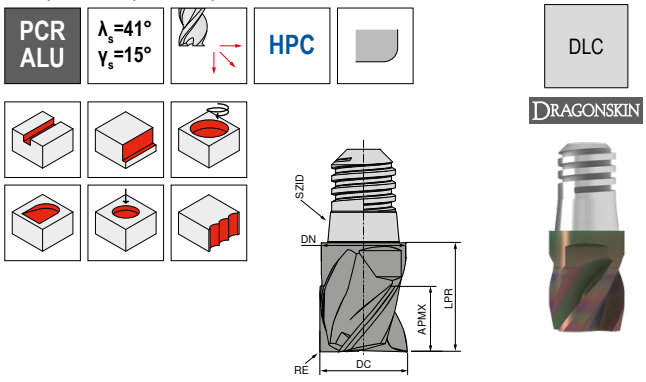
DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR mm	ZEFP	EUR V1	
10	0.5	08	7.5	9.8	13	3	87,29	**10005**
10	1.0	08	7.5	9.8	13	3	87,29	**10010**
12	0.5	10	9.0	11.8	16	3	102,30	**12005**
12	1.0	10	9.0	11.8	16	3	102,30	**12010**
12	2.0	10	9.0	11.8	16	3	102,30	**12020**
16	2.0	12	12.0	15.8	20	3	141,90	**16020**
16	4.0	12	12.0	15.8	20	3	141,90	**16040**
20	2.0	16	15.0	19.8	25	3	200,90	**20020**
20	3.0	16	15.0	19.8	25	3	200,90	**20030**
20	4.0	16	15.0	19.8	25	3	200,90	**20040**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 452

MultiChange – Ъглова фреза

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



Фабричен стандарт

52 872 ...

DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	0.32	08	7.5	9.8	13	4	102,40	**10000**
12	0.32	10	9.0	11.8	16	4	122,80	**12000**
16	0.32	12	12.0	15.8	20	4	162,30	**16000**
20	0.50	16	15.0	19.8	25	4	219,50	**20000**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 444+445

Указания за монтаж

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

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

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

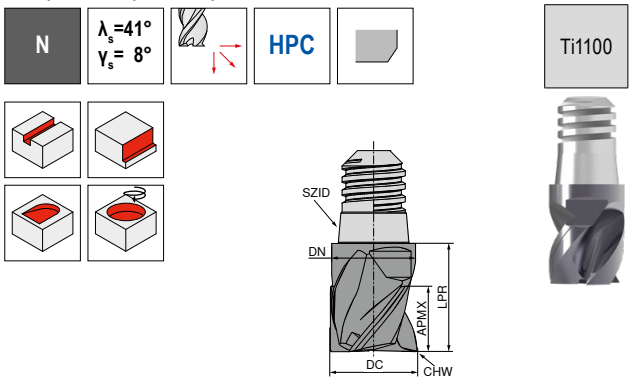
Държачи и аксесоари ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

Указание за приложение

APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

MultiChange – Ъглова фреза

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



Фабричен стандарт

52 861 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6.0	7.8	11	0.16	3	61,26	**080**
10	08	7.5	9.8	13	0.20	3	69,63	**100**
12	10	9.0	11.8	16	0.24	3	87,11	**120**
16	12	12.0	15.8	20	0.32	3	121,80	**160**
20	16	15.0	19.8	25	0.40	3	156,40	**200**

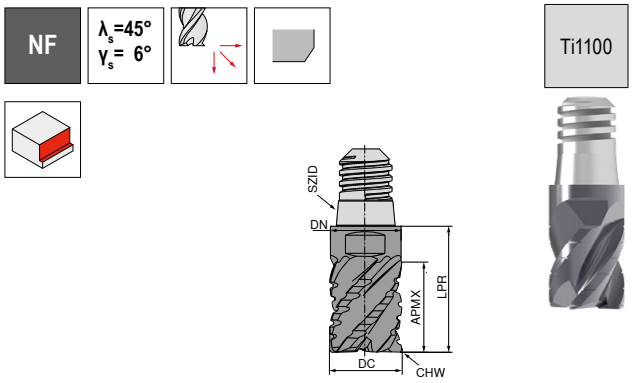
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 446

MultiChange – Фреза за груба и окончателна обработка

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

▲ с профил с плоска коса назъбка



Фабричен стандарт

52 862 ...

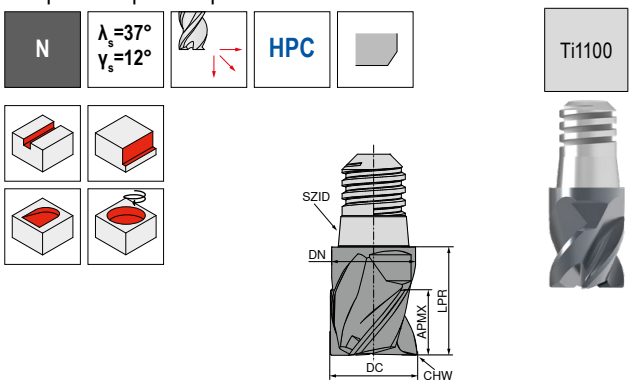
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	10.0	7.8	15	0.16	4	76,31	**080**
10	08	12.5	9.8	18	0.20	4	79,42	**100**
12	10	15.0	11.8	22	0.24	4	108,00	**120**
16	12	20.0	15.8	28	0.32	5	164,80	**160**
20	16	25.0	19.8	35	0.40	6	221,80	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 447

MultiChange – Ъглова фреза

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



Фабричен стандарт

52 860 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6.0	7.8	11	0.16	4	66,51	**080**
10	08	7.5	9.8	13	0.20	4	74,61	**100**
12	10	9.0	11.8	16	0.24	4	94,92	**120**
16	12	12.0	15.8	20	0.32	4	136,10	**160**
20	16	15.0	19.8	25	0.40	4	176,30	**200**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 446

Указания за монтаж

▲ SZID = размер на съединителя
▲ SW = ширина на ключа
▲ M = момент на затягане

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

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

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

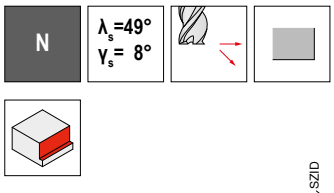
Указание за приложение

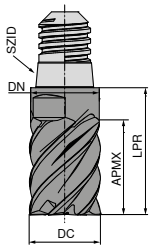
APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

14

MultiChange – Фреза за окончателна обработка

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





Ti1100



Фабричен стандарт

52 863 ...

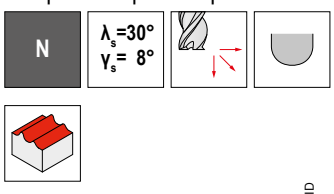
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	10.0	7.8	15	6	68,06	**080**
10	08	12.5	9.8	18	6	76,88	**100**
12	10	15.0	11.8	22	6	96,35	**120**
16	12	20.0	15.8	28	6	150,50	**160**
20	16	25.0	19.8	35	6	207,60	**200**

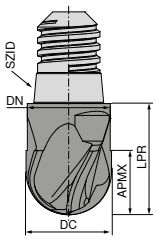
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 449

MultiChange – Радиусна фреза

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





Ti1100



Фабричен стандарт

52 866 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	08	7.5	9.8	13	4	77,45	**100**
12	10	9.0	11.8	16	4	96,49	**120**
16	12	12.0	15.8	20	4	144,90	**160**
20	16	15.0	19.8	25	4	177,70	**200**

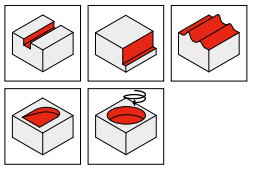
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	○

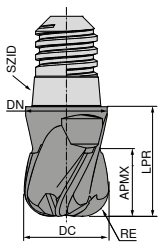
→ v_c/f_z страница 450+451

MultiChange – Тороидална фреза

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







Ti1100



Фабричен стандарт

52 865 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	RE mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6.0	7.8	11	1.0	4	61,26	**081**
8	06	6.0	7.8	11	2.0	4	61,26	**082**
10	08	7.5	9.8	13	1.5	4	69,63	**101**
10	08	7.5	9.8	13	3.0	4	69,63	**103**
12	10	9.0	11.8	16	1.5	4	87,11	**121**
12	10	9.0	11.8	16	4.0	4	87,11	**124**
16	12	12.0	15.8	20	2.0	4	129,40	**162**
16	12	12.0	15.8	20	5.0	4	129,40	**165**
20	16	15.0	19.8	25	2.0	4	174,70	**202**
20	16	15.0	19.8	25	6.0	4	174,70	**206**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	○

→ v_c/f_z страница 450+451

Указания за монтаж

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

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

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

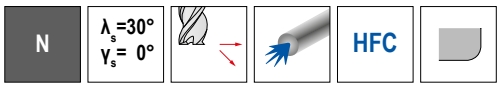
Държачи и аксесоари ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

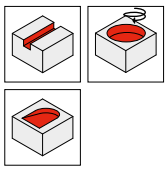
Указание за приложение

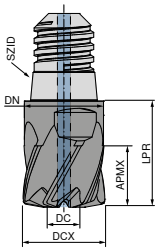
APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

MultiChange –
Високопроизводителна фреза

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









Фабричен стандарт

52 864 ...

DCX mm	SZID	r_{3D} mm	APMX mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0.7	6.0	11	6	66,51	**080**
10	08	0.9	7.5	13	6	74,61	**100**
12	10	1.0	9.0	16	6	94,92	**120**
16	12	1.4	12.0	20	6	136,10	**160**
20	16	1.7	15.0	25	6	176,30	**200**

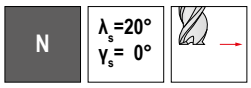
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 448

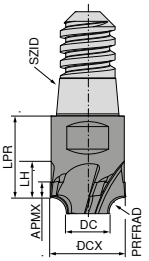
- ▲ r_{3D} = подлежащ на програмиране ъглов радиус
- ▲ Ø DCX се стеснява с 0,2 мм, което води до Ø DN
- ▲ Ø DCX се намалява наполовина и се получава Ø DC

MultiChange –
Фреза четвърт кръг

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









Фабричен стандарт

52 869 ...

DCX mm	SZID	PRFRAD ±0,03 mm	APMX mm	DC mm	LPR ±0,02 mm	LH mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0.5	2.0	6.63	11	4.5	4	89,66	**080**
8	06	1.0	3.0	5.69	11	5.0	4	89,66	**081**
10	08	1.5	4.0	6.63	13	6.5	4	96,20	**100**
10	08	2.0	4.5	5.69	13	7.0	4	96,20	**101**
12	10	2.5	5.5	6.65	16	8.5	4	116,20	**120**
12	10	3.0	6.0	5.70	16	9.0	4	116,20	**121**
12	10	3.5	6.5	4.76	16	9.5	4	116,20	**122**
16	12	4.0	8.0	7.60	20	12.0	4	164,80	**160**
16	12	4.5	8.5	6.68	20	12.5	4	164,80	**161**
16	12	5.0	9.0	5.74	20	13.0	4	164,80	**162**
20	16	5.0	10.0	9.53	25	15.0	4	221,80	**200**
20	16	6.0	11.0	7.64	25	16.0	4	221,80	**201**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 453

Указания за монтаж

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

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

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

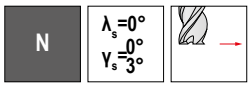
Държачи и аксесоари ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

Указание за приложение

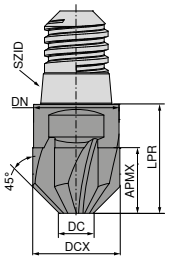
APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

MultiChange – Фреза за снемане на фаски

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









Фабричен стандарт

52 867 ...

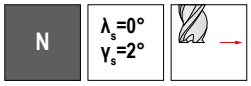
DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	08	7.5	0.02	9.8	13	4	62,94	**100**
12	10	9.0	0.02	11.8	16	4	81,43	**120**
16	12	12.0	6.40	15.8	20	6	108,30	**160**
20	16	15.0	8.00	19.8	25	6	143,50	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

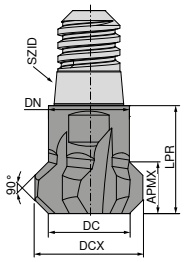
→ v_c/f_z страница 454

MultiChange – Фреза за снемане на фаски

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









Фабричен стандарт

52 868 ...

DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	06	4.8	7.5	8	11	6	69,63	**100**
12	08	5.5	9.0	10	13	6	87,11	**120**
16	10	8.0	12.0	12	16	6	121,80	**160**
20	12	9.5	15.0	16	20	6	156,40	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 454

Указания за монтаж

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

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

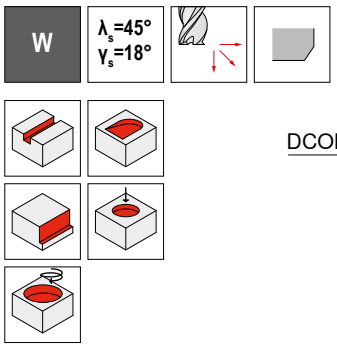
- ▲ Задължително монтирайте куплунгите с размери 06 и 08 с помощта на динамометричен ключ. Препоръката важи за всички размери!
- ▲ При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

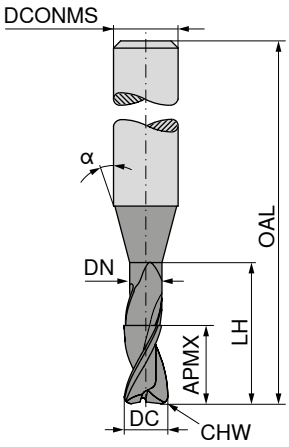
Държачи и аксесоари ще намерите в → **глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари в каталога затягаща техника.**

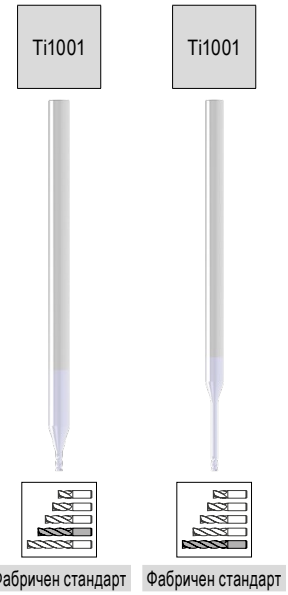
Указание за приложение

APMX не отговаря на максималната дълбочина на рязане

Опашкова фреза







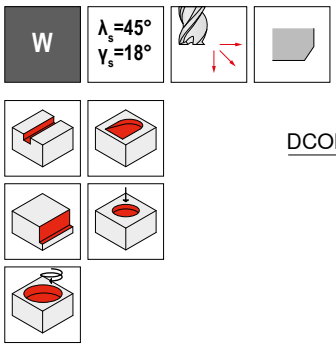
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 900 ... EUR V0/5A		50 900 ... EUR V0/5A	
0.2	0.2	0.18	0.6	55	15	3	0.02	2	99,08	**021**		
0.2	0.2	0.18	1.0	55	15	3	0.02	2	100,10	**022**		
0.2	0.2	0.18	1.6	55	15	3	0.02	2	101,00	**023**		
0.2	0.2	0.18	2.0	55	15	3	0.02	2	102,60	**024**		
0.3	0.3	0.28	0.9	55	15	3	0.03	2	99,08	**031**		
0.3	0.3	0.28	1.5	55	15	3	0.03	2	100,10	**032**		
0.3	0.3	0.28	2.4	55	15	3	0.03	2	101,00	**033**		
0.3	0.3	0.28	3.0	55	15	3	0.03	2	102,60	**034**		
0.4	0.4	0.37	1.2	55	15	3	0.04	2	99,08	**041**		
0.4	0.4	0.37	2.0	55	15	3	0.04	2	100,10	**042**		
0.4	0.4	0.37	3.2	55	15	3	0.04	2	101,00	**043**		
0.4	0.4	0.37	4.0	55	15	3	0.04	2	102,60	**044**		
0.5	0.5	0.45	1.5	55	15	3	0.05	2	96,93	**051**		
0.5	0.5	0.45	2.5	55	15	3	0.05	2	97,77	**052**		
0.5	0.5	0.45	4.0	55	15	3	0.05	2	99,08	**053**		
0.5	0.5	0.45	5.0	55	15	3	0.05	2	100,10	**054**		
0.6	0.6	0.58	2.0	55	15	3	0.06	2	83,42	**061**		
0.6	0.6	0.58	3.0	55	15	3	0.06	2	81,12	**062**		
0.6	0.6	0.58	5.0	65	15	3	0.06	2			88,50	**063**
0.6	0.6	0.58	6.0	65	15	3	0.06	2			93,86	**064**
0.8	0.8	0.77	2.5	55	15	3	0.08	2	81,12	**081**		
0.8	0.8	0.77	4.0	55	15	3	0.08	2	81,12	**082**		
0.8	0.8	0.77	6.5	65	15	3	0.08	2			90,24	**083**
0.8	0.8	0.77	8.0	65	15	3	0.08	2			93,86	**084**
1.0	1.0	0.95	3.0	55	15	3	0.10	2	81,12	**101**		
1.0	1.0	0.95	5.0	55	15	3	0.10	2	81,12	**102**		
1.0	1.0	0.95	8.0	65	15	3	0.10	2			85,74	**103**
1.0	1.0	0.95	10.0	65	15	3	0.10	2			93,86	**104**
1.0	1.0	0.95	12.0	65	15	3	0.10	2			96,03	**105**
1.2	1.2	1.15	3.0	55	15	3	0.10	2	81,12	**121**		
1.2	1.2	1.15	6.0	55	15	3	0.10	2	81,12	**122**		
1.2	1.2	1.15	10.0	65	15	3	0.10	2			90,24	**123**
1.2	1.2	1.15	12.0	65	15	3	0.10	2			93,86	**124**
1.3	1.3	1.25	4.0	55	15	3	0.10	2	81,12	**131**		
1.3	1.3	1.25	7.0	55	15	3	0.10	2	83,42	**132**		
1.3	1.3	1.25	11.0	65	15	3	0.10	2			90,24	**133**
1.3	1.3	1.25	13.0	65	15	3	0.10	2			96,03	**134**
1.5	1.5	1.44	5.0	55	15	3	0.10	2	83,42	**151**		
1.5	1.5	1.44	7.5	55	15	3	0.10	2	81,12	**152**		
1.5	1.5	1.44	12.0	65	15	3	0.10	2			96,03	**153**

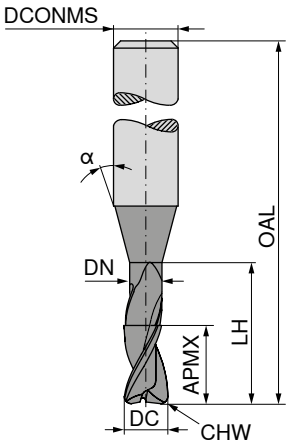
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

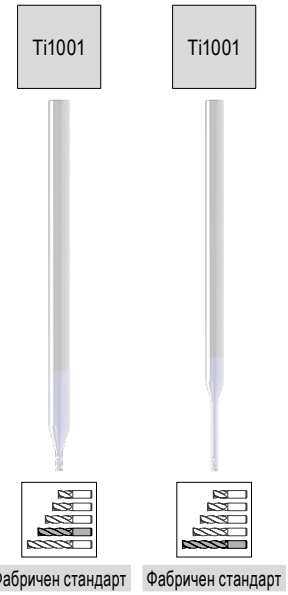
→ v_c/f_z страница 480–485

14

Опашкова фреза







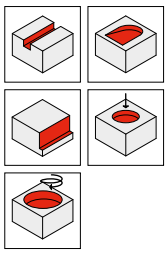
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 900 ... EUR V0/5A		50 900 ... EUR V0/5A	
1.5	1.5	1.44	15.0	65	15	3	0.10	2			93,86	**154**
1.6	1.6	1.52	5.0	55	15	3	0.10	2	83,42	**161**		
1.6	1.6	1.52	8.0	55	15	3	0.10	2	83,42	**162**		
1.6	1.6	1.52	13.0	65	15	3	0.10	2			90,24	**163**
1.6	1.6	1.52	16.0	65	15	3	0.10	2			96,03	**164**
1.8	1.8	1.72	5.5	55	15	3	0.10	2	81,12	**181**		
1.8	1.8	1.72	9.0	55	15	3	0.10	2	83,42	**182**		
1.8	1.8	1.72	14.5	65	15	3	0.10	2			90,24	**183**
1.8	1.8	1.72	18.0	65	15	3	0.10	2			96,03	**184**
2.0	2.0	1.92	6.0	55	15	3	0.10	2	81,12	**201**		
2.0	2.0	1.92	10.0	55	15	3	0.10	2	81,12	**202**		
2.0	2.0	1.92	14.0	55	15	3	0.10	2	85,74	**203**		
2.0	2.0	1.92	16.0	65	15	3	0.10	2			96,03	**204**
2.0	2.0	1.92	20.0	65	15	3	0.10	2			93,86	**205**
2.3	2.3	2.22	7.0	55	15	3	0.10	2	81,12	**231**		
2.3	2.3	2.22	11.5	55	15	3	0.10	2	83,42	**232**		
2.3	2.3	2.22	18.5	65	15	3	0.10	2			85,74	**233**
2.3	2.3	2.22	20.0	65	15	3	0.10	2			96,03	**234**
2.3	2.3	2.22	23.0	65	15	3	0.10	2			96,03	**235**
3.0	3.0	2.90	9.0	65	15	6	0.10	2	85,74	**301**		
3.0	3.0	2.90	15.0	65	15	6	0.10	2	96,03	**302**		
3.0	3.0	2.90	24.0	100	15	6	0.10	2			104,20	**303**
3.0	3.0	2.90	30.0	100	15	6	0.10	2			108,70	**304**
4.0	4.0	3.90	12.0	65	15	6	0.10	2	96,03	**401**		
4.0	4.0	3.90	20.0	65	15	6	0.10	2	96,03	**402**		
4.0	4.0	3.90	32.0	100	15	6	0.10	2			108,70	**403**
4.0	4.0	3.90	40.0	100	15	6	0.10	2			111,80	**404**
5.0	5.0	4.90	15.0	65	15	6	0.10	2	96,03	**501**		
5.0	5.0	4.90	25.0	65	15	6	0.10	2	96,03	**502**		
5.0	5.0	4.90	40.0	100	15	6	0.10	2			111,80	**503**
5.0	5.0	4.90	50.0	100	15	6	0.10	2			117,50	**504**
6.0	6.0	5.90	18.0	65	15	6	0.10	2	96,03	**601**		
6.0	6.0	5.90	30.0	100	15	6	0.10	2			108,70	**602**
6.0	6.0	5.90	48.0	100	15	6	0.10	2			117,50	**603**
6.0	6.0	5.90	60.0	100	15	6	0.10	2			121,10	**604**

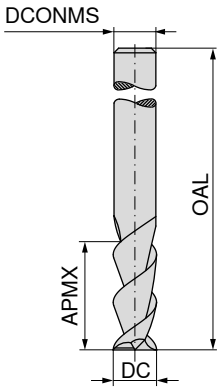
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z страница 480–485

Опашкова фреза

W | λ_s=55° γ_s= 5° | HPC







≈DIN 6527

50 960 ...

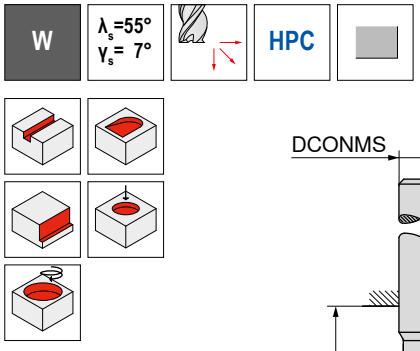
DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3	12	50	3	2	20,84	**030**
4	15	50	4	2	23,75	**040**
5	20	50	5	2	25,78	**050**
6	20	57	6	2	28,23	**060**
8	20	63	8	2	41,87	**080**
10	25	73	10	2	65,90	**100**
12	25	83	12	2	86,47	**120**
14	30	83	14	2	150,60	**140**
16	30	92	16	2	157,80	**160**
20	38	104	20	2	223,10	**200**

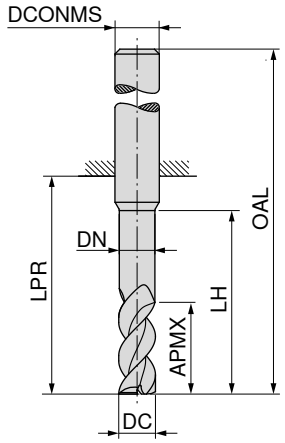
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

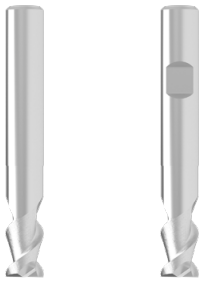
→ v_c/f_z страница 460+461

14

Опашкова фреза











Фабричен стандарт



Фабричен стандарт

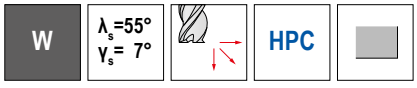


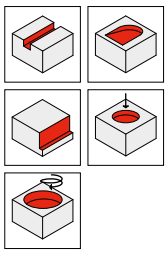
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 590 ... EUR V0/5A		54 591 ... EUR V0/5A	
2.7	5.0	2.5	12	19	55	6	2	30,56	**027**	30,56	**027**
3.0	3.5	2.8	12	19	55	6	2	31,43	**033**		
3.0	5.0	2.8	12	19	55	6	2	30,56	**031**	30,56	**031**
3.7	6.5	3.5	12	19	55	6	2	30,56	**037**	30,56	**037**
4.0	4.5	3.8	12	19	55	6	2	31,43	**043**		
4.0	6.5	3.8	12	19	55	6	2	30,56	**041**	30,56	**041**
4.7	8.0	4.5	15	22	58	6	2	30,56	**047**	30,56	**047**
5.0	5.5	4.8	15	22	58	6	2	31,43	**053**		
5.0	8.0	4.8	15	22	58	6	2	30,56	**051**	30,56	**051**
5.7	10.0	5.5	18	22	58	6	2	30,56	**057**	30,56	**057**
6.0	7.0	5.8	18	22	58	6	2	31,43	**063**		
6.0	10.0	5.8	18	22	58	6	2	30,56	**061**	30,56	**061**
6.7	13.0	6.4	24	28	64	8	2	44,91	**067**	44,91	**067**
7.0	13.0	6.7	24	28	64	8	2	44,91	**071**	44,91	**071**
7.7	13.0	7.4	24	28	64	8	2	44,91	**077**	44,91	**077**
8.0	9.0	7.7	24	28	64	8	2	44,91	**083**		
8.0	13.0	7.7	24	28	64	8	2	44,91	**081**	44,91	**081**
8.7	16.0	8.4	30	34	74	10	2	70,98	**087**	70,98	**087**
9.0	16.0	8.7	30	34	74	10	2	70,98	**091**	70,98	**091**
9.7	16.0	9.4	30	34	74	10	2	70,98	**097**	70,98	**097**
10.0	11.0	9.7	30	34	74	10	2	70,98	**103**		
10.0	16.0	9.7	30	34	74	10	2	70,98	**101**	70,98	**101**
10.7	19.0	10.3	36	40	85	12	2	94,16	**107**	94,16	**107**
11.0	19.0	10.6	36	40	85	12	2	94,16	**111**	94,16	**111**
11.7	19.0	11.3	36	40	85	12	2	94,16	**117**	94,16	**117**
12.0	13.0	11.6	36	40	85	12	2	94,16	**123**		
12.0	19.0	11.6	36	40	85	12	2	94,16	**121**	94,16	**121**
13.0	22.0	12.6	42	46	91	14	2	137,20	**131**	137,20	**131**
13.7	22.0	13.3	42	46	91	14	2	137,20	**137**	137,20	**137**
14.0	15.0	13.6	42	46	91	14	2	137,20	**143**		
14.0	22.0	13.6	42	46	91	14	2	137,20	**141**	137,20	**141**
15.0	25.0	14.5	48	52	100	16	2	221,60	**151**	221,60	**151**
15.7	25.0	15.2	48	52	100	16	2	221,60	**157**	221,60	**157**
16.0	17.0	15.5	48	52	100	16	2	221,60	**163**		
16.0	25.0	15.5	48	52	100	16	2	221,60	**161**	221,60	**161**
18.0	20.0	17.5	54	58	106	18	2	283,90	**183**		
18.0	29.0	17.5	54	58	106	18	2	285,40	**181**	285,40	**181**
19.7	32.0	19.2	60	64	114	20	2	311,60	**197**	311,60	**197**
20.0	22.0	19.5	60	64	114	20	2	299,80	**203**		
20.0	32.0	19.5	60	64	114	20	2	311,60	**201**	311,60	**201**
24.7	40.0	24.2	75	80	136	25	2	479,40	**247**	479,40	**247**
25.0	27.0	24.5	75	80	136	25	2	453,60	**253**		
25.0	40.0	24.5	75	80	136	25	2	479,40	**251**	479,40	**251**

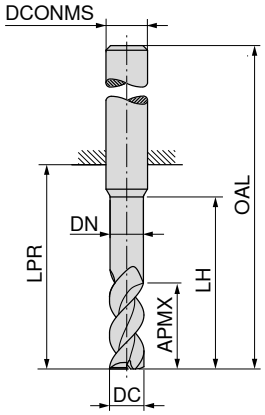
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z страница 460+461

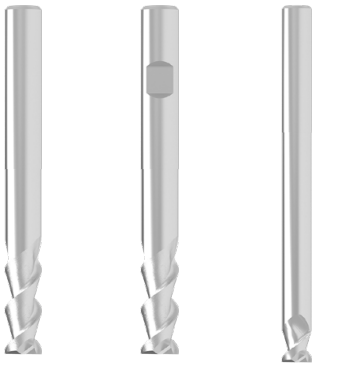
Опашкова фреза

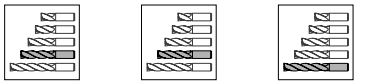




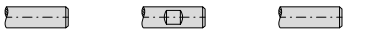


LPR при опашка DIN 6535 HB





Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт



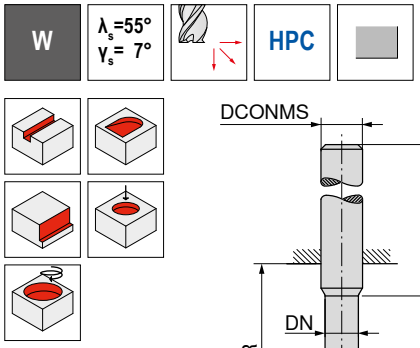
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 590 ... EUR V0/5A		54 591 ... EUR V0/5A		54 590 ... EUR V0/5A	
2.7	8.0	2.5	15	22	58	6	2	35,50	**028**	35,50	**028**		
3.0	3.5	2.8	15	22	58	6	2	33,61	**034**				
3.0	8.0	2.8	15	22	58	6	2	35,50	**032**	35,50	**032**		
3.0	3.5	2.8	24	31	67	6	2					42,00	**035**
3.7	10.5	3.5	20	26	62	6	2	35,50	**038**	35,50	**038**		
4.0	4.5	3.8	20	26	62	6	2	33,61	**044**				
4.0	10.5	3.8	20	26	62	6	2	35,50	**042**	35,50	**042**		
4.0	4.5	3.8	32	38	74	6	2					42,00	**045**
4.7	13.0	4.5	25	34	70	6	2	35,50	**048**	35,50	**048**		
5.0	5.5	4.8	25	34	70	6	2	33,61	**054**				
5.0	13.0	4.8	25	34	70	6	2	35,50	**052**	35,50	**052**		
5.0	5.5	4.8	40	52	88	6	2					43,02	**055**
5.7	16.0	5.5	30	34	70	6	2	35,50	**058**	35,50	**058**		
6.0	7.0	5.8	30	34	70	6	2	33,61	**064**				
6.0	16.0	5.8	30	34	70	6	2	35,50	**062**	35,50	**062**		
6.0	7.0	5.8	48	52	88	6	2					43,02	**065**
6.7	21.0	6.4	40	44	80	8	2	50,84	**068**	50,84	**068**		
7.0	21.0	6.7	40	44	80	8	2	50,84	**072**	50,84	**072**		
7.7	21.0	7.4	40	44	80	8	2	50,84	**078**	50,84	**078**		
8.0	9.0	7.7	40	44	80	8	2	49,40	**084**				
8.0	21.0	7.7	40	44	80	8	2	50,84	**082**	50,84	**082**		
8.0	9.0	7.7	64	68	104	8	2					63,75	**085**
8.7	26.0	8.4	50	54	94	10	2	80,24	**088**	80,24	**088**		
9.0	26.0	8.7	50	54	94	10	2	80,24	**092**	80,24	**092**		
9.7	26.0	9.4	50	54	94	10	2	80,24	**098**	80,24	**098**		
10.0	11.0	9.7	50	54	94	10	2	78,07	**104**				
10.0	26.0	9.7	50	54	94	10	2	80,24	**102**	80,24	**102**		
10.0	11.0	9.7	80	84	124	10	2					129,90	**105**
10.7	31.0	10.3	60	64	109	12	2	132,10	**108**	132,10	**108**		
11.0	31.0	10.6	60	64	109	12	2	132,10	**112**	132,10	**112**		
11.7	31.0	11.3	60	64	109	12	2	132,10	**118**	132,10	**118**		
12.0	13.0	11.6	60	64	109	12	2	129,70	**124**				
12.0	31.0	11.6	60	64	109	12	2	132,10	**122**	132,10	**122**		
12.0	13.0	11.6	96	100	145	12	2					170,90	**125**
13.0	36.0	12.6	70	74	119	14	2	191,30	**132**	191,30	**132**		
13.7	36.0	13.3	70	74	119	14	2	191,30	**138**	191,30	**138**		
14.0	15.0	13.6	70	74	119	14	2	189,80	**144**				
14.0	36.0	13.6	70	74	119	14	2	191,30	**142**	191,30	**142**		
14.0	15.0	13.6	112	116	161	14	2					253,30	**145**
15.0	41.0	14.5	80	84	132	16	2	249,20	**152**	249,20	**152**		

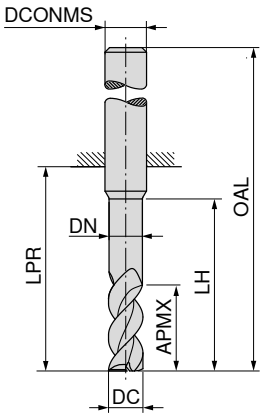
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ v_c/f_z страница 460+461

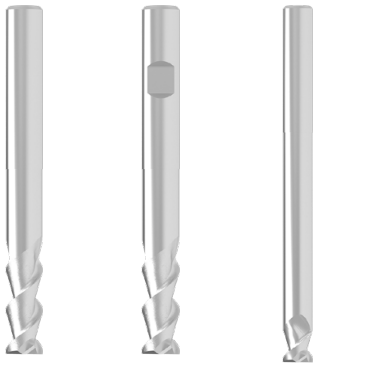
Продължава на следващата страница

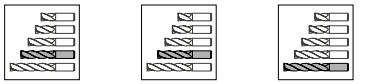
Опашкова фреза



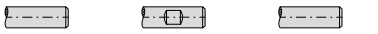


LPR при опашка DIN 6535 HB





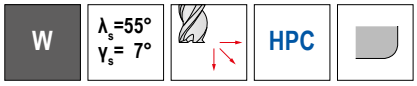
Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

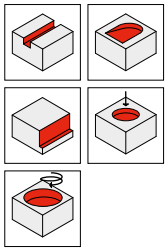


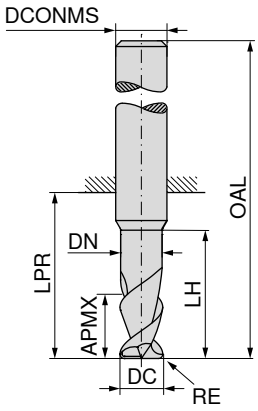
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 590 ... EUR V0/5A		54 591 ... EUR V0/5A		54 590 ... EUR V0/5A	
15.7	41.0	15.2	80	84	132	16	2	249,20	**158**	249,20	**158**		
16.0	17.0	15.5	80	84	132	16	2	246,20	**164**				
16.0	41.0	15.5	80	84	132	16	2	249,20	**162**	249,20	**162**		
16.0	17.0	15.5	128	132	180	16	2					328,80	**165**
18.0	20.0	17.5	90	94	142	18	2	310,10	**184**				
18.0	47.0	17.5	90	94	142	18	2	324,60	**182**	324,60	**182**		
18.0	20.0	17.5	144	148	196	18	2					418,70	**185**
19.7	52.0	19.2	100	104	154	20	2	355,00	**198**	355,00	**198**		
20.0	22.0	19.5	100	104	154	20	2	330,30	**204**				
20.0	52.0	19.5	100	104	154	20	2	355,00	**202**	355,00	**202**		
20.0	22.0	19.5	160	164	214	20	2					456,40	**205**
P													
M													
K													
N									●		●		●
S													
H													
O													

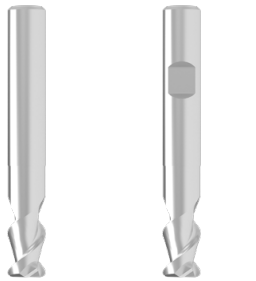
→ v_c/f_z страница 460+461

Опашкова фреза с ъглов радиус













Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



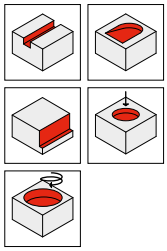
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	54 594 ... EUR V0/5A		54 595 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
3	0.2	5.0	2.8	12	19	55	6	2	34,78	031	34,78	031
3	0.3	5.0	2.8	12	19	55	6	2	34,78	033	34,78	033
3	0.5	5.0	2.8	12	19	55	6	2	34,78	035	34,78	035
4	0.3	6.5	3.8	12	19	55	6	2	34,78	041	34,78	041
4	0.5	6.5	3.8	12	19	55	6	2	34,78	043	34,78	043
4	1.0	6.5	3.8	12	19	55	6	2	34,78	045	34,78	045
5	0.3	8.0	4.8	15	22	58	6	2	35,50	051	35,50	051
5	0.5	8.0	4.8	15	22	58	6	2	35,50	053	35,50	053
5	1.0	8.0	4.8	15	22	58	6	2	35,50	055	35,50	055
6	0.3	10.0	5.8	18	22	58	6	2	36,07	061	36,07	061
6	0.5	10.0	5.8	18	22	58	6	2	36,07	063	36,07	063
6	1.0	10.0	5.8	18	22	58	6	2	36,07	065	36,07	065
8	0.3	13.0	7.7	24	28	64	8	2	49,68	081	49,68	081
8	0.5	13.0	7.7	24	28	64	8	2	49,68	083	49,68	083
8	1.0	13.0	7.7	24	28	64	8	2	49,68	085	49,68	085
10	0.3	16.0	9.7	30	34	74	10	2	75,47	101	75,47	101
10	1.0	16.0	9.7	30	34	74	10	2	75,47	103	75,47	103
10	1.5	16.0	9.7	30	34	74	10	2	75,47	105	75,47	105
12	1.0	19.0	11.6	36	40	85	12	2	99,08	121	99,08	121
12	1.5	19.0	11.6	36	40	85	12	2	99,08	123	99,08	123
12	2.0	19.0	11.6	36	40	85	12	2	99,08	125	99,08	125
16	2.0	25.0	15.5	48	52	100	16	2	230,30	161	230,30	161
16	2.5	25.0	15.5	48	52	100	16	2	231,70	163	231,70	163
16	3.0	25.0	15.5	48	52	100	16	2	231,70	165	231,70	165
20	2.0	32.0	19.5	60	64	114	20	2	314,30	201	314,30	201
20	2.5	32.0	19.5	60	64	114	20	2	314,30	203	314,30	203
20	3.0	32.0	19.5	60	64	114	20	2	314,30	205	314,30	205
20	4.0	32.0	19.5	60	64	114	20	2	314,30	206	314,30	206
25	2.0	40.0	24.5	75	80	136	25	2	482,40	251	482,40	251
25	4.0	40.0	24.5	75	80	136	25	2	483,90	253	483,90	253

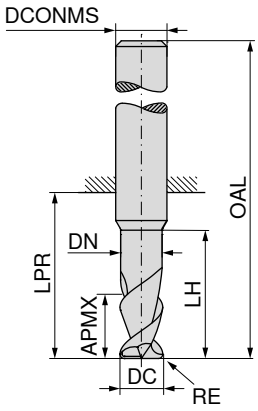
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

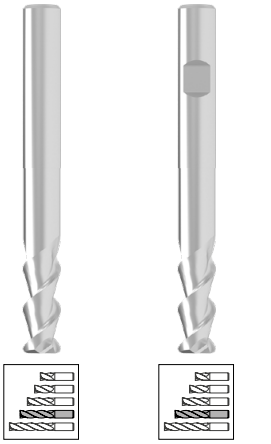
→ v_c/f_z страница 460+461

Опашкова фреза с ъглов радиус

W | λ_s=55° γ_s= 7° | HPC







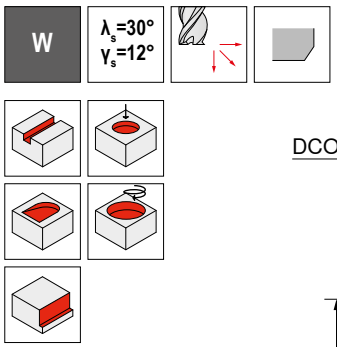
Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

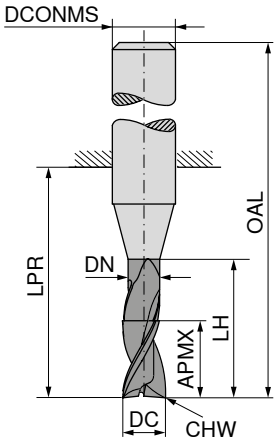
DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 594 ... EUR V0/5A		54 595 ... EUR V0/5A	
3	0.2	8.0	2.8	15	22	58	6	2	34,78	032	34,78	032
3	0.3	8.0	2.8	15	22	58	6	2	34,78	034	34,78	034
3	0.5	8.0	2.8	15	22	58	6	2	34,78	036	34,78	036
4	0.3	10.5	3.8	20	26	62	6	2	36,62	042	36,62	042
4	0.5	10.5	3.8	20	26	62	6	2	36,62	044	36,62	044
4	1.0	10.5	3.8	20	26	62	6	2	36,62	046	36,62	046
5	0.3	13.0	4.8	25	34	70	6	2	39,69	052	39,69	052
5	0.5	13.0	4.8	25	34	70	6	2	39,69	054	39,69	054
5	1.0	13.0	4.8	25	34	70	6	2	39,69	056	39,69	056
6	0.3	16.0	5.8	30	34	70	6	2	39,69	062	39,69	062
6	0.5	16.0	5.8	30	34	70	6	2	39,69	064	39,69	064
6	1.0	16.0	5.8	30	34	70	6	2	39,69	066	39,69	066
8	0.3	21.0	7.7	40	44	80	8	2	55,35	082	55,35	082
8	0.5	21.0	7.7	40	44	80	8	2	55,35	084	55,35	084
8	1.0	21.0	7.7	40	44	80	8	2	55,35	086	55,35	086
10	0.5	26.0	9.7	50	54	94	10	2	84,72	102	84,72	102
10	1.0	26.0	9.7	50	54	94	10	2	84,72	104	84,72	104
10	1.5	26.0	9.7	50	54	94	10	2	84,72	106	84,72	106
12	1.0	31.0	11.6	60	64	109	12	2	138,40	122	138,40	122
12	1.5	31.0	11.6	60	64	109	12	2	138,40	124	138,40	124
12	2.0	31.0	11.6	60	64	109	12	2	138,40	126	138,40	126
16	2.0	41.0	15.5	80	84	132	16	2	260,60	162	260,60	162
16	2.5	41.0	15.5	80	84	132	16	2	262,20	164	262,20	164
16	4.0	41.0	15.5	80	84	132	16	2	262,20	166	262,20	166
20	2.0	52.0	19.5	100	104	154	20	2	360,80	202	360,80	202
20	2.5	52.0	19.5	100	104	154	20	2	362,30	204	362,30	204
20	4.0	52.0	19.5	100	104	154	20	2	362,30	207	362,30	207
25	2.0	65.0	24.5	125	130	186	25	2	673,50	252	673,50	252
25	4.0	65.0	24.5	125	130	186	25	2	673,50	254	673,50	254

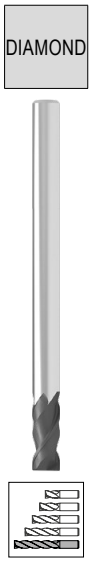
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z страница 460+461

Фреза за шпонков канал







Фабричен стандарт

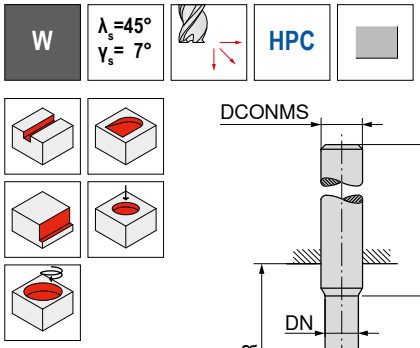
52 762 ...

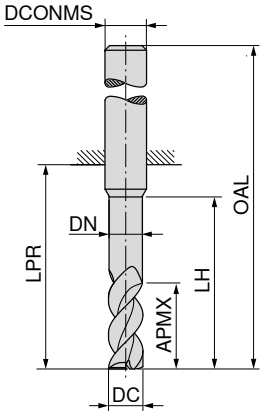
DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
2	h10	8	1.8	31	32	60	2	0.04	2	159,50	**020**
3	h10	12	2.8	41	42	70	3	0.07	2	170,90	**030**
4	h10	15	3.8	51	52	80	4	0.07	2	211,70	**040**
5	h10	20	4.8	71	72	100	5	0.12	2	249,20	**050**
6	h10	20	5.8	63	64	100	6	0.12	2	273,80	**060**
8	h10	20	7.8	83	84	120	8	0.12	2	385,40	**080**
10	h10	25	9.8	99	100	140	10	0.20	2	495,40	**100**
12	h10	25	11.8	104	105	150	12	0.20	2	649,00	**120**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

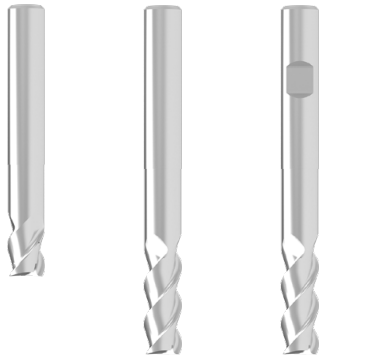
→ v_c/f_z страница 418

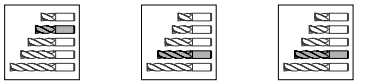
Опашкова фреза





LPR при опашка DIN 6535 HB





Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт



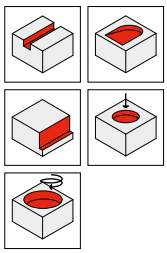
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 610 ... EUR V0/5A		54 610 ... EUR V0/5A		54 611 ... EUR V0/5A	
3	3.5	2.8	12	19	55	6	3	33,03	033				
3	3.5	2.8	15	22	58	6	3			36,07	034		
3	8.0	2.8	15	22	58	6	3			36,07	032	36,07	032
4	4.5	3.8	12	19	55	6	3	33,03	043				
4	4.5	3.8	20	26	62	6	3			36,07	044		
4	10.5	3.8	20	26	62	6	3			38,25	042	38,25	042
5	5.5	4.8	15	22	58	6	3	33,03	053				
5	5.5	4.8	25	34	70	6	3			36,07	054		
5	13.0	4.8	25	34	70	6	3			38,25	052	38,25	052
6	7.0	5.8	18	22	58	6	3	33,03	063				
6	7.0	5.8	30	34	70	6	3			36,07	064		
6	16.0	5.8	30	34	70	6	3			38,25	062	38,25	062
7	21.0	6.7	40	44	80	8	3			54,45	072	54,45	072
8	9.0	7.7	24	28	64	8	3	47,37	083				
8	9.0	7.7	40	44	80	8	3			51,73	084		
8	21.0	7.7	40	44	80	8	3			54,45	082	54,45	082
9	26.0	8.7	50	54	94	10	3			85,74	092	85,74	092
10	11.0	9.7	30	34	74	10	3	73,59	103				
10	11.0	9.7	50	54	94	10	3			80,55	104		
10	26.0	9.7	50	54	94	10	3			85,74	102	85,74	102
11	31.0	10.6	60	64	109	12	3			142,40	112	142,40	112
12	13.0	11.6	36	40	85	12	3	96,77	123				
12	13.0	11.6	60	64	109	12	3			149,30	124		
12	31.0	11.6	60	64	109	12	3			142,40	122	142,40	122
13	36.0	12.6	70	74	119	14	3			207,20	132	207,20	132
14	15.0	13.6	42	46	91	14	3	139,90	143				
14	15.0	13.6	70	74	119	14	3			215,80	144		
14	36.0	13.6	70	74	119	14	3			207,20	142	207,20	142
15	17.0	14.5	48	52	100	16	3	181,10	153				
15	17.0	14.5	80	84	132	16	3			281,00	154		
15	41.0	14.5	80	84	132	16	3			267,90	152	267,90	152
16	17.0	15.5	48	52	100	16	3	181,10	163				
16	17.0	15.5	80	84	132	16	3			281,00	164		
16	41.0	15.5	80	84	132	16	3			267,90	162	267,90	162
18	20.0	17.5	54	58	106	18	3	228,80	183				
18	20.0	17.5	90	94	142	18	3			350,60	184		
18	47.0	17.5	90	94	142	18	3			339,00	182	339,00	182
20	22.0	19.5	60	64	114	20	3	339,00	203				
20	22.0	19.5	100	104	154	20	3			372,40	204		
20	52.0	19.5	100	104	154	20	3			362,30	202	362,30	202
25	27.0	24.5	75	80	136	25	3	618,50	253				
25	27.0	24.5	125	130	186	25	3			724,40	254		

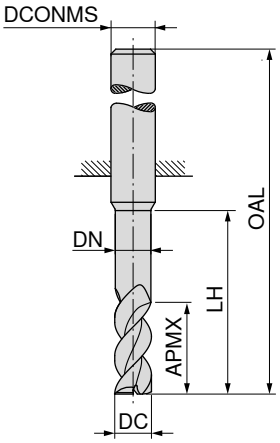
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

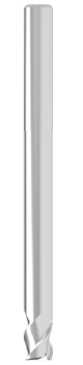
→ v_c/f_z страница 460+461

Опашкова фреза

W | λ_s=45° γ_s= 7° | HPC









Фабричен стандарт



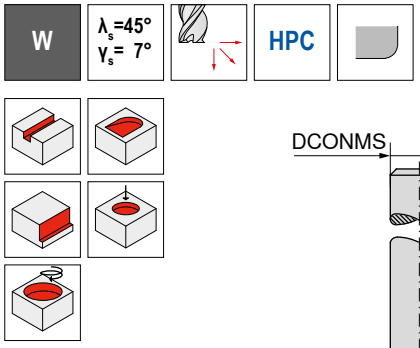
54 610 ...

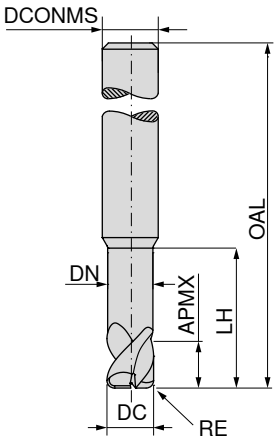
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3	3.5	2.8	24	67	6	3	44,64	**035**
4	4.5	3.8	32	74	6	3	44,64	**045**
5	5.5	4.8	40	88	6	3	44,64	**055**
6	7.0	5.8	48	88	6	3	44,64	**065**
8	9.0	7.7	64	104	8	3	65,03	**085**
10	11.0	9.7	80	124	10	3	147,70	**105**
12	13.0	11.6	96	145	12	3	197,00	**125**
14	15.0	13.6	112	161	14	3	286,90	**145**
16	17.0	15.5	128	180	16	3	370,90	**165**
18	20.0	17.5	144	196	18	3	470,90	**185**
20	22.0	19.5	160	214	20	3	515,70	**205**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 460+461

Опашкова фреза с ъглов радиус









Фабричен стандарт



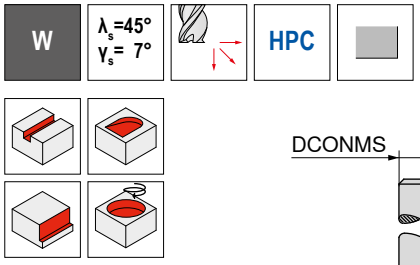
54 620 ...

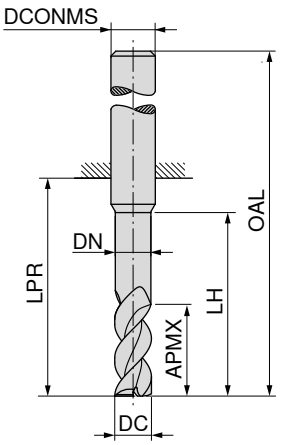
DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3	0.4	3.5	2.8	12	55	6	3	37,09	**034**
3	0.6	3.5	2.8	12	55	6	3	37,09	**035**
4	0.4	4.5	3.8	12	55	6	3	37,09	**044**
4	0.6	4.5	3.8	12	55	6	3	37,09	**046**
5	0.4	5.5	4.8	15	58	6	3	37,09	**054**
5	0.6	5.5	4.8	15	58	6	3	37,09	**056**
6	0.4	7.0	5.8	18	58	6	3	37,09	**064**
6	0.6	7.0	5.8	18	58	6	3	37,09	**066**
8	0.4	9.0	7.7	24	64	8	3	51,27	**084**
8	0.6	9.0	7.7	24	64	8	3	51,27	**086**
8	0.8	9.0	7.7	24	64	8	3	51,27	**087**
10	1.6	11.0	9.7	30	74	10	3	77,64	**103**
12	2.0	13.0	11.6	36	85	12	3	100,50	**124**
14	0.6	15.0	13.6	42	91	14	3	143,70	**146**
14	0.8	15.0	13.6	42	91	14	3	143,70	**147**
16	1.6	17.0	15.5	48	100	16	3	187,00	**163**
16	3.2	17.0	15.5	48	100	16	3	188,40	**167**
18	1.6	20.0	17.5	54	106	18	3	231,70	**183**
20	3.2	22.0	19.5	60	114	20	3	349,10	**207**
20	5.0	22.0	19.5	60	114	20	3	349,10	**209**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 460+461

Опашкова фреза









Фабричен стандарт



Фабричен стандарт





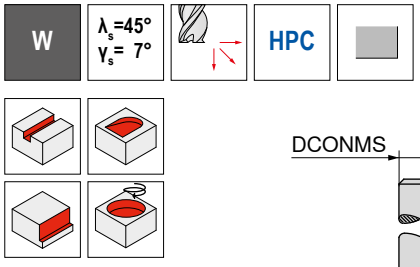
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 630 ... EUR V0/5A		54 631 ... EUR V0/5A	
6	10	5.8	18	22	58	6	4	34,78	**061**	34,78	**061**
7	13	6.7	24	28	64	8	4	49,40	**071**	49,40	**071**
8	13	7.7	24	28	64	8	4	49,40	**081**	49,40	**081**
9	16	8.7	30	34	74	10	4	76,92	**091**	76,92	**091**
10	16	9.7	30	34	74	10	4	76,92	**101**	76,92	**101**
11	19	10.6	36	40	85	12	4	100,50	**111**	100,50	**111**
12	19	11.6	36	40	85	12	4	100,50	**121**	100,50	**121**
13	22	12.6	42	46	91	14	4	144,60	**131**	144,60	**131**
14	22	13.6	42	46	91	14	4	144,60	**141**	144,60	**141**
15	25	14.5	48	52	100	16	4	188,40	**151**	188,40	**151**
16	25	15.5	48	52	100	16	4	188,40	**161**	188,40	**161**
18	29	17.5	54	58	106	18	4	236,10	**181**	236,10	**181**
20	32	19.5	60	64	114	20	4	267,90	**201**	267,90	**201**

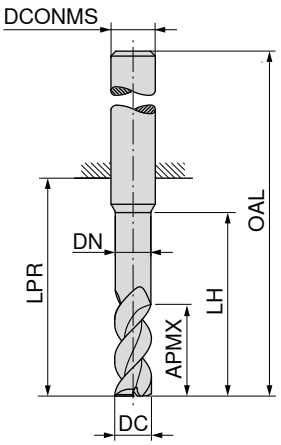
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

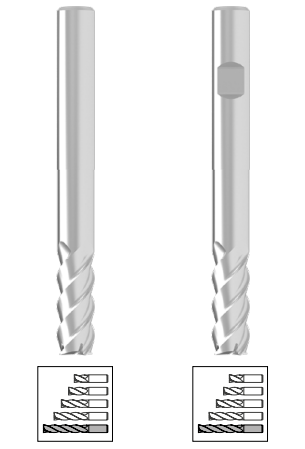
→ v_c/f_z страница 460+461

14

Опашкова фреза







Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

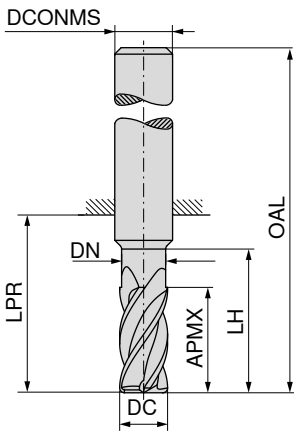
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 630 ... EUR V0/5A		54 631 ... EUR V0/5A	
6	16	5.8	30	34	70	6	4	36,80	**062**	36,80	**062**
7	21	6.7	40	44	80	8	4	54,45	**072**	54,45	**072**
8	21	7.7	40	44	80	8	4	54,45	**082**	54,45	**082**
9	26	8.7	50	54	94	10	4	85,74	**092**	85,74	**092**
10	26	9.7	50	54	94	10	4	85,74	**102**	85,74	**102**
11	31	10.6	60	64	109	12	4	142,40	**112**	142,40	**112**
12	31	11.6	60	64	109	12	4	142,40	**122**	142,40	**122**
13	36	12.6	70	74	119	14	4	207,20	**132**	207,20	**132**
14	36	13.6	70	74	119	14	4	207,20	**142**	207,20	**142**
15	41	14.5	80	84	132	16	4	267,90	**152**	267,90	**152**
16	41	15.5	80	84	132	16	4	267,90	**162**	267,90	**162**
18	47	17.5	90	94	142	18	4	339,00	**182**	339,00	**182**
20	52	19.5	100	104	154	20	4	362,30	**202**	362,30	**202**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z страница 460+461

Опашкова фреза

W | λ_s=38° γ_s=17° | HPC





Фабричен стандарт

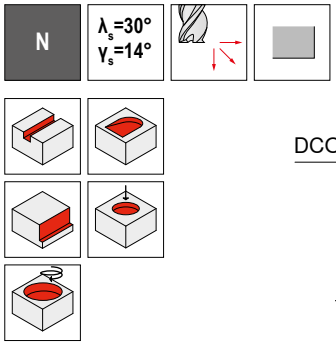
54 650 ...

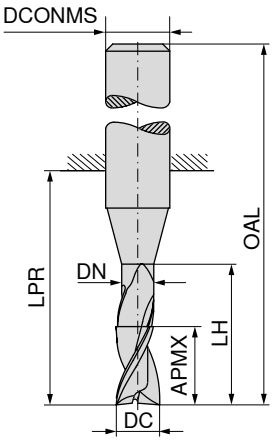
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6	19	5.8	30	34	70	6	5	84,33	**062**
8	25	7.7	40	44	80	8	5	108,50	**082**
10	31	9.7	50	54	94	10	5	168,00	**102**
12	37	11.6	60	64	109	12	5	267,90	**122**
14	43	13.6	70	74	119	14	5	436,10	**142**
16	49	15.5	80	84	132	16	7	485,40	**162**
18	56	17.5	90	94	142	18	7	605,40	**182**
20	62	19.5	100	104	154	20	7	672,20	**202**

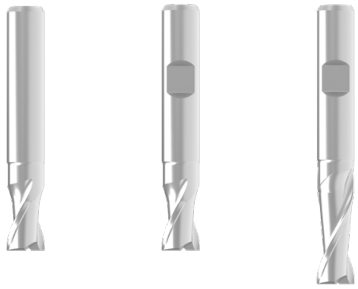
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 460+461

Опашкова фреза









Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт







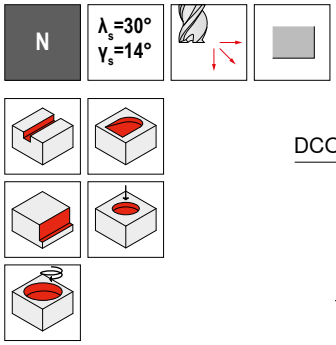
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 942 ... EUR V1/5B		52 941 ... EUR V1/5B		52 948 ... EUR V1/5B	
0.20	0.4			10	38	3	2	67,92	**92000**				
0.25	0.5			10	38	3	2	60,25	**92500**				
0.30	1.0			10	38	3	2	38,97	**93000**				
0.35	1.0			10	38	3	2	38,97	**93500**				
0.40	1.0			10	38	3	2	31,43	**94000**				
0.50	1.5			10	38	3	2	28,23	**95000**				
0.60	1.5			10	38	3	2	28,23	**96000**				
0.70	2.0			10	38	3	2	28,23	**97000**				
0.80	2.0			10	38	3	2	28,23	**98000**				
0.90	2.5			10	38	3	2	28,23	**99000**				
1.00	3.0			10	38	3	2	28,23	**31000**				
1.00	4.0	0.90	6	22	58	6	2					41,43	**01000**
1.10	3.0			10	38	3	2	28,23	**31100**				
1.20	4.0			10	38	3	2	28,23	**31200**				
1.30	4.0			10	38	3	2	29,69	**31300**				
1.40	4.0			10	38	3	2	29,69	**31400**				
1.50	3.0	1.40	6	18	54	6	2	38,97	**01500**	38,97	**01500**		
1.50	4.0			10	38	3	2	29,69	**31500**				
1.50	6.0	1.40	8	22	58	6	2					41,43	**01500**
1.60	4.0			10	38	3	2	31,56	**31600**				
1.80	5.0			10	38	3	2	31,56	**31800**				
2.00	4.0	1.90	8	18	54	6	2	37,36	**02000**	37,36	**02000**		
2.00	7.0	1.90	10	22	58	6	2					41,43	**02000**
2.50	4.0	2.40	8	18	54	6	2			37,36	**02500**		
2.50	6.0			10	38	3	2	29,69	**32500**				
2.80	4.0	2.70	9	18	54	6	2	43,02	**02800**	43,02	**02800**		
2.80	7.0	2.70	12	22	58	6	2					44,64	**02800**
3.00	6.0	2.90	9	18	54	6	2	37,36	**03000**	37,36	**03000**		
3.00	10.0	2.90	14	22	58	6	2					41,43	**03000**
3.50	6.0	3.30	9	18	54	6	2			37,36	**03500**		
3.80	7.0	3.60	12	18	54	6	2	43,02	**03800**	43,02	**03800**		
3.80	10.0	3.60	18	22	58	6	2					44,64	**03800**
4.00	7.0	3.80	12	18	54	6	2	37,09	**04000**	37,09	**04000**		
4.00	13.0	3.80	18	22	58	6	2					41,43	**04000**
4.50	7.0	4.30	12	18	54	6	2			37,36	**04500**		
4.80	8.0	4.60	16	18	54	6	2	43,02	**04800**	43,02	**04800**		
4.80	13.0	4.60	18	22	58	6	2					44,64	**04800**
5.00	8.0	4.80	16	18	54	6	2	37,09	**05000**	37,09	**05000**		
5.00	15.0	4.80	18	22	58	6	2					41,43	**05000**
5.50	8.0	5.30	16	18	54	6	2			37,36	**05500**		
5.75	10.0	5.55	16	18	54	6	2	43,02	**05700**	43,02	**05700**		

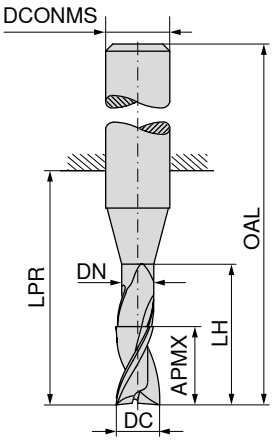
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ v_c/f_z страница 480–483

Продължава на следващата страница

Опашкова фреза









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

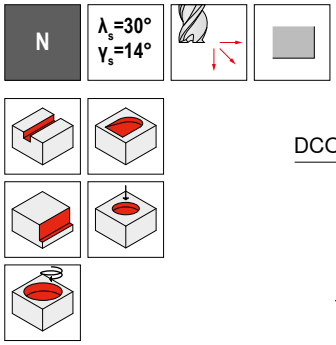
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 942 ... EUR V1/5B		52 941 ... EUR V1/5B		52 948 ... EUR V1/5B	
5.75	15.0	5.55	18	22	58	6	2					45,77	**05700**
6.00	10.0	5.80	16	18	54	6	2	37,09	**06000**	37,09	**06000**		
6.00	16.0	5.80	20	22	58	6	2					41,43	**06000**
6.75	10.0	6.45	16	23	59	8	2	49,68	**06700**	49,68	**06700**		
6.75	16.0	6.45	23	34	70	8	2					55,64	**06700**
7.00	12.0	6.70	18	23	59	8	2			48,09	**07000**		
7.00	16.0	6.70	23	34	70	8	2					48,83	**07000**
7.75	12.0	7.45	18	23	59	8	2	47,93	**07700**	47,93	**07700**		
7.75	16.0	7.45	23	34	70	8	2					52,14	**07700**
8.00	12.0	7.70	20	23	59	8	2	41,43	**08000**	41,43	**08000**		
8.00	22.0	7.70	25	34	70	8	2					47,83	**08000**
8.70	12.0	8.40	12	27	67	10	2	79,67	**08700**	79,67	**08700**		
9.70	13.0	9.40	13	27	67	10	2	77,06	**09700**	77,06	**09700**		
9.70	22.0	9.40	22	33	73	10	2					88,63	**09700**
10.00	13.0	9.70	13	27	67	10	2	65,34	**10000**	65,34	**10000**		
10.00	25.0	9.70	25	33	73	10	2					83,74	**10000**
11.00	25.0	10.60	25	39	84	12	2					118,00	**11000**
12.00	16.0	11.60	16	28	73	12	2	91,13	**12000**	91,13	**12000**		
12.00	26.0	11.60	26	39	84	12	2					112,40	**12000**
13.70	16.0	13.30	26	30	75	14	2	149,30	**13700**	149,30	**13700**		
13.70	26.0	13.30	35	39	84	14	2					157,80	**13700**
14.00	16.0	13.60	28	30	75	14	2	125,90	**14000**	125,90	**14000**		
14.00	26.0	13.60	35	39	84	14	2					146,30	**14000**
16.00	20.0	15.50	32	35	83	16	2	136,90	**16000**	136,90	**16000**		
16.00	30.0	15.50	40	45	93	16	2					175,30	**16000**
20.00	25.0	19.50	40	43	93	20	2	231,70	**20000**	231,70	**20000**		
20.00	40.0	19.50	50	54	104	20	2					285,40	**20000**

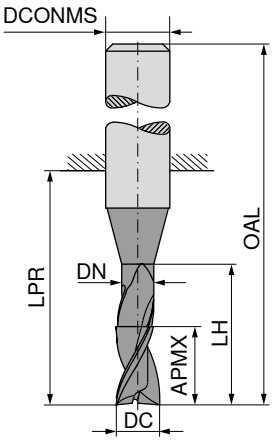
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

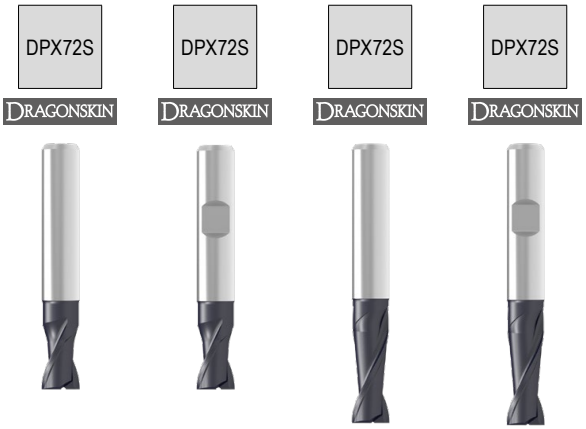
→ v_c/f_z страница 480–483

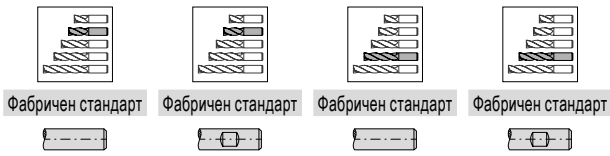
14

Опашкова фреза









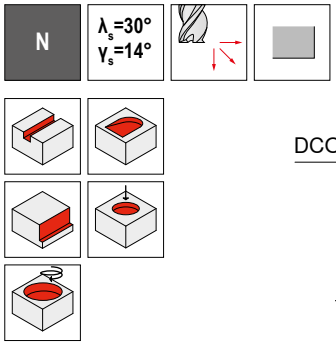
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 943 ... EUR V1/5B		52 944 ... EUR V1/5B		52 947 ... EUR V1/5B		52 949 ... EUR V1/5B	
0.20	0.4			10	38	3	2	75,92	**92000**						
0.25	0.5			10	38	3	2	75,92	**92500**						
0.30	1.0			10	38	3	2	51,57	**93000**						
0.35	1.0			10	38	3	2	51,57	**93500**						
0.40	1.0			10	38	3	2	42,87	**94000**						
0.50	1.5			10	38	3	2	39,41	**95000**						
0.60	1.5			10	38	3	2	39,41	**96000**						
0.70	2.0			10	38	3	2	39,41	**97000**						
0.80	2.0			10	38	3	2	39,41	**98000**						
0.90	2.5			10	38	3	2	39,41	**99000**						
1.00	3.0			10	38	3	2	39,41	**31000**						
1.00	4.0	0.90	6	22	58	6	2					57,95	**01000**	57,95	**01000**
1.10	3.0			10	38	3	2	39,41	**31100**						
1.20	4.0			10	38	3	2	39,41	**31200**						
1.30	4.0			10	38	3	2	39,41	**31300**						
1.40	4.0			10	38	3	2	40,86	**31400**						
1.50	4.0			10	38	3	2	40,86	**31500**						
1.50	6.0	1.40	8	22	58	6	2					57,95	**01500**	57,95	**01500**
1.50	3.0	1.40	6	18	54	6	2	47,52	**01500**	47,52	**01500**				
1.60	4.0			10	38	3	2	43,02	**31600**						
1.80	5.0			10	38	3	2	43,02	**31800**						
2.00	4.0	1.90	8	18	54	6	2	52,58	**02000**	52,58	**02000**				
2.00	7.0	1.90	10	22	58	6	2					57,95	**02000**	57,95	**02000**
2.00	5.0			10	38	3	2	43,02	**32000**						
2.50	4.0	2.40	8	18	54	6	2	52,58	**02500**	52,58	**02500**				
2.50	6.0			10	38	3	2	45,49	**32500**						
2.80	4.0	2.70	9	18	54	6	2	59,54	**02800**	59,54	**02800**				
2.80	7.0	2.70	12	22	58	6	2					60,42	**02800**	60,42	**02800**
3.00	6.0	2.90	9	18	54	6	2	52,58	**03000**	52,58	**03000**				
3.00	10.0	2.90	14	22	58	6	2					57,95	**03000**	57,95	**03000**
3.00	6.0			10	38	3	2	45,49	**33000**						
3.50	6.0	3.30	9	18	54	6	2	56,62	**03500**	56,62	**03500**				
3.80	7.0	3.60	12	18	54	6	2	59,54	**03800**	59,54	**03800**				
3.80	10.0	3.60	18	22	58	6	2					60,42	**03800**	60,42	**03800**
4.00	7.0	3.80	12	18	54	6	2	52,58	**04000**	52,58	**04000**				
4.00	13.0	3.80	18	22	58	6	2					57,95	**04000**	57,95	**04000**
4.50	7.0	4.30	12	18	54	6	2	56,62	**04500**	56,62	**04500**				
4.80	8.0	4.60	16	18	54	6	2	59,54	**04800**	59,54	**04800**				
4.80	13.0	4.60	18	22	58	6	2					60,42	**04800**	60,42	**04800**
5.00	8.0	4.80	16	18	54	6	2	52,58	**05000**	52,58	**05000**				

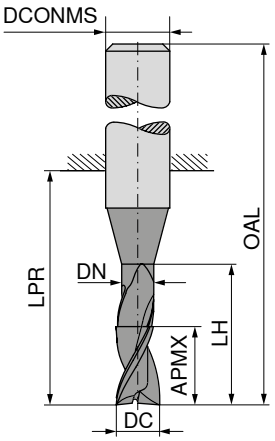
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

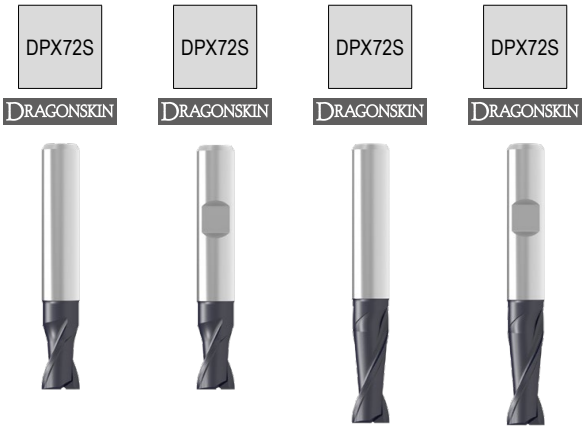
→ v_c/f_z страница 480–483

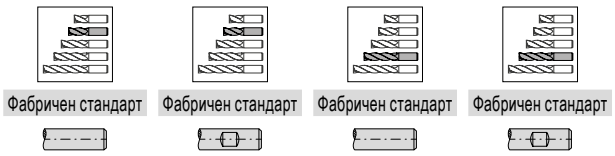
Продължава на следващата страница

Опашкова фреза







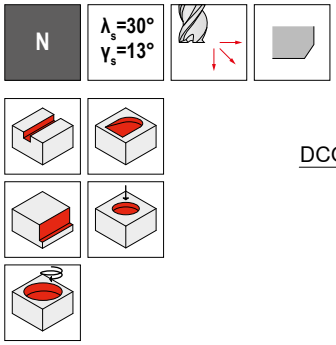


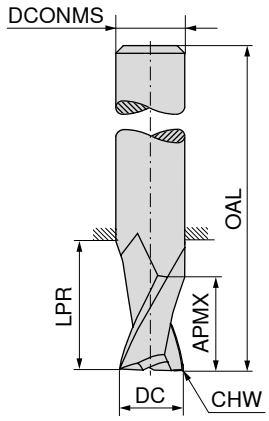
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 943 ... EUR V1/5B		52 944 ... EUR V1/5B		52 947 ... EUR V1/5B		52 949 ... EUR V1/5B	
5.00	15.0	4.80	18	22	58	6	2					57,95	**05000**	57,95	**05000**
5.50	8.0	5.30	16	18	54	6	2	56,62	**05500**	56,62	**05500**				
5.75	10.0	5.55	16	18	54	6	2	59,54	**05700**	59,54	**05700**				
5.75	15.0	5.55	18	22	58	6	2					61,73	**05700**	61,73	**05700**
6.00	10.0	5.80	16	18	54	6	2	52,58	**06000**	52,58	**06000**				
6.00	16.0	5.80	20	22	58	6	2					57,95	**06000**	57,95	**06000**
6.75	10.0	6.45	16	23	59	8	2			71,55	**06700**				
6.75	16.0	6.45	23	34	70	8	2					78,80	**06700**	78,80	**06700**
7.00	12.0	6.70	18	23	59	8	2	74,15	**07000**	74,15	**07000**				
7.00	16.0	6.70	23	34	70	8	2					71,13	**07000**	71,13	**07000**
7.75	12.0	7.45	18	23	59	8	2	68,94	**07700**	68,94	**07700**				
7.75	16.0	7.45	23	34	70	8	2					74,60	**07700**	74,60	**07700**
8.00	12.0	7.70	20	23	59	8	2	63,44	**08000**	63,44	**08000**				
8.00	22.0	7.70	25	34	70	8	2					69,98	**08000**	69,98	**08000**
8.70	12.0	8.40	12	27	67	10	2			110,50	**08700**				
9.00	13.0	8.70	13	27	67	10	2	105,30	**09000**	105,30	**09000**				
9.00	22.0	8.70	22	33	73	10	2					119,80	**09000**	119,80	**09000**
9.70	13.0	9.40	13	27	67	10	2	107,90	**09700**	107,90	**09700**				
9.70	22.0	9.40	22	33	73	10	2					122,10	**09700**	122,10	**09700**
10.00	13.0	9.70	13	27	67	10	2	93,58	**10000**	93,58	**10000**				
10.00	25.0	9.70	25	33	73	10	2					118,00	**10000**	118,00	**10000**
11.00	25.0	10.60	25	39	84	12	2					162,40	**11000**	162,40	**11000**
11.70	16.0	11.30	16	28	73	12	2	155,00	**11700**	155,00	**11700**				
12.00	16.0	11.60	16	28	73	12	2	129,90	**12000**	129,90	**12000**				
12.00	26.0	11.60	26	39	84	12	2					159,50	**12000**	159,50	**12000**
13.70	16.0	13.30	26	30	75	14	2			204,40	**13700**				
14.00	16.0	13.60	28	30	75	14	2	173,90	**14000**	173,90	**14000**				
16.00	20.0	15.50	32	35	83	16	2	197,00	**16000**	197,00	**16000**				
16.00	30.0	15.50	40	45	93	16	2					258,00	**16000**	258,00	**16000**
18.00	20.0	17.50	34	37	85	18	2	252,10	**18000**	252,10	**18000**				
20.00	25.0	19.50	40	43	93	20	2	315,70	**20000**	315,70	**20000**				
20.00	40.0	19.50	50	54	104	20	2					389,70	**20000**	389,70	**20000**

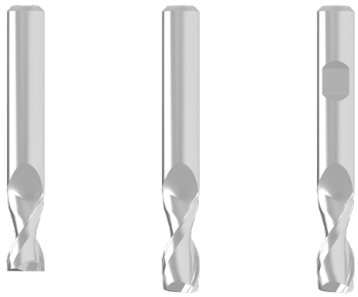
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z страница 480–483

Опашкова фреза







					Фабричен стандарт	≈DIN 6527	≈DIN 6527
					50 593 ...	50 594 ...	50 594 ...
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
0.25	0.5	10	38	3.0		2			38,25	925		
0.30	1.0	10	38	3.0		2			38,25	930		
0.35	1.0	10	38	3.0		2			38,25	935		
0.40	1.0	10	38	3.0		2			38,25	940		
0.50	1.5	10	38	3.0		2			38,25	950		
0.60	1.5	10	38	3.0		2			38,25	960		
0.70	2.0	10	38	3.0		2			38,25	970		
0.80	2.0	10	38	3.0		2			38,25	980		
0.90	2.5	10	38	3.0		2			38,25	990		
1.00	3.0	22	50	3.0		2			39,41	010		
1.10	3.0	22	50	3.0		2			39,41	011		
1.20	4.0	22	50	3.0		2			39,41	012		
1.40	4.0	22	50	3.0		2			39,41	014		
1.50	4.0	22	50	3.0		2			39,41	015		
1.60	4.0	22	50	3.0		2			39,41	016		
1.80	5.0	22	50	3.0		2			39,41	018		
2.00	5.0	22	50	3.0	0.07	2			39,41	020		
2.00	8.0	8	32	2.0	0.07	2	18,54	020				
2.50	6.0	22	50	3.0	0.07	2			39,41	025		
2.50	8.0	8	32	2.5	0.07	2	18,54	025				
2.80	8.0	21	57	6.0	0.07	2					32,31	028
3.00	8.0	21	57	6.0	0.15	2					32,31	030
3.00	12.0	12	32	3.0	0.15	2	18,54	030				
3.50	12.0	12	32	3.5	0.15	2	18,54	035				
3.80	11.0	21	57	6.0	0.15	2					32,31	038
4.00	11.0	21	57	6.0	0.15	2					32,31	040
4.00	12.0	12	40	4.0	0.15	2	18,97	040				
4.50	14.0	22	50	4.5	0.15	2	23,48	045				
4.80	13.0	21	57	6.0	0.15	2					32,31	048
5.00	13.0	21	57	6.0	0.15	2					32,31	050
5.00	14.0	22	50	5.0	0.15	2	23,48	050				
5.50	16.0	22	50	5.5	0.15	2	26,66	055				
5.80	13.0	21	57	6.0	0.15	2					32,31	058
6.00	13.0	21	57	6.0	0.15	2					32,31	060
6.50	16.0	16	50	6.5	0.15	2	35,92	065				
6.80	16.0	27	63	8.0	0.15	2					37,81	068
7.00	16.0	27	63	8.0	0.15	2					37,81	070
7.00	20.0	24	60	7.0	0.15	2	35,92	070				
7.50	20.0	24	60	7.5	0.15	2	36,35	075				
7.80	19.0	27	63	8.0	0.15	2					37,81	078

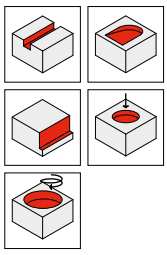
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

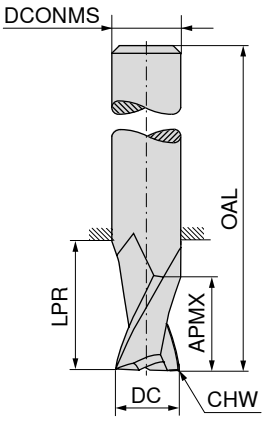
→ v_c/f_z страница 480–483

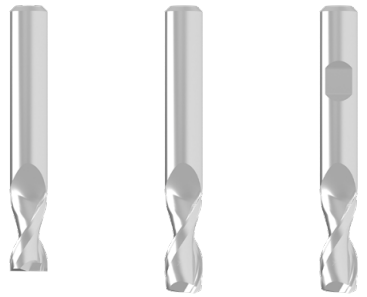
Продължава на следващата страница

Опашкова фреза

N | λ_s=30° γ_s=13°







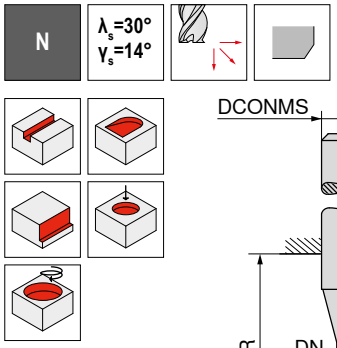
	Фабричен стандарт		≈DIN 6527		≈DIN 6527	
	50 593 ...		50 594 ...		50 594 ...	
DC e8 mm	EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
8.00					37,81	080
8.50	48,37	085				
8.70					58,67	087
9.00					58,67	090
9.00	48,37	090				
9.50	57,80	095				
9.70					58,67	097
10.00					58,67	100
10.70					90,84	107
11.00	76,06	110				
11.00					90,84	110
11.70					90,84	117
12.00					86,64	120
13.00	109,50	130				
13.70					111,00	137
14.00	103,10	140				
14.00					111,00	140
15.00	144,60	150				
15.70					147,70	157
16.00					132,30	160
17.70					242,00	177
18.00					172,60	180
19.70					323,10	197
20.00					218,80	200

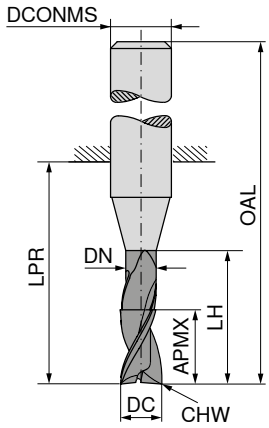
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

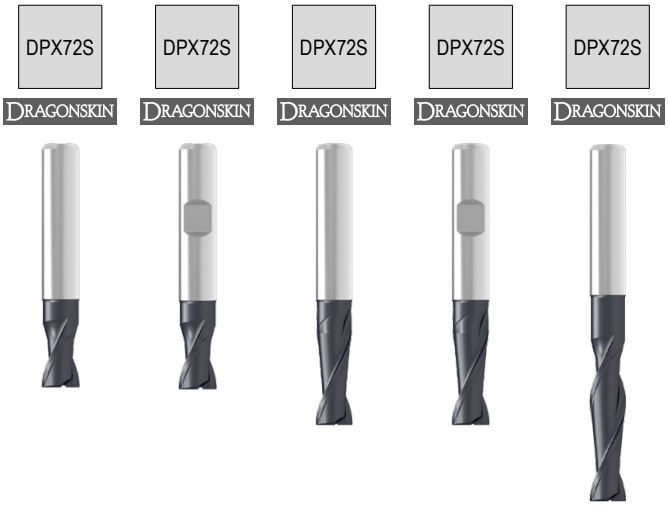
14

→ v_c/f_z страница 480–483

Опашкова фреза









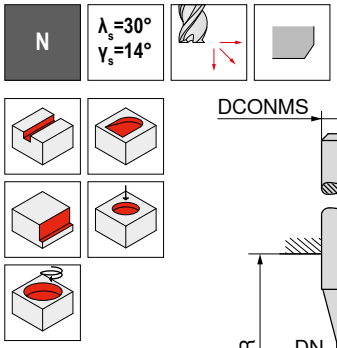
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 939 ... EUR V1/5B		52 940 ... EUR V1/5B		52 945 ... EUR V1/5B		52 946 ... EUR V1/5B		52 950 ... EUR V1/5B	
2.00	4	1.90	8	18	54	6	0.04	2	46,07	**02000**	46,07	**02000**						
2.00	5			10	38	3	0.04	2	39,84	**32000**								
2.00	6			10	38	2	0.04	2					57,95	**22000**				
2.00	7	1.90	10	22	58	6	0.04	2							50,42	**02000**		
2.50	4	2.40	8	18	54	6	0.07	2	46,07	**02500**	46,07	**02500**						
2.50	6			10	38	3	0.07	2	46,07	**32500**								
2.80	4	2.70	9	18	54	6	0.07	2	52,30	**02800**	52,30	**02800**						
2.80	7			10	38	3	0.07	2					63,89	**32800**				
2.80	7	2.70	12	22	58	6	0.07	2							52,58	**02800**		
3.00	6	2.90	9	18	54	6	0.07	2	46,07	**03000**	46,07	**03000**						
3.00	6			10	38	3	0.07	2	46,07	**33000**								
3.00	7			10	38	3	0.07	2					57,95	**33000**				
3.00	10	2.90	14	22	58	6	0.07	2							50,42	**03000**		
3.00	20	2.90	24	32	60	3	0.07	2									72,57	**33000**
3.50	6	3.30	9	18	54	6	0.07	2	49,68	**03500**	49,68	**03500**						
3.80	7	3.60	12	18	54	6	0.07	2	52,30	**03800**	52,30	**03800**						
3.80	8	3.60	20	22	50	4	0.07	2					63,89	**43800**				
3.80	10	3.60	18	22	58	6	0.07	2							52,58	**03800**		
4.00	7	3.80	12	18	54	6	0.07	2	46,07	**04000**	46,07	**04000**						
4.00	8	3.80	20	22	50	4	0.07	2					57,95	**44000**				
4.00	13	3.80	18	22	58	6	0.07	2							50,42	**04000**		
4.00	30	3.80	35	47	75	4	0.07	2									79,97	**44000**
4.50	7	4.30	12	18	54	6	0.12	2	49,68	**04500**	49,68	**04500**						
4.80	8	4.60	16	18	54	6	0.12	2	52,30	**04800**	52,30	**04800**						
4.80	10	4.60	20	22	50	5	0.12	2					63,89	**54800**				
4.80	13	4.60	18	22	58	6	0.12	2							52,58	**04800**		
5.00	8	4.80	16	18	54	6	0.12	2	46,07	**05000**	46,07	**05000**						
5.00	10	4.80	20	22	50	5	0.12	2					57,95	**55000**				
5.00	15	4.80	18	22	58	6	0.12	2							50,42	**05000**		
5.00	30	4.80	35	47	75	5	0.12	2									85,62	**55000**
5.50	8	5.30	16	18	54	6	0.12	2	49,68	**05500**	49,68	**05500**						
5.75	10	5.55	16	18	54	6	0.12	2	58,08	**05700**	58,08	**05700**						
5.75	15	5.55	18	22	58	6	0.12	2					65,18	**05700**	65,18	**05700**		
6.00	10	5.80	16	18	54	6	0.12	2	46,07	**06000**	46,07	**06000**						
6.00	16	5.80	20	22	58	6	0.12	2					57,95	**06000**	57,95	**06000**		
6.00	40	5.80	60	64	100	6	0.12	2									99,08	**06000**
6.75	16	6.45	23	34	70	8	0.12	2					92,72	**06700**	92,72	**06700**		
7.00	12	6.70	18	23	59	8	0.12	2	65,34	**07000**	65,34	**07000**						

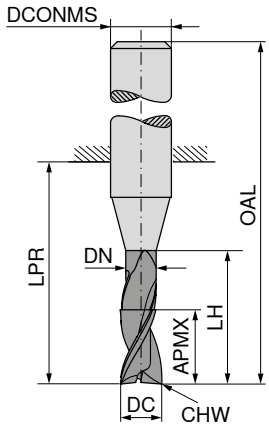
P	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○
O	○	○	○	○	○

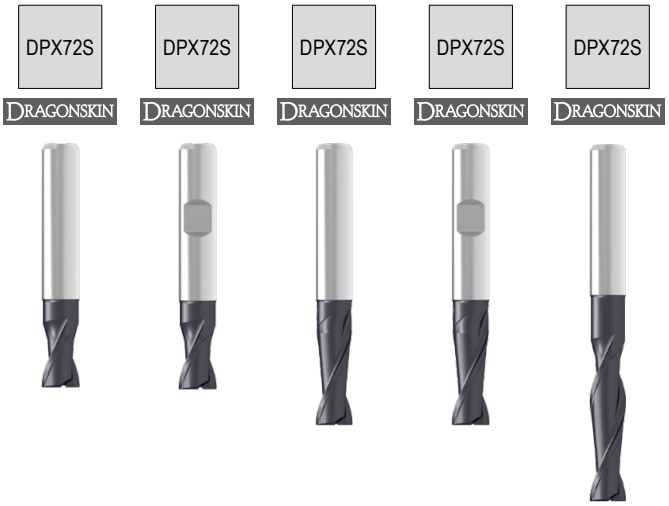
→ v_c/f_z страница 480–485

Продължава на следващата страница

Опашкова фреза







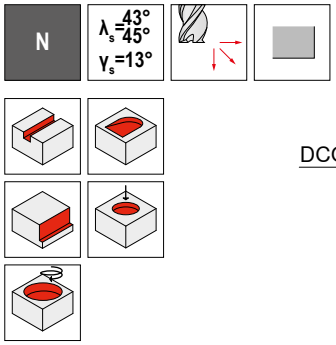


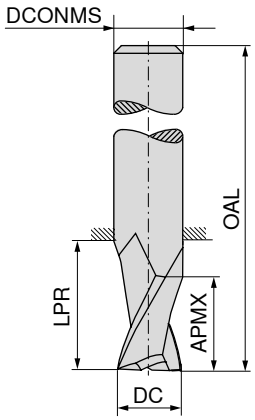
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	52 939 ... EUR V1/5B		52 940 ... EUR V1/5B		52 945 ... EUR V1/5B		52 946 ... EUR V1/5B		52 950 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
7.00	16	6.70	23	34	70	8	0.12	2					83,42	**07000**	83,42	**07000**		
7.75	12	7.45	18	23	59	8	0.12	2	65,48	**07700**	65,48	**07700**						
7.75	16	7.45	23	34	70	8	0.12	2					80,10	**07700**	80,10	**07700**		
8.00	12	7.70	20	23	59	8	0.12	2	56,62	**08000**	56,62	**08000**						
8.00	22	7.70	25	34	70	8	0.12	2					69,98	**08000**	69,98	**08000**		
8.00	40	7.70	60	64	100	8	0.12	2									114,60	**08000**
9.00	13	8.70	22	27	67	10	0.20	2	92,72	**09000**	92,72	**09000**						
9.00	22	8.70	28	33	73	10	0.20	2					133,30	**09000**	133,30	**09000**		
9.70	13	9.40	22	27	67	10	0.20	2	101,30	**09700**	101,30	**09700**						
9.70	22	9.40	28	33	73	10	0.20	2					136,20	**09700**	136,20	**09700**		
10.00	13	9.70	24	27	67	10	0.20	2	87,06	**10000**	87,06	**10000**						
10.00	25	9.70	30	33	73	10	0.20	2					118,00	**10000**	118,00	**10000**		
10.00	40	9.70	55	60	100	10	0.20	2									159,50	**10000**
11.00	25	10.60	32	39	84	12	0.20	2					181,10	**11000**	181,10	**11000**		
12.00	16	11.60	26	28	73	12	0.20	2	120,10	**12000**	120,10	**12000**						
12.00	26	11.60	35	39	84	12	0.20	2					159,50	**12000**	159,50	**12000**		
12.00	45	11.60	50	55	100	12	0.20	2									211,70	**12000**
13.70	26	13.30	35	39	84	14	0.20	2					233,30	**13700**	233,30	**13700**		
14.00	16	13.60	28	30	75	14	0.20	2	162,40	**14000**	162,40	**14000**						
14.00	26	13.60	35	39	84	14	0.20	2					204,40	**14000**	204,40	**14000**		
16.00	20	15.50	32	35	83	16	0.20	2	172,60	**16000**	172,60	**16000**						
16.00	30	15.50	40	45	93	16	0.20	2					258,00	**16000**	258,00	**16000**		
16.00	65	15.50	90	102	150	16	0.20	2									486,70	**16000**
20.00	25	19.50	40	43	93	20	0.30	2	291,20	**20000**	291,20	**20000**						
20.00	40	19.50	50	54	104	20	0.30	2					389,70	**20000**	389,70	**20000**		
20.00	65	19.50	90	100	150	20	0.30	2									601,20	**20000**

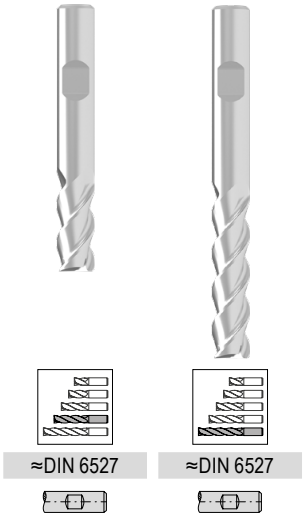
P	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○
O	○	○	○	○	○

→ v_c/f_z страница 480–485

Опашкова фреза







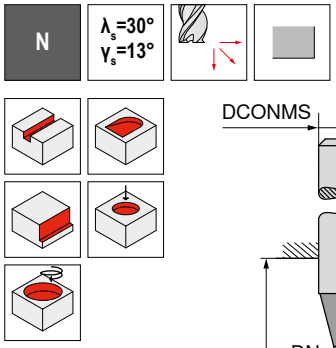
≈DIN 6527 ≈DIN 6527

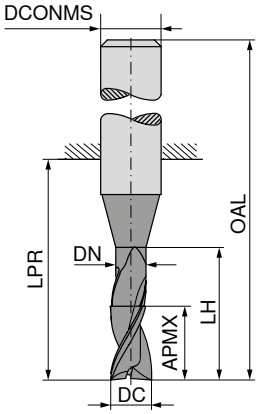
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 614 ... EUR V0/5A		50 614 ... EUR V0/5A	
3.0	8	21	57	6	3	35,32	030		
3.5	11	21	57	6	3	38,25	035		
3.5	15	23	59	6	3			58,96	036
4.0	11	21	57	6	3	35,32	040		
4.0	19	27	63	6	3			59,09	041
4.5	13	21	57	6	3	38,25	045		
4.5	19	27	63	6	3			58,96	046
5.0	13	21	57	6	3	34,91	050		
5.0	24	32	68	6	3			64,32	051
5.5	13	21	57	6	3	38,25	055		
5.5	24	32	68	6	3			64,32	056
6.0	13	21	57	6	3	35,32	060		
6.0	24	32	68	6	3			62,28	061
6.5	16	27	63	8	3	46,07	065		
6.5	30	44	80	8	3			88,63	066
7.0	16	27	63	8	3	44,34	070		
7.0	30	44	80	8	3			88,63	071
7.5	19	27	63	8	3	42,15	075		
7.5	30	44	80	8	3			88,63	076
8.0	19	27	63	8	3	40,71	080		
8.0	38	52	88	8	3			81,27	081
8.5	19	32	72	10	3	63,60	085		
8.5	38	48	88	10	3			139,90	086
9.0	19	32	72	10	3	63,60	090		
9.0	38	48	88	10	3			139,90	091
9.5	22	32	72	10	3	72,86	095		
9.5	38	48	88	10	3			139,90	096
10.0	22	32	72	10	3	65,03	100		
10.0	45	55	95	10	3			136,20	101
11.0	26	38	83	12	3	103,10	110		
11.0	45	57	102	12	3			197,00	111
12.0	26	38	83	12	3	93,73	120		
12.0	53	65	110	12	3			197,00	121
14.0	26	38	83	14	3	120,50	140		
14.0	53	65	110	14	3			252,10	141
16.0	32	44	92	16	3	165,20	160		
16.0	63	75	123	16	3			341,90	161
18.0	32	44	92	18	3	199,90	180		
18.0	63	75	123	18	3			414,30	181
20.0	38	54	104	20	3	259,40	200		
20.0	75	91	141	20	3			551,90	201

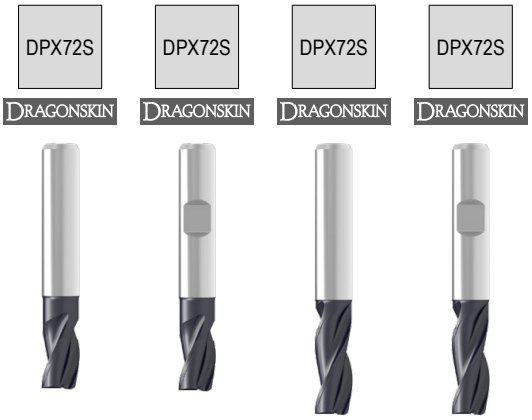
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

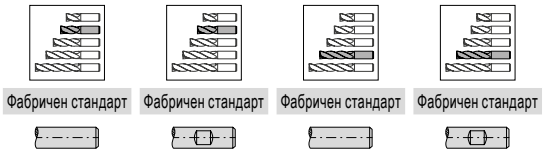
→ v_c/f_z страница 480–485

Опашкова фреза









DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 921 ... EUR V1/5B		52 922 ... EUR V1/5B		52 926 ... EUR V1/5B		52 927 ... EUR V1/5B	
1.00	4	0.90	5	22	58	6	3					57,80	**01000**		
1.00	4			22	58	6	3							57,80	**01000**
1.50	3	1.40	6	18	54	6	3	52,46	**01500**	52,46	**01500**				
1.50	3	1.40	6	10	38	3	3	44,64	**31500**						
1.50	6	1.40	7	22	58	6	3					57,80	**01500**		
1.50	6			22	58	6	3							57,80	**01500**
2.00	4	1.90	8	18	54	6	3	52,46	**02000**	52,46	**02000**				
2.00	4	1.90	8	10	38	3	3	44,64	**32000**						
2.00	7	1.90	8	22	58	6	3					57,80	**02000**		
2.00	7			22	58	6	3							57,80	**02000**
2.50	4	2.40	8	18	54	6	3	51,57	**02500**	51,57	**02500**				
2.50	4	2.40	8	10	38	3	3	44,64	**32500**						
2.80	6	2.70	9	18	54	6	3	56,07	**02800**	56,07	**02800**				
3.00	6	2.90	9	18	54	6	3	52,46	**03000**	52,46	**03000**				
3.00	6	2.90	9	10	38	3	3	44,64	**33000**						
3.00	10	2.90	14	22	58	6	3					57,80	**03000**	57,80	**03000**
3.50	6	3.30	9	18	54	6	3	51,57	**03500**	51,57	**03500**				
3.80	6	3.60	12	18	54	6	3	56,07	**03800**	56,07	**03800**				
4.00	7	3.80	12	18	54	6	3	52,46	**04000**	52,46	**04000**				
4.00	13	3.80	17	22	58	6	3					57,80	**04000**	57,80	**04000**
4.50	7	4.30	12	18	54	6	3	51,57	**04500**	51,57	**04500**				
4.80	8	4.60	16	18	54	6	3	56,07	**04800**	56,07	**04800**				
5.00	8	4.80	16	18	54	6	3	52,46	**05000**	52,46	**05000**				
5.00	15	4.80	19	22	58	6	3					57,80	**05000**	57,80	**05000**
5.50	8	5.30	16	18	54	6	3	51,57	**05500**	51,57	**05500**				
5.75	8	5.55	16	18	54	6	3	61,98	**05700**	61,98	**05700**				
6.00	10	5.80	16	18	54	6	3	52,46	**06000**	52,46	**06000**				
6.00	16	5.80	20	22	58	6	3					57,80	**06000**	57,80	**06000**
7.00	19	6.70	23	28	64	8	3					74,31	**07000**	74,31	**07000**
7.75	10	7.45	18	22	58	8	3	69,98	**07700**	69,98	**07700**				
8.00	12	7.70	20	23	59	8	3	61,26	**08000**	61,26	**08000**				
8.00	22	7.70	26	34	70	8	3					70,82	**08000**	70,82	**08000**
9.00	23	8.70	28	32	72	10	3					127,80	**09000**	127,80	**09000**
9.70	12	9.40	18	19	59	10	3	107,80	**09700**	107,80	**09700**				
10.00	13	9.70	24	27	67	10	3	94,31	**10000**	94,31	**10000**				
10.00	25	9.70	31	33	73	10	3					118,30	**10000**	118,30	**10000**
11.00	25	10.60	34	38	83	12	3					170,90	**11000**	170,90	**11000**
11.70	16	11.30	20	22	67	12	3	152,20	**11700**	152,20	**11700**				

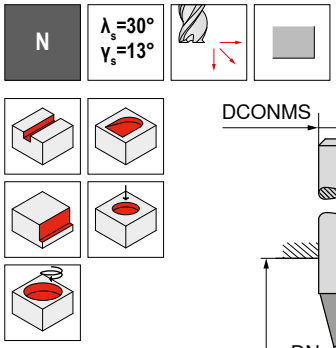
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

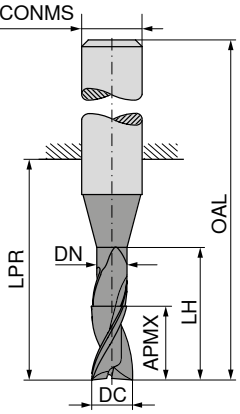
→ v_c/f_z страница 480–483

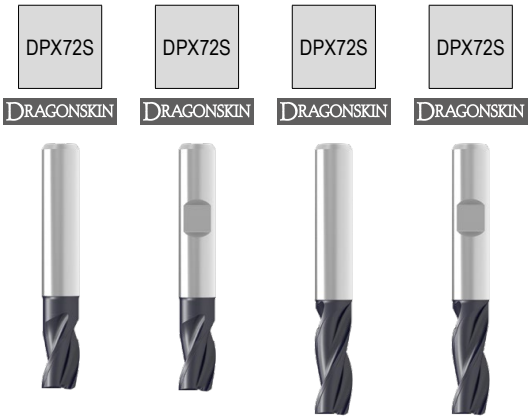
14

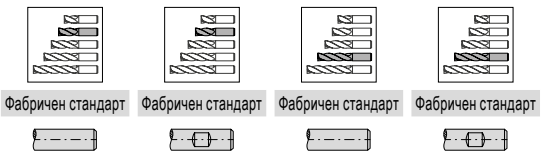
Продължава на следващата страница

Опашкова фреза







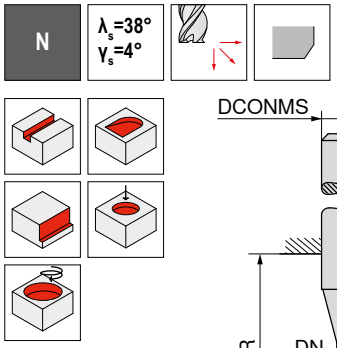


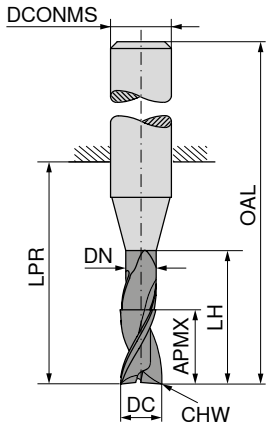
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 921 ... EUR V1/5B		52 922 ... EUR V1/5B		52 926 ... EUR V1/5B		52 927 ... EUR V1/5B	
12.00	16	11.60	26	28	73	12	3	129,80	**12000**	129,80	**12000**				
12.00	26	11.60	37	39	84	12	3					159,50	**12000**	159,50	**12000**
14.00	16	13.60	28	30	75	14	3	173,90	**14000**	173,90	**14000**				
14.00	26	13.60	37	39	84	14	3					202,80	**14000**	202,80	**14000**
16.00	20	15.50	32	35	83	16	3	198,50	**16000**	198,50	**16000**				
16.00	32	15.50	43	45	93	16	3					255,00	**16000**	255,00	**16000**
20.00	25	19.50	40	43	93	20	3	315,70	**20000**	315,70	**20000**				
20.00	40	19.50	52	54	104	20	3					391,00	**20000**	391,00	**20000**

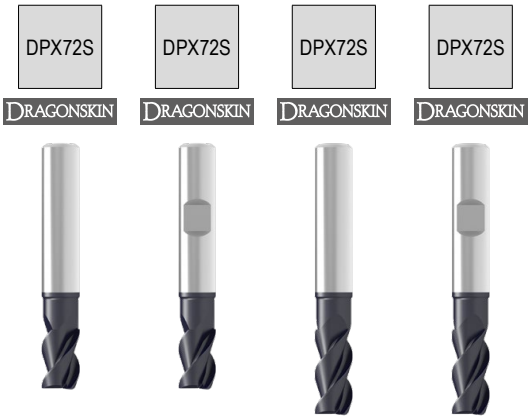
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

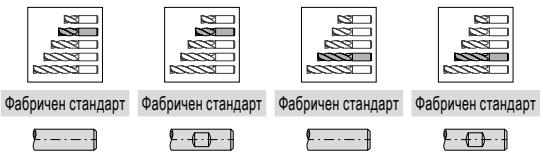
→ v_c/f_z страница 480–483

Опашкова фреза









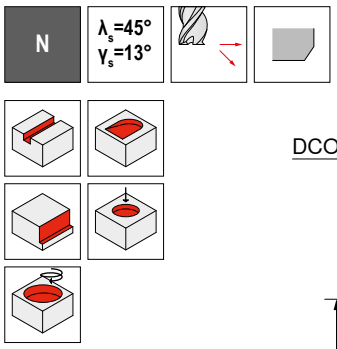
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	CHW	DCONMS h6	ZEFP	52 929 ... EUR V1/5B		52 930 ... EUR V1/5B		52 932 ... EUR V1/5B		52 933 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2.0	4	1.9	8	18	54	0.04	6	3	52,58	**02000**	52,58	**02000**				
2.0	7	1.9	10	22	58	0.04	6	3					59,09	**02000**	59,09	**02000**
2.5	5	2.4	8	18	54	0.07	6	3	52,14	**02500**	52,14	**02500**				
3.0	6	2.9	9	18	54	0.07	6	3	52,58	**03000**	52,58	**03000**				
3.0	10	2.9	14	22	58	0.07	6	3					59,09	**03000**	59,09	**03000**
4.0	7	3.8	12	18	54	0.07	6	3	52,58	**04000**	52,58	**04000**				
4.0	13	3.8	17	22	58	0.07	6	3					59,09	**04000**	59,09	**04000**
5.0	8	4.8	16	18	54	0.12	6	3	52,58	**05000**	52,58	**05000**				
5.0	15	4.8	19	22	58	0.07	6	3					59,09	**05000**	59,09	**05000**
6.0	10	5.8	16	18	54	0.12	6	3	52,58	**06000**	52,58	**06000**				
6.0	16	5.8	20	22	58	0.12	6	3					59,09	**06000**	59,09	**06000**
7.0	11	6.7	18	23	59	0.12	8	3	67,80	**07000**	67,80	**07000**				
7.0	19	6.7	23	34	70	0.12	8	3					74,31	**07000**	74,31	**07000**
8.0	12	7.7	20	23	59	0.12	8	3	61,98	**08000**	61,98	**08000**				
8.0	22	7.7	26	34	70	0.12	8	3					71,27	**08000**	71,27	**08000**
9.0	13	8.7	22	27	67	0.20	10	3	104,90	**09000**	104,90	**09000**				
9.0	23	8.7	28	33	73	0.12	10	3					127,80	**09000**	127,80	**09000**
10.0	14	9.7	24	27	67	0.20	10	3	94,31	**10000**	94,31	**10000**				
10.0	25	9.7	31	33	73	0.20	10	3					119,20	**10000**	119,20	**10000**
12.0	16	11.6	26	28	73	0.20	12	3	130,80	**12000**	130,80	**12000**				
12.0	28	11.6	37	39	84	0.20	12	3					160,70	**12000**	160,70	**12000**
14.0	18	13.6	28	30	75	0.20	14	3	175,30	**14000**	175,30	**14000**				
14.0	30	13.6	37	39	84	0.20	14	3					204,40	**14000**	204,40	**14000**
16.0	20	15.5	32	35	83	0.20	16	3	197,00	**16000**	197,00	**16000**				
16.0	35	15.5	43	45	93	0.20	16	3					259,40	**16000**	259,40	**16000**
20.0	25	19.5	40	43	93	0.30	20	3	318,70	**20000**	318,70	**20000**				
20.0	40	19.5	52	54	104	0.20	20	3					389,70	**20000**	389,70	**20000**

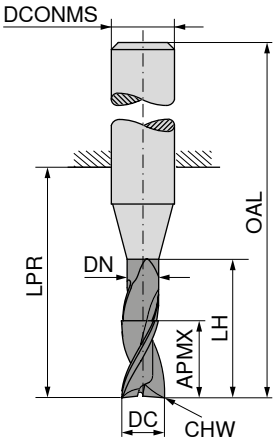
P	○	○	○	○
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	●	●	●	●
S	●	●	●	●
H				
O	●	●	●	●

14

→ v_c/f_z страница 480–483

Опашкова фреза





DPX72S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



52 935 ...

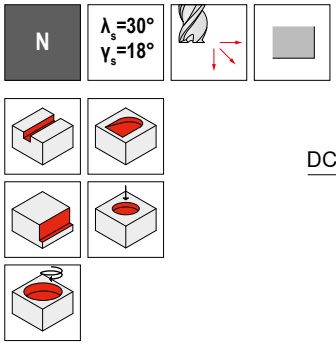
DC e8 mm	DN mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
3	3.0	20	20	24	60	6	0.07	3	115,30	**03000**
4	3.8	30	35	39	75	6	0.07	3	115,30	**04000**
5	4.8	30	35	39	75	6	0.12	3	115,30	**05000**
6	5.8	40	60	64	100	6	0.12	3	111,40	**06000**
8	7.7	40	60	64	100	8	0.12	3	127,10	**08000**
10	9.7	40	55	60	100	10	0.20	3	168,00	**10000**
12	11.6	45	50	55	100	12	0.20	3	230,30	**12000**
14	13.6	45	50	55	100	14	0.20	3	352,00	**14000**
16	15.5	65	90	102	150	16	0.20	3	518,60	**16000**
20	19.5	65	90	100	150	20	0.30	3	601,20	**20000**

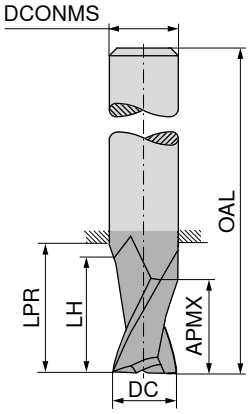
P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

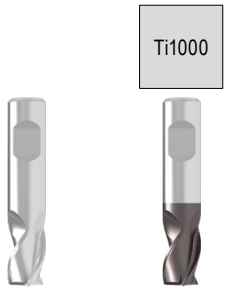
→ v_c/f_z страница 480–485

Мини фреза

▲ Изпълнение на опашката както при DIN 6535









Фабричен стандарт



Фабричен стандарт

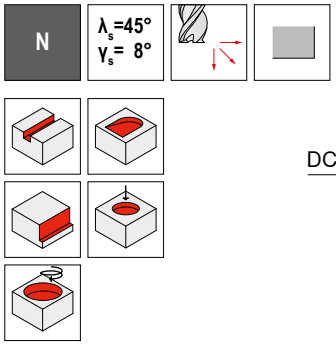
DC e8 mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 598 ... EUR V0/5A		50 599 ... EUR V0/5A	
2.00	4	4.0	10	35	6	3	22,30	**020**	31,30	**020**
2.50	4	4.0	10	35	6	3	24,05	**025**	33,17	**025**
3.00	5	5.0	10	36	6	3	22,30	**030**	31,30	**030**
3.50	5	5.0	10	36	6	3	24,05	**035**	33,33	**035**
4.00	7	7.0	12	38	6	3	22,30	**040**	31,30	**040**
4.50	7	7.0	12	38	6	3	24,05	**045**	33,33	**045**
5.00	8	8.0	13	39	6	3	22,30	**050**	31,30	**050**
5.50	8	8.0	13	39	6	3	24,05	**055**	33,33	**055**
5.75	8	8.0	13	39	6	3	24,05	**057**	33,33	**057**
6.00	8	8.5	13	39	6	3	22,30	**060**	31,30	**060**
6.75	11	11.5	16	43	8	3	31,74	**067**	42,44	**067**
7.00	11	11.5	16	43	8	3	30,56	**070**	39,41	**070**
7.75	11	11.5	16	43	8	3	32,03	**077**	42,87	**077**
8.00	11	11.5	16	43	8	3	35,06	**080**	42,15	**080**
8.70	13	13.5	18	50	10	3	49,99	**087**	62,86	**087**
9.00	13	13.5	18	50	10	3	45,64	**090**	58,23	**090**
9.70	13	13.5	18	50	10	3	49,99	**097**	62,86	**097**
10.00	13	13.5	18	50	10	3	49,68	**100**	60,25	**100**
12.00	15	15.5	24	55	12	3	64,73	**120**	78,24	**120**
14.00	15	15.5	26	58	14	3	110,80	**140**	124,10	**140**
16.00	18	18.5	28	62	16	3	124,30	**160**	142,00	**160**
18.00	20	20.5	35	70	18	3	157,80	**180**	176,70	**180**
20.00	22	22.5	40	75	20	3	199,90	**200**	218,80	**200**

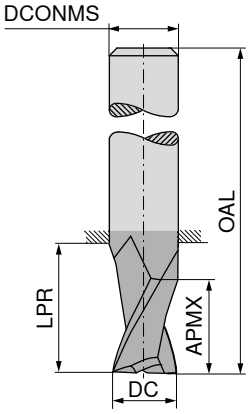
P	○	●
M	○	○
K	○	●
N	●	○
S	○	○
H		○
O	●	○

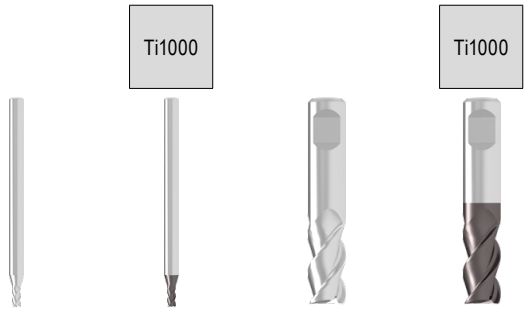
→ v_c/f_z страница 480–483

Мини фреза

▲ Изпълнение на опашката както при DIN 6535





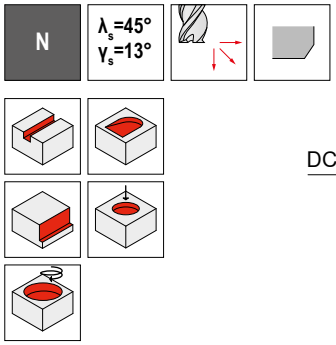


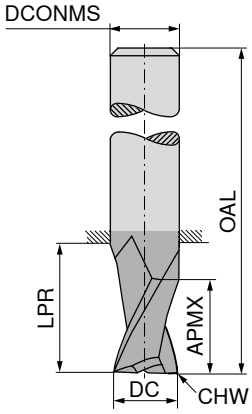
						Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
						50 664 ...		50 691 ...		50 664 ...		50 691 ...	
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
0.50	1.5	17	45	3	3	24,05	30500	29,78	30500				
1.00	2.0	12	45	6	3					24,01	01000	25,77	01000
1.00	2.0	17	45	3	3	24,05	31000	29,78	31000				
1.20	2.0	12	45	6	3					24,01	01200	25,77	01200
1.20	3.0	17	45	3	3	24,01	31200	29,78	31200				
1.50	3.0	12	45	6	3					24,01	01500	25,77	01500
1.50	3.0	17	45	3	3	24,05	31500	29,78	31500				
1.80	3.0	12	45	6	3					24,01	01800	25,77	01800
1.80	3.0	17	45	3	3	24,01	31800	29,78	31800				
2.00	4.0	13	45	6	3					24,68	02000	30,42	02000
2.50	6.0	13	45	6	3					24,68	02500	30,42	02500
2.80	6.0	13	45	6	3					24,68	02800	30,42	02800
3.00	6.0	13	45	6	3					24,68	03000	30,42	03000
3.50	7.0	13	45	6	3					25,77	03500	30,42	03500
3.80	7.0	13	45	6	3					25,77	03800	30,42	03800
4.00	7.0	12	45	6	3					25,77	04000	30,42	04000
4.50	8.0	11	45	6	3					26,37	04500	30,42	04500
4.80	8.0	11	45	6	3					26,37	04800	30,42	04800
5.00	8.0	11	45	6	3					26,37	05000	30,42	05000
5.50	8.0	9	45	6	3					26,37	05500	30,42	05500
5.75	8.0	9	45	6	3					26,37	05700	30,42	05700
6.00	8.0	9	45	6	3					26,37	06000	30,42	06000
6.70	10.0	19	55	8	3					38,27	06700	30,42	06700
7.00	12.0	19	55	8	3					38,27	07000	30,42	07000
7.70	12.0	19	55	8	3					38,27	07700	43,22	07700
8.00	13.0	19	55	8	3					38,27	08000	43,22	08000
8.70	14.0	17	55	10	3					54,10	08700	52,55	08700
9.00	16.0	17	55	10	3					54,10	09000	52,55	09000
9.70	16.0	17	55	10	3					54,10	09700	52,55	09700
10.00	16.0	17	55	10	3					54,10	10000	52,55	10000
P								●				●	
M								●				●	
K								●				●	
N						●		○		●		○	
S						○		●		○		●	
H													
O													

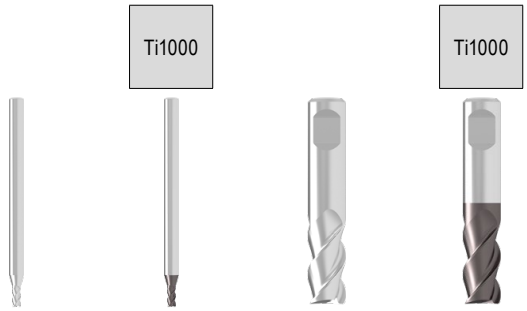
→ v_c/f_z страница 456–459

Мини фреза

▲ Изпълнение на опашката както при DIN 6535



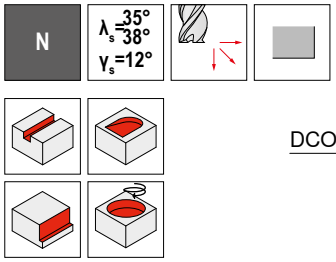


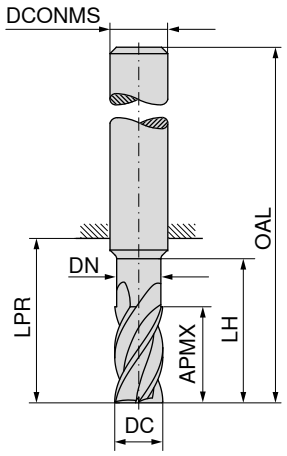


DC e8 mm	CHW mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Фабричен стандарт 50 608 ... EUR V0/5A		Фабричен стандарт 50 609 ... EUR V0/5A		Фабричен стандарт 50 608 ... EUR V0/5A		Фабричен стандарт 50 609 ... EUR V0/5A	
0.50	0.05	1.5	17	45	3	3	24,20	**30500**	29,78	**30500**				
1.00	0.05	2.0	12	45	6	3					24,39	**01000**	31,37	**01000**
1.00	0.05	2.0	17	45	3	3	24,20	**31000**	29,78	**31000**				
1.20	0.05	2.0	12	45	6	3					24,39	**01200**	31,37	**01200**
1.20	0.05	3.0	17	45	3	3	24,20	**31200**	29,78	**31200**				
1.50	0.05	3.0	12	45	6	3					24,39	**01500**	31,37	**01500**
1.50	0.05	3.0	17	45	3	3	24,20	**31500**	29,78	**31500**				
1.80	0.05	3.0	12	45	6	3					24,39	**01800**	31,37	**01800**
1.80	0.05	3.0	17	45	3	3	24,20	**31800**	29,78	**31800**				
2.00	0.05	4.0	13	45	6	3					28,38	**020**	31,37	**02000**
2.50	0.05	6.0	13	45	6	3					25,49	**025**	31,37	**02500**
2.80	0.05	6.0	13	45	6	3					25,42	**02800**	31,37	**02800**
3.00	0.10	6.0	13	45	6	3					25,49	**030**	31,37	**03000**
3.50	0.10	7.0	13	45	6	3					26,58	**03500**	31,37	**03500**
3.80	0.10	7.0	13	45	6	3					26,58	**03800**	31,37	**03800**
4.00	0.10	7.0	12	45	6	3					26,51	**040**	31,37	**04000**
4.50	0.10	8.0	11	45	6	3					27,21	**04500**	31,37	**04500**
4.80	0.10	8.0	11	45	6	3					27,21	**04800**	31,37	**04800**
5.00	0.10	8.0	11	45	6	3					26,94	**050**	31,37	**05000**
5.50	0.10	8.0	9	45	6	3					27,21	**05500**	31,37	**05500**
5.75	0.10	8.0	9	45	6	3					27,21	**05700**	31,37	**05700**
6.00	0.10	8.0	9	45	6	3					26,94	**060**	31,37	**06000**
6.70	0.10	10.0	19	55	8	3					39,45	**06700**	31,37	**06700**
7.00	0.10	12.0	19	55	8	3					39,69	**070**	31,37	**07000**
7.70	0.10	12.0	19	55	8	3					39,45	**07700**	44,58	**07700**
8.00	0.10	13.0	19	55	8	3					39,69	**080**	44,58	**08000**
8.70	0.10	14.0	17	55	10	3					52,11	**08700**	54,16	**08700**
9.00	0.10	16.0	17	55	10	3					52,11	**09000**	54,16	**09000**
9.70	0.10	16.0	17	55	10	3					55,76	**09700**	54,16	**09700**
10.00	0.10	16.0	17	55	10	3					56,21	**100**	54,16	**10000**
P									●				●	
M									●				●	
K									●				●	
N							●		○		●		○	
S							○		●		○		●	
H														
O														

→ v_c/f_z страница 456–459

Опашкова фреза









Фабричен стандарт





Фабричен стандарт



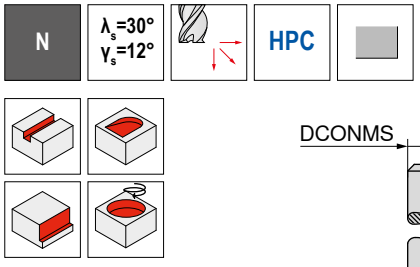
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 209 ... EUR V1/5B		52 213 ... EUR V1/5B	
2	4	1.9	8	18	54	6	4	36,94	**02000**		
2	7			22	58	6	4			41,28	**02000**
3	6	2.9	9	18	54	6	4	36,94	**03000**		
3	10	2.8	14	22	58	6	4			41,28	**03000**
4	7	3.8	12	18	54	6	4	36,94	**04000**		
4	13	3.8	17	22	58	6	4			41,28	**04000**
5	8	4.8	16	18	54	6	4	36,94	**05000**		
5	15	4.8	19	22	58	6	4			41,28	**05000**
6	10	5.8	16	18	54	6	4	36,94	**06000**		
6	16	5.7	20	22	58	6	4			41,28	**06000**
8	12	7.7	20	22	58	8	4	41,28	**08000**		
8	22	7.7	26	34	70	8	4			47,37	**08000**
10	14	9.7	24	26	66	10	4	65,03	**10000**		
10	25	9.6	31	33	73	10	4			83,74	**10000**
12	16	11.6	26	28	73	12	4	90,54	**12000**		
12	28	11.6	37	39	84	12	4			111,80	**12000**
14	18	13.6	28	30	75	14	4	125,40	**14000**		
16	22	15.5	32	34	82	16	4	136,20	**16000**		
16	35	15.6	43	45	93	16	4			176,70	**16000**
18	20	17.5	34	32	80	18	4	178,10	**18000**		
20	25	19.5	40	42	92	20	4	228,80	**20000**		
20	40	19.6	52	54	104	20	4			282,60	**20000**

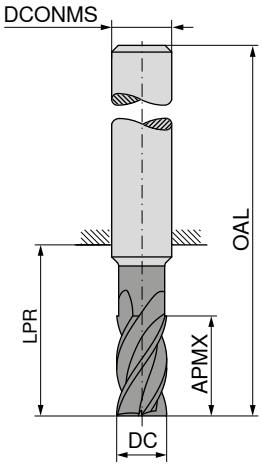
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

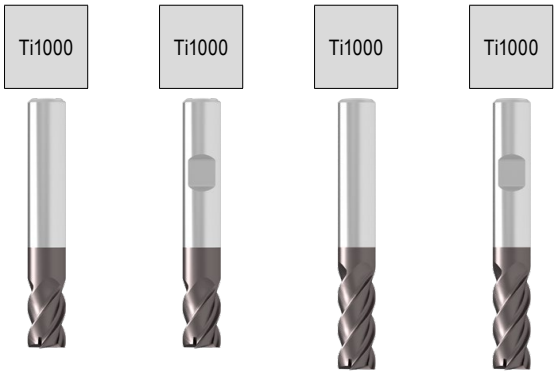
→ v_c/f_z страница 480–483

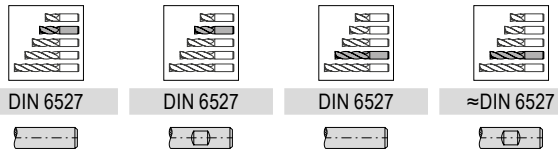
Опашкова фреза

▲ с неравна стъпка на режещите ръбове





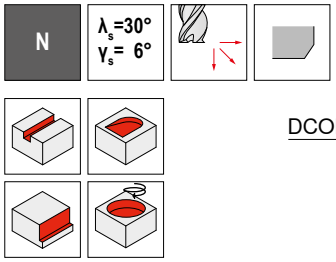


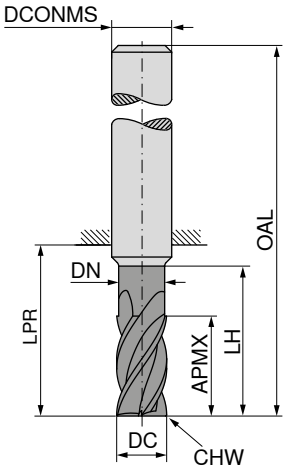


						52 121 ...		52 131 ...		52 126 ...		52 132 ...	
						DIN 6527		DIN 6527		DIN 6527		≈DIN 6527	
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm									
3.0	6	18	54	6	4	64,46	030	64,46	030				
3.0	10	22	58	6	4					73,15	030	73,15	030
3.5	7	18	54	6	4	64,46	035	64,46	035				
3.5	13	22	58	6	4					73,15	035	73,15	035
4.0	7	18	54	6	4	64,46	040	64,46	040				
4.0	13	22	58	6	4					73,15	040	73,15	040
4.5	8	18	54	6	4	64,46	045	64,46	045				
4.5	15	22	58	6	4					73,15	045	73,15	045
5.0	8	18	54	6	4	64,46	050	64,46	050				
5.0	15	22	58	6	4					73,15	050	73,15	050
6.0	10	18	54	6	4	64,46	060	64,46	060				
6.0	16	22	58	6	4					73,15	060	73,15	060
8.0	12	23	59	8	4	74,47	080	74,47	080				
8.0	22	34	70	8	4					89,09	080	89,09	080
10.0	14	27	67	10	4	113,00	100	113,00	100				
10.0	25	33	73	10	4					146,30	100	146,30	100
12.0	16	28	73	12	4	155,00	120	155,00	120				
12.0	28	39	84	12	4					189,80	120	189,80	120
14.0	16	30	75	14	4	208,50	140	208,50	140				
14.0	30	39	84	14	4					233,30	140	233,30	140
16.0	20	35	83	16	4	230,30	160	230,30	160				
16.0	35	45	93	16	4					289,80	160	289,80	160
18.0	20	32	80	18	4	270,90	180	270,90	180				
18.0	35	45	93	18	4					341,90	180	341,90	180
20.0	25	43	93	20	4	340,60	200	340,60	200				
20.0	40	54	104	20	4					440,50	200	440,50	200
P						●		●		●		●	
M						○		○		○		○	
K						●		●		●		●	
N						○		○		○		○	
S						○		○		○		○	
H						○		○		○		○	
O						○		○		○		○	

→ v_c/f_z страница 480–483

Опашкова фреза









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

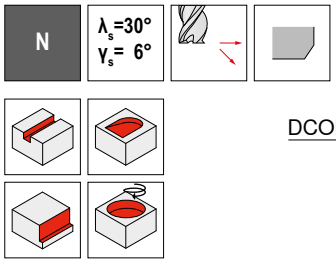
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	52 206 ... EUR V1/5B		52 207 ... EUR V1/5B		52 210 ... EUR V1/5B		52 211 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
1.5	3	1.4	6	10	38	3	0.02	4	45,36	31500						
2.0	4	1.9	8	10	38	3	0.03	4	39,41	32000						
2.0	4	1.9	8	18	54	6	0.03	4	45,64	02000	45,64	02000				
2.0	7			10	38	2	0.03	4					57,34	22000		
2.5	4	2.4	8	10	38	3	0.04	4	39,41	32500						
3.0	6	2.9	9	10	38	3	0.04	4	39,41	33000						
3.0	6	2.9	9	18	54	6	0.04	4	45,64	03000	45,64	03000				
3.0	10	2.8	14	14	38	3	0.03	4					57,34	33000		
4.0	7	3.8	12	18	54	6	0.05	4	45,64	04000	45,64	04000				
4.0	13	3.8	17	22	50	4	0.04	4					57,34	44000		
5.0	8	4.8	16	18	54	6	0.06	4	45,64	05000	45,64	05000				
5.0	15	4.8	19	22	50	5	0.04	4					57,34	55000		
6.0	10	5.8	16	18	54	6	0.07	4	45,64	06000	45,64	06000				
6.0	16	5.7	20	22	58	6	0.04	4					57,34	06000	57,34	06000
7.0	19	6.7	23	27	63	8	0.05	4					73,88	07000		
8.0	12	7.7	20	22	58	8	0.08	4	55,91	08000	55,91	08000				
8.0	22	7.7	26	34	70	8	0.06	4					70,26	08000	70,26	08000
9.0	23	8.7	28	33	73	10	0.07	4					127,20	09000		
10.0	14	9.7	24	26	66	10	0.10	4	86,47	10000	86,47	10000				
10.0	25	9.6	31	33	73	10	0.08	4					117,90	10000	117,90	10000
11.0	26	10.6	34	39	84	12	0.10	4					170,90	11000		
12.0	16	11.6	26	28	73	12	0.13	4	118,30	12000	118,30	12000				
12.0	28	11.6	37	39	84	12	0.13	4					159,50	12000	159,50	12000
14.0	18	13.6	28	30	75	14	0.15	4	160,70	14000	160,70	14000				
14.0	30	13.6	37	39	84	14	0.15	4					201,40	14000		
16.0	22	15.5	32	34	82	16	0.18	4	172,60	16000	172,60	16000				
16.0	35	15.6	43	45	93	16	0.18	4					255,00	16000	255,00	16000
20.0	25	19.5	40	42	92	20	0.20	4	289,80	20000	289,80	20000				
20.0	40	19.6	52	54	104	20	0.20	4					388,30	20000	388,30	20000

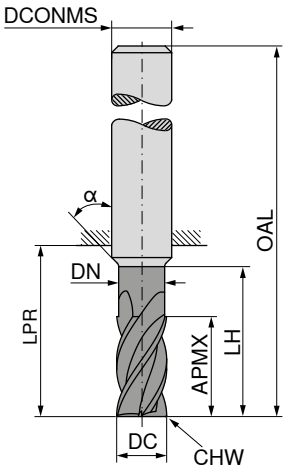
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z страница 480–483

Опашкова фреза

▲ Преходен ъгъл α = 30°







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

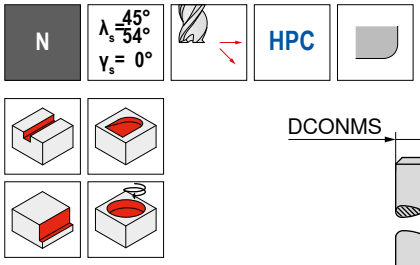
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 219 ... EUR V1/5B		52 214 ... EUR V1/5B		52 222 ... EUR V1/5B	
3	16	2.8	32	47	75	3	0.04	4			59,54	**33000**		
4	16	3.8	32	47	75	4	0.05	4			62,28	**44000**		
4	20	3.8	48	72	100	4	0.05	4			66,61	**44100**		
5	20	4.8	35	47	75	5	0.06	4			69,67	**55000**		
5	25	4.8	55	72	100	5	0.06	4			77,79	**55100**		
6	24	5.8	42	44	80	6	0.07	4	89,66	**06000**				
6	30	5.8	62	64	100	6	0.07	4					104,30	**06000**
8	32	7.8	60	64	100	8	0.08	4	110,50	**08000**				
8	40	7.8	75	84	120	8	0.08	4					133,30	**08000**
10	40	9.8	58	60	100	10	0.10	4	150,60	**10000**				
10	50	9.8	78	80	120	10	0.10	4					181,10	**10000**
12	48	11.8	60	75	120	12	0.13	4	218,80	**12000**				
12	60	11.8	90	105	150	12	0.13	4					262,20	**12000**
14	45	13.8	50	55	100	14	0.15	4	285,40	**14000**				
14	56	13.8	95	105	150	14	0.15	4					320,20	**14000**
16	50	15.8	70	77	125	16	0.18	4	330,30	**16000**				
16	65	15.8	95	102	150	16	0.18	4					373,60	**16000**
18	72	17.8	95	102	150	18	0.18	4					543,30	**18000**
20	60	19.8	80	85	135	20	0.20	4	579,60	**20000**				
20	80	19.8	95	100	150	20	0.20	4					628,70	**20000**
25	75	24.5	90	94	150	25	0.25	4	766,40	**25000**				

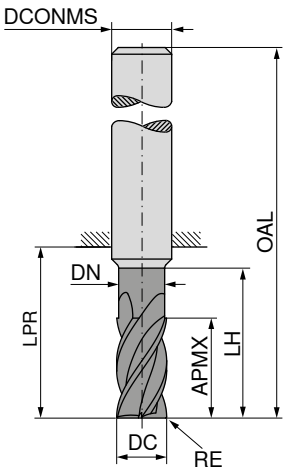
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z страница 480–485

Опашкова фреза с ъглов радиус

▲ оптимално плавен ход чрез различни настройки на винтовата линия





Ti1000





Фабричен стандарт



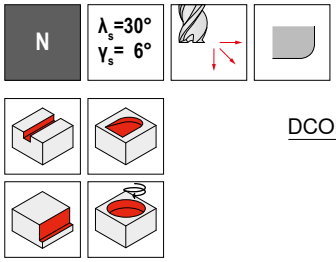
52 102 ...

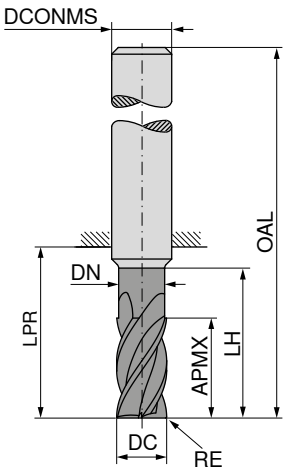
DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	0.2	7	1.8	11	58	6	4	90,39	**022**
3	0.3	8	2.8	13	58	6	4	86,47	**033**
4	0.4	11	3.8	16	58	6	4	83,14	**044**
5	0.5	13	4.8	18	58	6	4	83,14	**055**
6	0.5	16	5.8	26	58	6	4	86,33	**065**
6	1.0	16	5.8	26	58	6	4	86,33	**066**
8	0.5	22	7.8	32	64	8	4	122,40	**085**
8	1.0	22	7.8	32	64	8	4	122,40	**086**
8	1.5	22	7.8	32	64	8	4	122,40	**087**
10	0.5	25	9.8	35	73	10	4	156,60	**105**
10	1.0	25	9.8	35	73	10	4	156,60	**106**
10	1.5	25	9.8	35	73	10	4	156,60	**107**
12	0.5	28	11.8	38	84	12	4	208,50	**125**
12	1.0	28	11.8	38	84	12	4	208,50	**126**
12	1.5	28	11.8	38	84	12	4	208,50	**127**

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 480–483

Опашкова фреза с ъглов радиус





DPX72S

DRAGONSKIN





Фабричен стандарт



52 231 ...

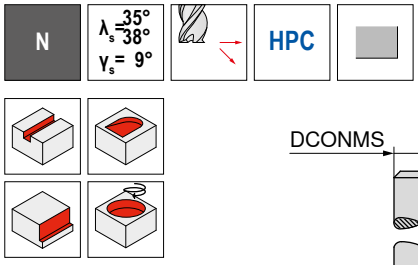
DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
3	0.3	8	2.8	13	21	57	6	4	90,84	**03003**
3	0.5	8	2.8	13	21	57	6	4	90,84	**03005**
4	0.3	11	3.8	16	21	57	6	4	88,94	**04003**
4	0.5	11	3.8	16	21	57	6	4	88,94	**04005**
5	0.3	13	4.8	18	21	57	6	4	88,94	**05003**
5	0.5	13	4.8	18	21	57	6	4	88,94	**05005**
6	0.5	13	5.8	26	21	57	6	4	77,64	**06005**
6	1.0	13	5.8	26	21	57	6	4	77,64	**06010**
6	1.5	13	5.8	26	21	57	6	4	79,53	**06015**
8	0.5	19	7.8	32	27	63	8	4	118,20	**08005**
8	1.0	19	7.8	32	27	63	8	4	118,20	**08010**
8	1.5	19	7.8	32	27	63	8	4	124,30	**08015**
8	2.0	19	7.8	32	27	63	8	4	124,30	**08020**
10	1.0	22	9.8	35	32	72	10	4	147,70	**10010**
10	1.5	22	9.8	35	32	72	10	4	155,00	**10015**
10	2.0	22	9.8	35	32	72	10	4	155,00	**10020**
12	1.0	26	11.8	38	38	83	12	4	197,00	**12010**
12	1.5	26	11.8	38	38	83	12	4	202,80	**12015**
12	2.0	26	11.8	38	38	83	12	4	202,80	**12020**
12	3.0	26	11.8	38	38	83	12	4	204,40	**12030**
16	1.0	32	15.8	44	44	92	16	4	327,50	**16010**
16	1.5	32	15.8	44	44	92	16	4	334,60	**16015**
16	2.0	32	15.8	44	44	92	16	4	334,60	**16020**
16	3.0	32	15.8	44	44	92	16	4	337,50	**16030**
20	1.5	38	19.8	52	54	104	20	4	501,30	**20015**
20	2.0	38	19.8	52	54	104	20	4	501,30	**20020**
20	3.0	38	19.8	52	54	104	20	4	504,20	**20030**

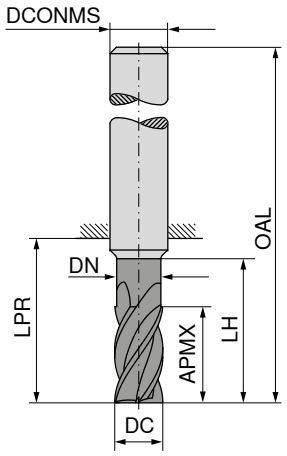
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

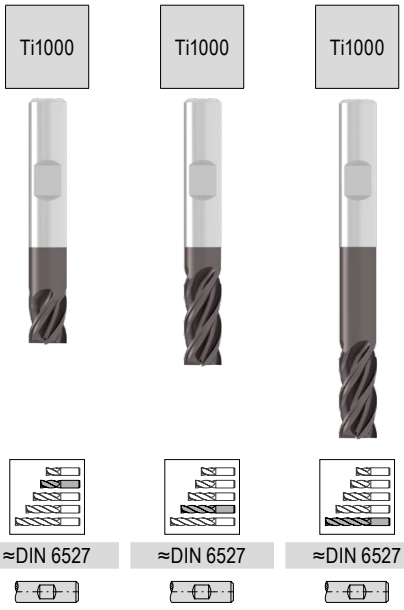
14

→ v_c/f_z страница 480–483

Опашкова фреза







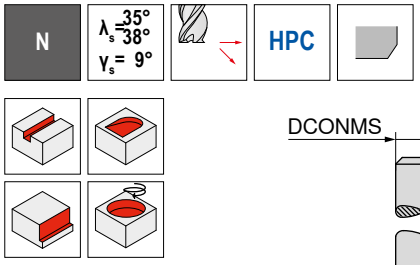
≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

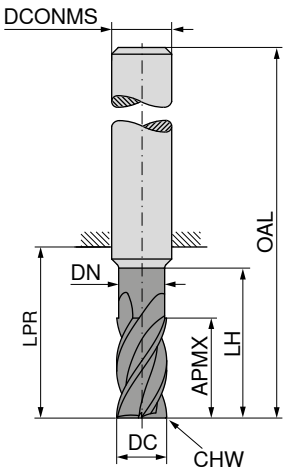
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 070 ... EUR V3/5C		54 070 ... EUR V3/5C		54 070 ... EUR V3/5C	
3	5			14	50	6	4	18,70	03100				
3	8	2.8	13	21	57	6	4			18,70	03200		
3	8	2.8	15	22	69	6	4					26,44	03400
4	8			18	54	6	4	18,70	04100				
4	11	3.8	17	21	57	6	4			18,70	04200		
4	11	3.8	20	26	69	6	4					26,44	04400
5	9			18	54	6	4	18,70	05100				
5	13	4.8	19	21	57	6	4			18,70	05200		
5	13	4.8	25	34	69	6	4					29,73	05400
6	10			18	54	6	4	18,70	06100				
6	13	5.8	19	21	57	6	4			21,86	06200		
6	13	5.8	30	34	69	6	4					33,22	06400
8	12			22	58	8	4	26,33	08100				
8	17	7.7	40	44	79	8	4					42,15	08400
8	21	7.7	25	27	63	8	4			28,26	08200		
10	14			26	66	10	4	34,18	10100				
10	21	9.7	50	54	93	10	4					58,69	10400
10	22	9.7	30	32	72	10	4			37,22	10200		
12	16			28	73	12	4	49,16	12100				
12	25	11.6	60	64	108	12	4					72,35	12400
12	26	11.6	36	38	83	12	4			59,06	12200		
16	22			34	82	16	4	86,11	16100				
16	32	15.5	42	44	92	16	4			90,95	16200		
16	33	15.5	80	84	132	16	4					136,50	16400
20	26			42	92	20	4	128,00	20100				
20	38	19.5	52	54	104	20	4			137,80	20200		
20	42	19.5	100	104	154	20	4					187,30	20400

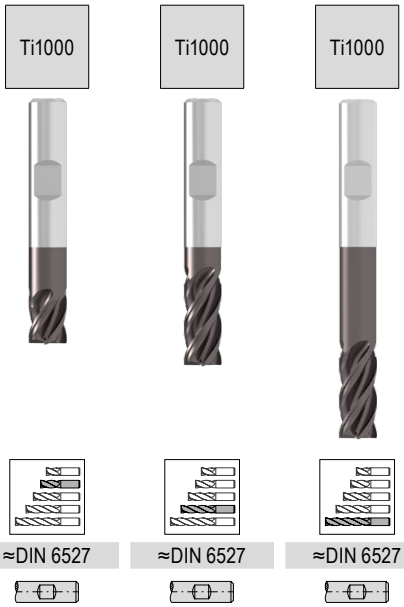
P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	
S	○	○	
H			
O			

→ v_c/f_z страница 462–467

Опашкова фреза







≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

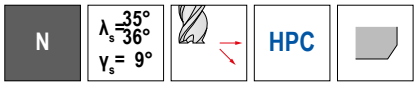
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 071 ... EUR V3/5C		54 071 ... EUR V3/5C		54 071 ... EUR V3/5C	
3	5			14	50	6	0.1	4	18,70	**03100**				
3	8	2.8	13	21	57	6	0.1	4			18,70	**03200**		
3	8	2.8	15	22	69	6	0.1	4					26,44	**03400**
4	8			18	54	6	0.1	4	18,70	**04100**				
4	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4			18,70	**04200**		
4	11	3.8	20	26	69	6	0.1	4					26,44	**04400**
5	9			18	54	6	0.1	4	18,70	**05100**				
5	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4			18,70	**05200**		
5	13	4.8	25	34	69	6	0.1	4					29,73	**05400**
6	10			18	54	6	0.1	4	18,70	**06100**				
6	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4			21,99	**06200**		
6	13	5.8	30	34	69	6	0.1	4					33,22	**06400**
8	12			22	58	8	0.2	4	26,44	**08100**				
8	17	7.7	40	44	79	8	0.2	4					42,15	**08400**
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4			28,39	**08200**		
10	14			26	66	10	0.2	4	34,31	**10100**				
10	21	9.7	50	54	93	10	0.2	4					58,69	**10400**
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4			37,22	**10200**		
12	16			28	73	12	0.3	4	49,29	**12100**				
12	25	11.6	60	64	108	12	0.3	4					72,35	**12400**
12	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4			59,18	**12200**		
16	22			34	82	16	0.3	4	86,24	**16100**				
16	33	15.5	80	84	132	16	0.3	4					136,50	**16400**
16	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4			91,30	**16200**		
20	26			42	92	20	0.3	4	128,00	**20100**				
20	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4			137,80	**20200**		
20	42	19.5	100	104	154	20	0.3	4					187,30	**20400**

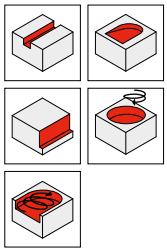
P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	
S	○	○	
H			
O			

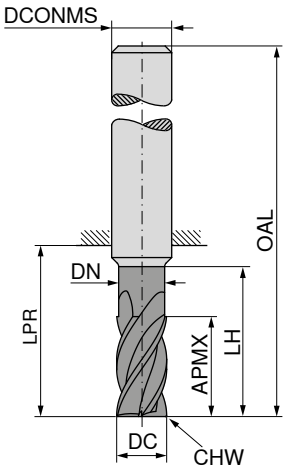
→ v_c/f_z страница 462–467

Опашкова фреза

▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC







NEW

Ti1000





≈DIN 6527



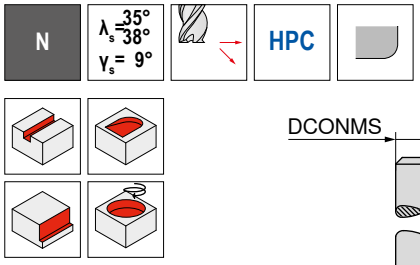
54 078 ...

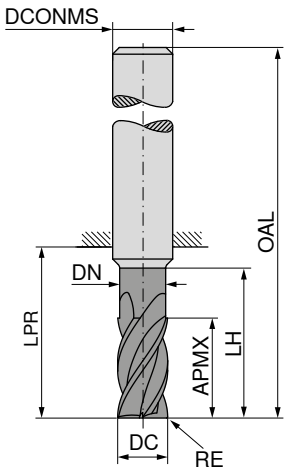
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3/5C	
6	19	5.8	24	26	62	6	0.1	4	28,20	**06200**
8	25	7.7	30	32	68	8	0.2	4	36,42	**08200**
10	31	9.7	38	40	80	10	0.2	4	47,73	**10200**
12	37	11.6	46	48	93	12	0.2	4	75,88	**12200**
16	49	15.5	58	60	108	16	0.3	4	117,10	**16200**
20	61	19.5	74	76	126	20	0.3	4	176,70	**20200**

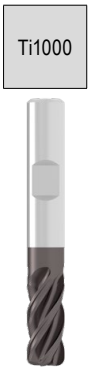
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

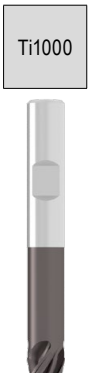
→ v_c/f_z страница 464+465

Опашкова фреза с ъглов радиус













≈DIN 6527

≈DIN 6527





DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3/5C		54 072 ... EUR V3/5C	
3	0.1	8	2.8	13	21	57	6	4	24,51	03201		
3	0.3	8	2.8	13	21	57	6	4	24,51	03203		
3	0.5	8	2.8	13	21	57	6	4	24,51	03205		
3	1.0	8	2.8	13	21	57	6	4	24,51	03210		
3	0.5	8	2.8	15	22	69	6	4			32,25	03405
3	0.3	8	2.8	15	22	69	6	4			32,25	03403
3	1.0	8	2.8	15	22	69	6	4			32,25	03410
4	0.1	11	3.8	17	21	57	6	4	24,51	04201		
4	0.3	11	3.8	17	21	57	6	4	24,51	04203		
4	0.5	11	3.8	17	21	57	6	4	24,51	04205		
4	1.0	11	3.8	17	21	57	6	4	24,51	04210		
4	0.5	11	3.8	20	26	69	6	4			32,25	04405
4	0.3	11	3.8	20	26	69	6	4			32,25	04403
4	1.0	11	3.8	20	26	69	6	4			32,25	04410
5	0.5	13	4.8	19	21	57	6	4	24,51	05205		
5	0.1	13	4.8	19	21	57	6	4	24,51	05201		
5	0.3	13	4.8	19	21	57	6	4	24,51	05203		
5	1.0	13	4.8	19	21	57	6	4	24,51	05210		
5	0.5	13	4.8	25	34	69	6	4			35,52	05405
5	0.3	13	4.8	25	34	69	6	4			35,52	05403
5	1.0	13	4.8	25	34	69	6	4			35,52	05410
6	0.3	13	5.8	19	21	57	6	4	27,07	06203		
6	0.1	13	5.8	19	21	57	6	4	27,07	06201		
6	0.5	13	5.8	19	21	57	6	4	27,07	06205		
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	4	27,07	06210		
6	1.5	13	5.8	19	21	57	6	4	27,07	06215		
6	2.0	13	5.8	19	21	57	6	4	27,07	06220		
6	1.0	13	5.8	30	34	69	6	4			39,97	06410
6	0.3	13	5.8	30	34	69	6	4			39,97	06403
6	0.5	13	5.8	30	34	69	6	4			39,97	06405
6	1.5	13	5.8	30	34	69	6	4			39,97	06415
6	2.0	13	5.8	30	34	69	6	4			39,97	06420
8	0.5	17	7.7	40	44	79	8	4			53,36	08405
8	0.3	17	7.7	40	44	79	8	4			53,36	08403
8	1.0	17	7.7	40	44	79	8	4			53,36	08410
8	1.5	17	7.7	40	44	79	8	4			53,36	08415
8	2.0	17	7.7	40	44	79	8	4			53,36	08420
8	0.1	21	7.7	25	27	63	8	4	35,52	08201		
8	0.3	21	7.7	25	27	63	8	4	35,52	08203		
8	0.5	21	7.7	25	27	63	8	4	35,52	08205		
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	4	35,52	08210		

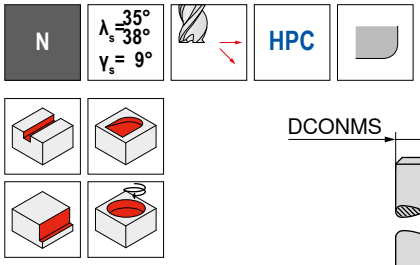
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

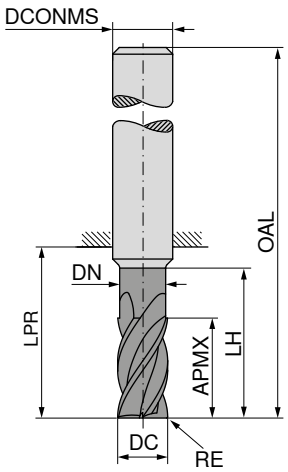
→ v_c/f_z страница 462–467

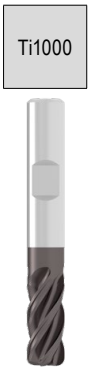
14

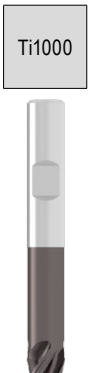
Продължава на следващата страница

Опашкова фреза с ъглов радиус













≈DIN 6527

≈DIN 6527





DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3/5C		54 072 ... EUR V3/5C	
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	4	35,52	08215		
8	2.0	21	7.7	25	27	63	8	4	35,52	08220		
10	1.0	21	9.7	50	54	93	10	4			71,25	10410
10	0.3	21	9.7	50	54	93	10	4			71,25	10403
10	0.5	21	9.7	50	54	93	10	4			71,25	10405
10	1.5	21	9.7	50	54	93	10	4			71,25	10415
10	2.0	21	9.7	50	54	93	10	4			71,25	10420
10	0.5	22	9.7	30	32	72	10	4	44,81	10205		
10	0.1	22	9.7	30	32	72	10	4	44,81	10201		
10	0.3	22	9.7	30	32	72	10	4	44,81	10203		
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	4	44,81	10210		
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	4	44,81	10215		
10	2.0	22	9.7	30	32	72	10	4	44,81	10220		
12	1.5	25	11.6	60	64	108	12	4			104,20	12415
12	0.3	25	11.6	60	64	108	12	4			104,20	12403
12	0.5	25	11.6	60	64	108	12	4			104,20	12405
12	1.0	25	11.6	60	64	108	12	4			104,20	12410
12	2.0	25	11.6	60	64	108	12	4			104,20	12420
12	3.0	25	11.6	60	64	108	12	4			104,20	12430
12	0.3	26	11.6	36	38	83	12	4	69,33	12203		
12	0.1	26	11.6	36	38	83	12	4	69,33	12201		
12	0.5	26	11.6	36	38	83	12	4	69,33	12205		
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	4	69,33	12210		
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	4	69,33	12215		
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	4	69,33	12220		
12	3.0	26	11.6	36	38	83	12	4	69,33	12230		
16	1.5	33	15.5	80	84	132	16	4			162,00	16415
16	0.3	33	15.5	80	84	132	16	4			162,00	16403
16	0.5	33	15.5	80	84	132	16	4			162,00	16405
16	1.0	33	15.5	80	84	132	16	4			162,00	16410
16	2.0	33	15.5	80	84	132	16	4			162,00	16420
16	3.0	33	15.5	80	84	132	16	4			162,00	16430
16	4.0	33	15.5	80	84	132	16	4			162,00	16440
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	4	104,70	16203		
16	0.1	36	15.5	42	44	92	16	4	104,70	16201		
16	0.5	36	15.5	42	44	92	16	4	104,70	16205		
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	4	104,70	16210		
16	1.5	36	15.5	42	44	92	16	4	104,70	16215		
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	4	104,70	16220		
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	4	104,70	16230		
16	4.0	36	15.5	42	44	92	16	4	104,70	16240		

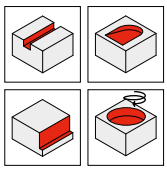
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

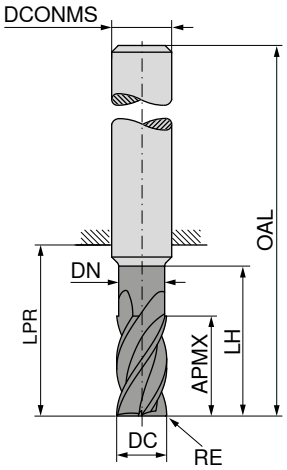
→ v_c/f_z страница 462–467

Продължава на следващата страница

Опашкова фреза с ъглов радиус

N | λ_s=35° 38° γ_s= 9° | HPC













≈DIN 6527 | ≈DIN 6527





DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3/5C		54 072 ... EUR V3/5C	
20	0.1	41	19.5	52	54	104	20	4	152,10	**20201**		
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	4	152,10	**20203**		
20	0.5	41	19.5	52	54	104	20	4	152,10	**20205**		
20	1.0	41	19.5	52	54	104	20	4	152,10	**20210**		
20	1.5	41	19.5	52	54	104	20	4	152,10	**20215**		
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	4	152,10	**20220**		
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	4	152,10	**20230**		
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	4	152,10	**20240**		
20	1.5	42	19.5	100	104	154	20	4			238,00	**20415**
20	0.3	42	19.5	100	104	154	20	4			238,00	**20403**
20	0.5	42	19.5	100	104	154	20	4			238,00	**20405**
20	1.0	42	19.5	100	104	154	20	4			238,00	**20410**
20	2.0	42	19.5	100	104	154	20	4			238,00	**20420**
20	3.0	42	19.5	100	104	154	20	4			238,00	**20430**
20	4.0	42	19.5	100	104	154	20	4			238,00	**20440**

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

→ v_c/f_z страница 462–467

14

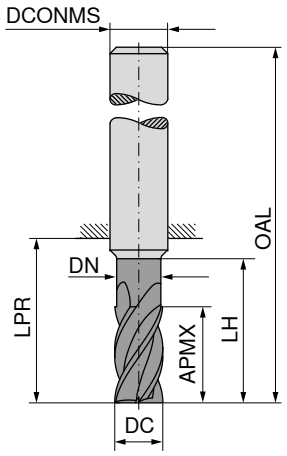
Фреза за окончателна обработка



























≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527



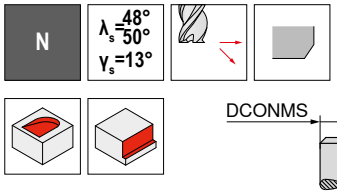


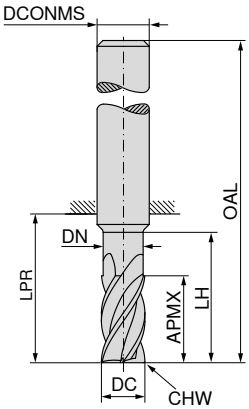

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 076 ... EUR V3/5C		54 075 ... EUR V3/5C		54 076 ... EUR V3/5C		54 075 ... EUR V3/5C	
6	13	5.6	19	21	57	6	6	27,34	**06200**	27,34	**06200**				
6	15	5.6	42	44	80	6	6					41,51	**06400**	41,51	**06400**
8	19	7.6	25	27	63	8	6	35,32	**08200**	35,32	**08200**				
8	20	7.6	62	64	100	8	6					52,69	**08400**	52,69	**08400**
10	22	9.6	30	32	72	10	6	46,53	**10200**	46,53	**10200**				
10	25	9.6	58	60	100	10	6					73,37	**10400**	73,37	**10400**
12	26	11.5	36	38	83	12	6	73,82	**12200**	73,82	**12200**				
12	30	11.5	73	75	120	12	6					90,44	**12400**	90,44	**12400**
16	32	15.0	42	44	92	16	6	113,70	**16200**	113,70	**16200**				
16	40	15.0	100	102	150	16	6					170,70	**16400**	170,70	**16400**
20	38	19.0	52	54	104	20	6	172,20	**20200**	172,20	**20200**				
20	50	19.0	98	100	150	20	6					234,20	**20400**	234,20	**20400**

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

→ v_c/f_z страница 468

Фреза за окончателна обработка





LPR при опашка DIN 6535 HB



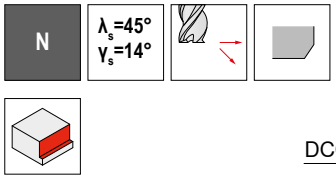


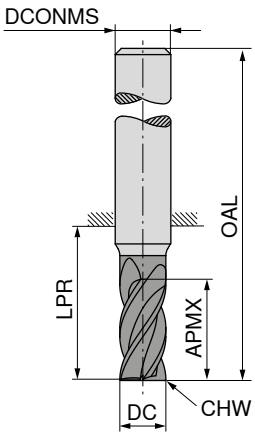
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	52 010 ... EUR V1/5B		52 015 ... EUR V1/5B		52 018 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
5	8	4.8	13	18	54	6	0.02	6	46,21	05000				
5	13	4.8	18	22	58	6	0.02	6			47,37	05000		
6	10	5.8	15	18	54	6	0.03	6	45,18	06000				
6	16	5.8	20	22	58	6	0.03	6			45,91	06000		
6	21			29	65	6	0.03	6					65,64	06000
7	12	6.8	17	23	59	8	0.04	6	54,45	07000				
7	22	6.8	30	34	70	8	0.04	6			55,64	07000		
7	25			39	75	8	0.04	6					84,01	07000
8	12	7.8	17	23	59	8	0.04	6	53,60	08000				
8	22	7.8	32	34	70	8	0.04	6			57,21	08000		
8	28			39	75	8	0.04	6					75,92	08000
9	14	8.8	19	20	60	10	0.04	6	81,99	09000				
9	25	8.8	33	33	73	10	0.04	6			90,96	09000		
9	30			45	85	10	0.04	6					159,50	09000
10	14	9.8	19	20	60	10	0.05	6	81,27	10000				
10	25	9.8	33	33	73	10	0.05	6			91,68	10000		
10	35			45	85	10	0.05	6					147,70	10000
12	16	11.8	21	25	70	12	0.05	6	117,90	12000				
12	28	11.8	38	39	84	12	0.05	6			127,90	12000		
12	45			55	100	12	0.05	6					207,20	12000
14	18	13.8	23	25	70	14	0.06	6	155,00	14000				
14	30	13.8	38	39	84	14	0.06	6			172,60	14000		
16	20	15.8	28	32	80	16	0.06	8	187,00	16000				
16	35	15.8	43	45	93	16	0.06	8			211,70	16000		
16	50			62	110	16	0.06	8					298,40	16000
16	65			77	125	16	0.06	8					334,60	16100
20	25	19.8	33	35	85	20	0.07	8	289,80	20000				
20	40	19.8	45	50	100	20	0.07	8			330,30	20000		
20	55			65	115	20	0.07	8					444,60	20000
20	70			80	130	20	0.07	8					531,70	20100
25	55	24.8	63	69	125	25	0.08	8			556,40	25000		
25	75			94	150	25	0.08	8					899,50	25000

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

→ v_c/f_z страница 480–485

Фреза за окончателна обработка













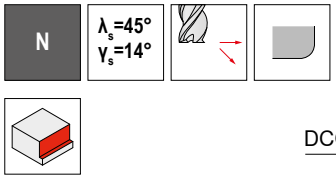
	≈DIN 6527	Фабричен стандарт
		
	50 633 ...	**50 633 ...**

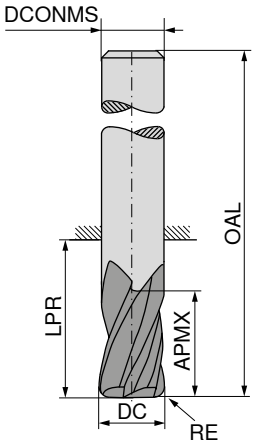
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A		EUR V0/5A	
4	11	21	57	6	0.15	6	55,04	**040**		
4	16	26	62	6	0.15	6			77,92	**041**
5	13	21	57	6	0.15	6	55,04	**050**		
5	18	26	62	6	0.15	6			77,92	**051**
6	13	21	57	6	0.15	6	55,04	**060**		
6	18	26	62	6	0.15	6			77,92	**061**
7	16	27	63	8	0.15	6	67,21	**070**		
7	21	32	68	8	0.15	6			102,00	**071**
8	19	27	63	8	0.15	6	64,32	**080**		
8	24	32	68	8	0.15	6			89,95	**081**
9	19	32	72	10	0.15	6	106,30	**090**		
9	27	40	80	10	0.15	6			162,40	**091**
10	22	32	72	10	0.15	6	103,10	**100**		
10	30	40	80	10	0.15	6			159,50	**101**
12	26	38	83	12	0.15	6	137,10	**120**		
12	36	48	93	12	0.15	6			215,80	**121**
14	26	38	83	14	0.15	6	187,00	**140**		
14	42	54	99	14	0.15	6			292,50	**141**
16	32	44	92	16	0.15	6	246,20	**160**		
16	48	60	108	16	0.15	6			373,60	**161**
16	65	77	125	16	0.15	6			470,90	**162**
16	75	102	150	16	0.15	6			527,20	**163**
16	95	102	150	16	0.15	6			611,30	**164**
18	32	44	92	18	0.15	8	285,40	**180**		
18	54	66	114	18	0.15	8			457,80	**181**
20	38	54	104	20	0.15	8	350,60	**200**		
20	60	76	126	20	0.15	8			586,70	**201**
20	75	85	135	20	0.15	8			619,90	**202**
20	95	100	150	20	0.15	8			643,10	**203**
25	75	94	150	25	0.15	8			851,80	**250**
25	95	104	160	25	0.15	8			906,80	**251**
32	75	90	150	32	0.15	8	1.637,00	**320**		
32	95	100	160	32	0.15	8			1.701,00	**321**

P	○	○
M	●	●
K	●	●
N		
S	○	○
H		
O		

→ v_c/f_z страница 480–485

Фреза за окончателна обработка с ъглов радиус











Фабричен стандарт



50 634 ...

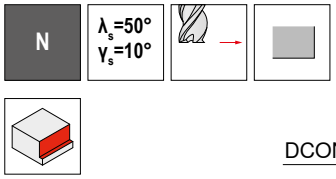
DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6	0.5	18	26	62	6	6	74,15	**060**
6	1.0	18	26	62	6	6	74,15	**061**
8	0.5	24	32	68	8	6	73,74	**080**
8	1.0	24	32	68	8	6	73,74	**081**
8	2.0	24	32	68	8	6	73,74	**082**
10	0.5	30	40	80	10	6	150,60	**100**
10	1.0	30	40	80	10	6	150,60	**101**
10	2.0	30	40	80	10	6	150,60	**102**
12	0.5	36	48	93	12	6	198,50	**120**
12	1.0	36	48	93	12	6	198,50	**121**
12	2.0	36	48	93	12	6	198,50	**122**
12	3.0	36	48	93	12	6	198,50	**123**
16	0.5	48	60	108	16	6	355,00	**160**
16	1.0	48	60	108	16	6	355,00	**161**
16	2.0	48	60	108	16	6	355,00	**162**
16	3.0	48	60	108	16	6	355,00	**163**
20	0.5	60	76	126	20	8	530,20	**200**
20	1.0	60	76	126	20	8	530,20	**201**
20	2.0	60	76	126	20	8	530,20	**202**
20	3.0	60	76	126	20	8	530,20	**203**

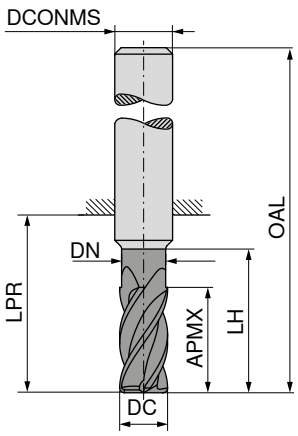
P	○
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z страница 480–485

14

Фреза за окончателна обработка





Ti1000





Фабричен стандарт



52 109 ...

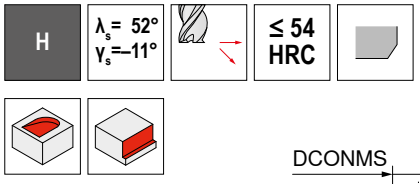
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
6	16	5.8	26	26	58	6	8	75,03	**060**
8	22	7.8	32	32	64	8	10	85,74	**080**
10	25	9.8	35	35	73	10	12	146,30	**100**
12	28	11.8	38	39	84	12	12	198,50	**120**
16	35	15.8	43	45	93	16	16	424,50	**160**
20	40	19.8	50	54	104	20	16	499,80	**200**

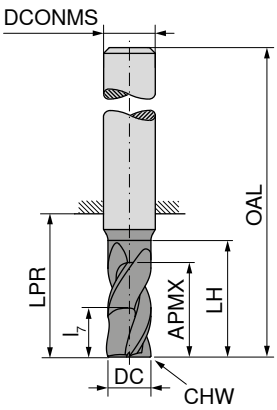
P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 480–483

Опашкова фреза

▲ със скосен стружков канал













DIN 6527

DIN 6527





DC f8 mm	APMX mm	LH mm	l_7 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 907 ... EUR V0/5A		50 907 ... EUR V0/5A	
4	11	18	4.4	21	57	6	0.15	4	72,45	**041**		
4	16	19	6.4	26	62	6	0.15	4			78,95	**042**
5	13	19	4.8	21	57	6	0.15	4	72,45	**051**		
5	17	20	6.8	26	62	6	0.15	4			78,95	**052**
6	13	19	5.2	21	57	6	0.15	4	76,06	**061**		
6	18	21	7.2	26	62	6	0.15	4			84,33	**062**
8	19	25	7.6	27	63	8	0.15	4	87,51	**081**		
8	24	27	9.6	32	68	8	0.15	4			95,04	**082**
10	22	30	8.8	32	72	10	0.15	4	149,30	**101**		
10	30	33	12.0	40	80	10	0.15	4			169,60	**102**
12	26	36	10.4	38	83	12	0.15	4	204,40	**121**		
12	36	39	14.4	48	93	12	0.15	4			231,70	**122**
16	32	42	12.8	44	92	16	0.15	4	360,80	**161**		
16	48	51	19.2	60	108	16	0.15	4			436,10	**162**
20	38	52	15.2	54	104	20	0.15	4	517,20	**201**		
20	60	63	24.0	76	126	20	0.15	4			649,00	**202**

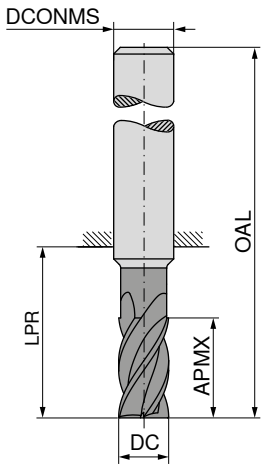
P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

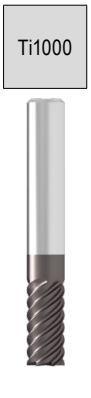
→ v_c/f_z страница 480–485

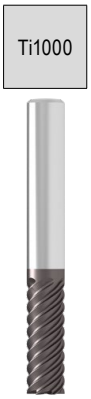
Фреза за окончателна обработка

H | λ_s=50° γ_s=–5° | ≤ 68 HRC











DIN 6527



Фабричен стандарт





DC f8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 635 ... EUR V0/5A		50 635 ... EUR V0/5A	
4	11	57	6	6	51,42	040		
4	16	62	6	6			58,54	041
5	13	57	6	6	48,09	050		
5	18	62	6	6			55,77	051
6	13	57	6	6	54,16	060		
6	18	62	6	6			61,73	061
8	19	63	8	6	61,73	080		
8	24	68	8	6			71,73	081
10	22	72	10	6	106,00	100		
10	30	80	10	6			121,70	101
12	26	83	12	6	144,00	120		
12	36	93	12	6			168,00	121
16	32	92	16	8	256,50	160		
16	48	108	16	8			314,30	161
16	90	150	16	8			334,60	162
20	38	104	20	8	366,40	200		
20	60	126	20	8			467,90	201
20	75	135	20	8			420,10	202
20	95	150	20	8			489,50	203
25	75	150	25	8	1.160,00	250		
25	95	160	25	8			1.201,00	251

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

→ v_c/f_z страница 480–485

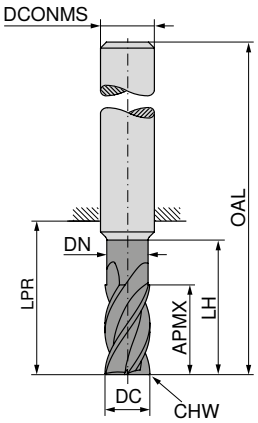
Фреза за окончателна обработка









LPR при опашка DIN 6535 HB















Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт





DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 112 ... EUR V1		52 122 ... EUR V1		52 123 ... EUR V1	
5	8	4.8	13	18	54	6	0.02	6	68,81	051				
5	13	4.8	18	22	58	6	0.02	6			72,28	051		
6	10	5.8	15	18	54	6	0.03	6	64,46	061				
6	16	5.8	20	22	58	6	0.03	6			70,70	061		
6	21			29	65	6	0.03	6					96,63	061
8	12	7.8	17	23	59	8	0.04	6	79,83	081				
8	22	7.8	32	34	70	8	0.04	6			88,37	081		
8	28			39	75	8	0.04	6					120,20	081
10	14	9.8	19	20	60	10	0.05	6	117,90	101				
10	25	9.8	33	33	73	10	0.05	6			136,70	101		
10	35			45	85	10	0.05	6					217,40	101
12	16	11.8	21	25	70	12	0.05	6	175,30	121				
12	28	11.8	38	39	84	12	0.05	6			184,00	121		
12	45			55	100	12	0.05	6					302,80	121
16	20	15.8	28	32	80	16	0.06	6	266,50	161				
16	35	15.8	43	45	93	16	0.06	6			304,30	161		
16	50			62	110	16	0.06	6					446,40	162
16	65			77	125	16	0.06	6					502,60	163
20	25	19.8	33	35	85	20	0.07	8	404,20	201				
20	40	19.8	45	50	100	20	0.07	8			451,90	201		
20	55			65	115	20	0.07	8					634,50	202
20	70			80	130	20	0.07	8					778,00	203
25	55	24.8	63	69	125	25	0.08	8			753,30	251		
25	75			94	150	25	0.08	8					1.240,00	251

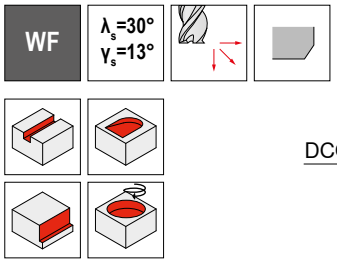
P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	●	●	●
S	●	●	●
H			
O	●	●	●

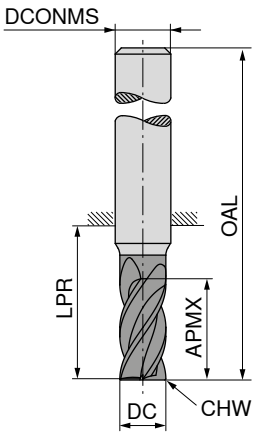
14

→ v_c/f_z страница 480–485

Фреза за груба и окончателна обработка

▲ с профил с плоска коса назъбка











DIN 6527



50 628 ...

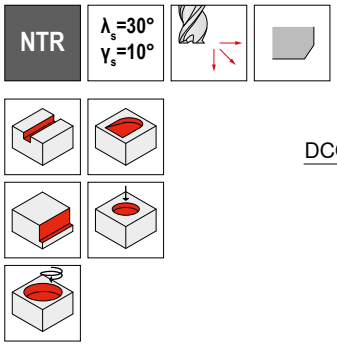
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
5	15	21	57	6	0.25	4	101,40	**050**
6	16	21	57	6	0.25	4	101,40	**060**
8	22	27	63	8	0.25	4	126,30	**080**
10	25	32	72	10	0.25	4	135,90	**100**
12	28	38	83	12	0.25	4	168,00	**120**
16	35	44	92	16	0.25	4	260,60	**160**
20	40	54	104	20	0.25	4	392,70	**200**

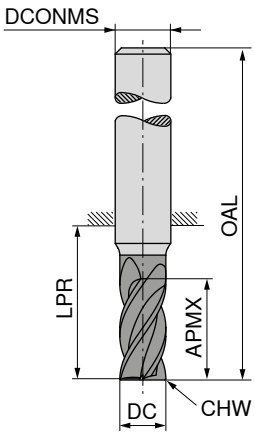
P	
M	
K	
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 480–483

Фреза за груба и окончателна обработка

▲ с трапецовиден профил на кабела









DIN 6527



52 318 ...

DC h10 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
6	13	21	57	6		3	81,54	**06000**
8	19	27	63	8	0.08	3	101,10	**08000**
10	22	32	72	10	0.12	4	110,40	**10000**
12	26	38	83	12	0.15	4	138,70	**12000**
14	26	38	83	14	0.17	4	176,70	**14000**
16	32	44	92	16	0.20	4	208,50	**16000**
18	32	48	92	18	0.22	4	285,40	**18000**
20	38	54	104	20	0.25	4	315,70	**20000**

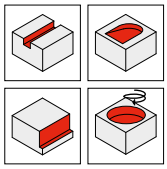
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

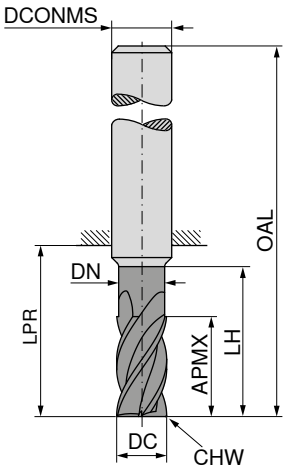
→ v_c/f_z страница 470+471

Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка

NR | λ_s=35° 38° γ_s=10° | HPC





Ti1000





≈DIN 6527



54 077 ...

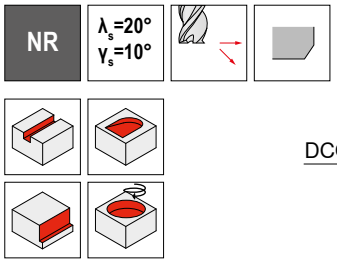
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3/5C	
4	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4	26,77	**00400**
5	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4	26,77	**00500**
6	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4	32,06	**00600**
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4	40,08	**00800**
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4	51,08	**01000**
12	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4	82,84	**01200**
16	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4	124,80	**01600**
20	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4	184,90	**02000**

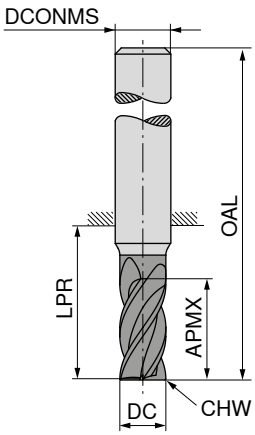
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

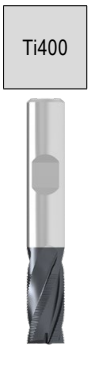
→ v_c/f_z страница 472+473

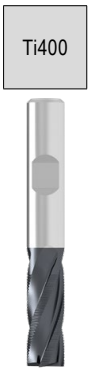
Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка













DIN 6527

DIN 6527



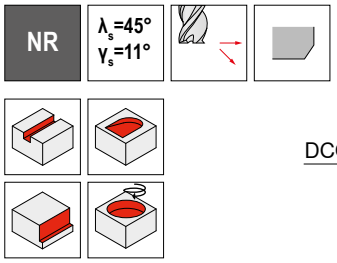


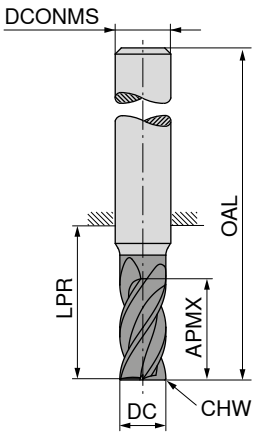
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 618 ... EUR V0/5A		50 624 ... EUR V0/5A	
4	8	21	57	6	0.6	4			96,03	040
5	8	18	54	6	0.6	4	101,00	050		
5	13	21	57	6	0.6	4			96,03	050
6	8	18	54	6	0.6	4	90,24	060		
6	13	21	57	6	0.6	4			104,30	060
7	11	22	58	8	0.6	4	121,50	070		
7	19	27	63	8	0.6	4			118,90	070
8	11	22	58	8	0.6	4	110,40	080		
8	19	27	63	8	0.6	4			118,90	080
9	13	26	66	10	0.6	4	138,60	090		
9	22	32	72	10	0.6	4			138,10	090
10	13	26	66	10	0.6	4	138,60	100		
10	22	32	72	10	0.6	4			138,10	100
11	26	38	83	12	0.6	4			163,70	110
12	16	28	73	12	0.6	4	152,20	120		
12	26	38	83	12	0.6	4			163,70	120
13	26	38	83	14	0.6	4			230,30	130
14	16	31	76	14	0.6	4	210,20	140		
14	26	38	83	14	0.6	4			230,30	140
16	19	34	82	16	0.6	4	259,40	160		
16	32	44	92	16	0.6	4			259,40	160
18	19	36	84	18	0.6	4	311,60	180		
18	32	44	92	18	0.6	4			347,70	180
20	19	42	92	20	0.6	4	372,40	200		
20	38	54	104	20	0.6	4			386,80	200
25	45	65	121	25	0.6	5			473,60	250
P							●		●	
M							○		○	
K							●		●	
N							○		○	
S							○		○	
H										
O							○		○	

→ v_c/f_z страница 480–483

Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка











DIN 6527



50 637 ...

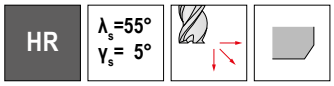
DC $_{d11}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6	13	21	57	6	0.5	4	109,90	**060**
8	19	27	63	8	0.5	4	126,00	**080**
10	22	32	72	10	0.5	4	137,60	**100**
12	26	38	83	12	0.5	4	163,70	**120**
14	26	38	83	14	0.5	4	230,30	**140**
16	32	44	92	16	0.5	5	259,40	**160**
18	32	44	92	18	0.5	5	349,10	**180**
20	38	54	104	20	0.5	6	388,30	**200**
25	45	65	121	25	0.5	6	478,20	**250**

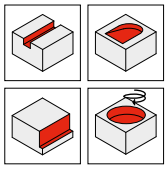
P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	○

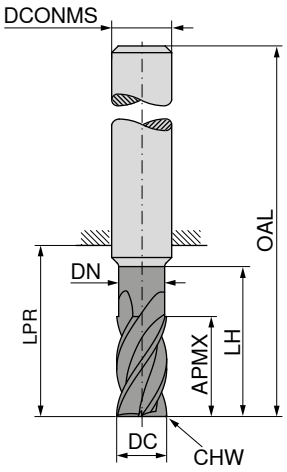
→ v_c/f_z страница 480–483

Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка
▲ с допълнителни стружкочупачи в канала за стружки













Фабричен стандарт



52 341 ...

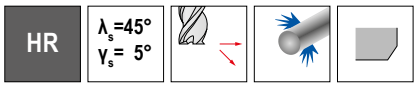
DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
6	16	5.8	21	22	58	6	0.15	4	122,30	**060**
8	22	7.7	27	34	70	8	0.20	4	139,90	**080**
10	25	9.7	30	33	73	10	0.20	4	152,20	**100**
12	28	11.6	38	39	84	12	0.25	4	178,10	**120**
14	30	13.6	40	39	84	14	0.30	4	240,60	**140**
16	35	15.5	45	45	93	16	0.35	5	307,10	**160**
18	35	17.5	45	45	93	18	0.40	5	382,50	**180**
20	40	19.5	55	54	104	20	0.40	5	459,10	**200**

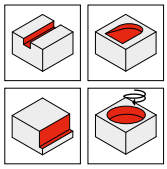
P	○
M	●
K	○
N	
S	
H	
O	

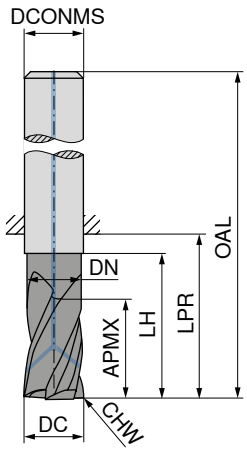
→ v_c/f_z страница 474+475

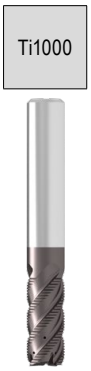
Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка
▲ с допълнителни стружкочупачи в канала за стружки















Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





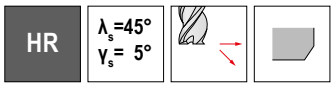
DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 338 ... EUR V1		52 339 ... EUR V1	
6	16	5.8	21	22	58	6	0.15	4	152,20	**060**	152,20	**060**
8	22	7.7	27	34	70	8	0.20	4	169,60	**080**	169,60	**080**
10	25	9.7	30	33	73	10	0.20	4	198,50	**100**	198,50	**100**
12	28	11.6	38	39	84	12	0.25	4	250,60	**120**	250,60	**120**
16	35	15.5	45	45	93	16	0.35	5	426,00	**160**	426,00	**160**
20	40	19.5	55	54	104	20	0.40	5	627,40	**200**	627,40	**200**

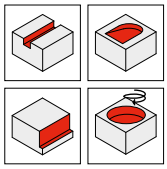
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		
S		
H		
O		

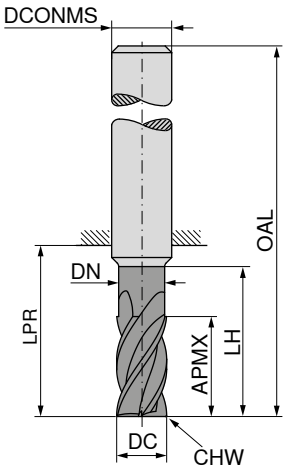
→ v_c/f_z страница 474+475

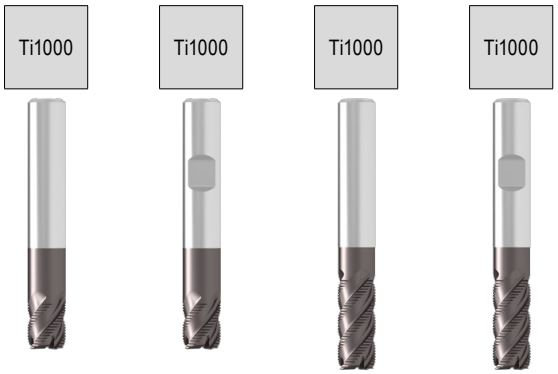
Фреза за груба обработка

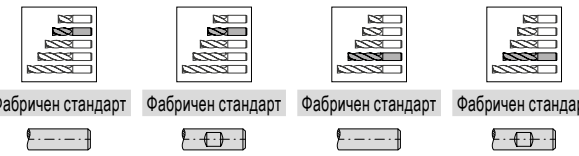
▲ Профил на кръгла коса назъбка
▲ с допълнителни стружкочупачи в канала за стружки











DC h11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	52 342 ...		52 343 ...		52 342 ...		52 343 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
6	8	6.0		18	54	6	0.15	4	107,80	060	107,80	060				
6	16	5.8	21	22	58	6	0.15	4					119,50	061	119,50	061
8	11	8.0		23	59	8	0.20	4	123,70	080	123,70	080				
8	22	7.7	27	34	70	8	0.20	4					136,90	081	136,90	081
10	13	10.0		27	67	10	0.20	4	132,30	100	132,30	100				
10	25	9.7	30	33	73	10	0.20	4					147,70	101	147,70	101
12	16	12.0		29	74	12	0.25	4	153,50	120	153,50	120				
12	28	11.6	38	39	84	12	0.25	4					173,90	121	173,90	121
14	16	14.0		30	75	14	0.25	4	211,70	140	211,70	140				
14	30	13.5	40	39	84	14	0.25	4					233,30	141	233,30	141
16	19	16.0		36	84	16	0.35	5	263,60	160	263,60	160				
16	35	15.5	45	45	93	16	0.35	5					299,80	161	299,80	161
20	19	20.0		43	93	20	0.40	5	404,20	200	404,20	200				
20	40	19.5	55	54	104	20	0.40	5					450,50	201	450,50	201
25	50	24.0	65	69	125	25	0.50	5					761,90	251	761,90	251
P									●		●		●		●	
M									○		○		○		○	
K									●		●		●		●	
N																
S																
H																
O																

→ v_c/f_z страница 474+475

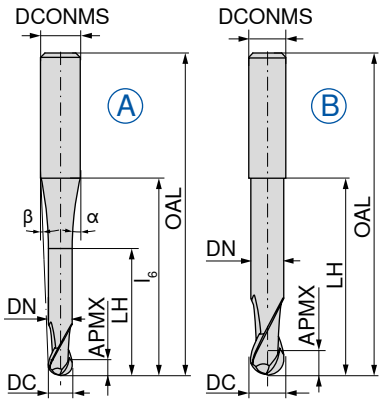
14

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм
▲ за Ø DC ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°















	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
		
	52 718 ...	**52 720 ...**

DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Фиг.	EUR V1		EUR V1	
0.5	1.0	0.45	2.0	9	38	10	8	3	2	A	162,40	**005**		
1.0	2.0	0.95	4.0	9	38	12,5	6,5	3	2	A	147,70	**010**		
1.5	2.5	1.40	7.5	9	38	32	5	3	2	A	130,80	**015**		
2.0	3.0	1.80	8.0	9	38	31	3,5	3	2	A	101,70	**020**		
3.0	3.5	2.80	10.0	20	57	11,5	5	6	2	A	97,64	**030**		
3.0	3.5	2.80	12.0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			120,40	**030**
4.0	4.0	3.80	12.0	20	57	11	3,5	6	2	A	95,32	**040**		
4.0	4.0	3.80	20.0	40	80	4	1,5	6	2	A			107,80	**040**
5.0	5.0	4.70	10.0	40	100	1,5	1	6	2	A			105,50	**050**
5.0	5.0	4.70	14.0	20	57	10	2	6	2	A	92,85	**050**		
6.0	6.0	5.60	20.0		57			6	2	B	85,18	**060**		
6.0	6.0	5.60	40.0		100			6	2	B			104,00	**060**
8.0	7.0	7.60	25.0		63			8	2	B	115,30	**080**		
8.0	7.0	7.60	60.0		120			8	2	B			134,60	**080**
10.0	8.0	9.60	30.0		72			10	2	B	182,40	**100**		
10.0	8.0	9.60	60.0		120			10	2	B			187,00	**100**
12.0	8.0	11.50	40.0		83			12	2	B	218,80	**120**		
12.0	10.0	11.50	70.0		160			12	2	B			289,80	**120**

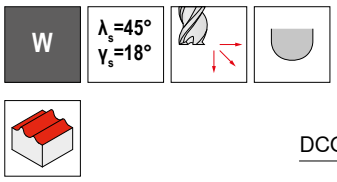
P		
M		
K		
N	●	●
S	○	○
H		
O	●	●

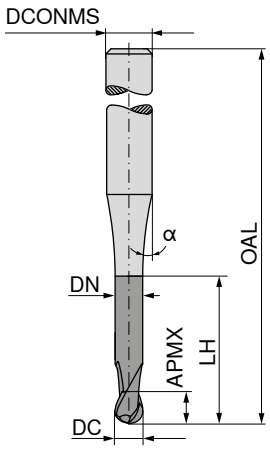
→ v_c/f_z страница 480–486

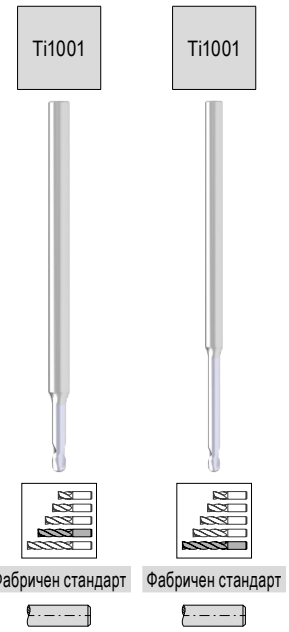
Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

W | λ_s=45° γ_s=18°







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 903 ... EUR V0/5A		50 903 ... EUR V0/5A	
0.2	0.2	0.18	0.6	55	15	3	2	99,08	**021**		
0.2	0.2	0.18	1.0	55	15	3	2	100,10	**022**		
0.2	0.2	0.18	1.6	55	15	3	2	101,00	**023**		
0.2	0.2	0.18	2.0	55	15	3	2	102,60	**024**		
0.3	0.3	0.28	0.9	55	15	3	2	99,08	**031**		
0.3	0.3	0.28	1.5	55	15	3	2	100,10	**032**		
0.3	0.3	0.28	2.4	55	15	3	2	101,00	**033**		
0.3	0.3	0.28	3.0	55	15	3	2	102,60	**034**		
0.4	0.4	0.37	1.2	55	15	3	2	99,08	**041**		
0.4	0.4	0.37	2.0	55	15	3	2	100,10	**042**		
0.4	0.4	0.37	3.2	55	15	3	2	101,00	**043**		
0.4	0.4	0.37	4.0	55	15	3	2	102,60	**044**		
0.5	0.5	0.45	1.5	55	15	3	2	96,93	**051**		
0.5	0.5	0.45	2.5	55	15	3	2	97,77	**052**		
0.5	0.5	0.45	4.0	55	15	3	2	99,08	**053**		
0.5	0.5	0.45	5.0	55	15	3	2	100,10	**054**		
0.6	0.6	0.58	2.0	55	15	3	2	83,42	**061**		
0.6	0.6	0.58	3.0	55	15	3	2	81,12	**062**		
0.6	0.6	0.58	5.0	65	15	3	2			88,50	**063**
0.6	0.6	0.58	6.0	65	15	3	2			93,86	**064**
0.8	0.8	0.77	2.5	55	15	3	2	81,12	**081**		
0.8	0.8	0.77	4.0	55	15	3	2	81,12	**082**		
0.8	0.8	0.77	6.5	65	15	3	2			90,24	**083**
0.8	0.8	0.77	8.0	65	15	3	2			93,86	**084**
1.0	1.0	0.95	3.0	55	15	3	2	81,12	**101**		
1.0	1.0	0.95	5.0	55	15	3	2	81,12	**102**		
1.0	1.0	0.95	8.0	65	15	3	2			85,74	**103**
1.0	1.0	0.95	10.0	65	15	3	2			93,86	**104**
1.0	1.0	0.95	12.0	65	15	3	2			96,03	**105**
1.2	1.2	1.15	3.0	55	15	3	2	81,12	**121**		
1.2	1.2	1.15	6.0	55	15	3	2	81,12	**122**		
1.2	1.2	1.15	10.0	65	15	3	2			90,24	**123**
1.2	1.2	1.15	12.0	65	15	3	2			93,86	**124**
1.3	1.3	1.25	4.0	55	15	3	2	81,12	**131**		
1.3	1.3	1.25	7.0	55	15	3	2	81,12	**132**		
1.3	1.3	1.25	11.0	65	15	3	2			90,24	**133**
1.3	1.3	1.25	13.0	65	15	3	2			93,86	**134**
1.5	1.5	1.44	5.0	55	15	3	2	83,42	**151**		
1.5	1.5	1.44	7.5	55	15	3	2	81,12	**152**		

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z страница 480–486

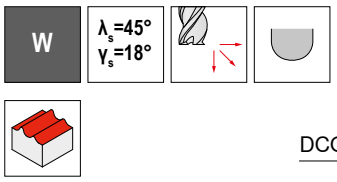
14

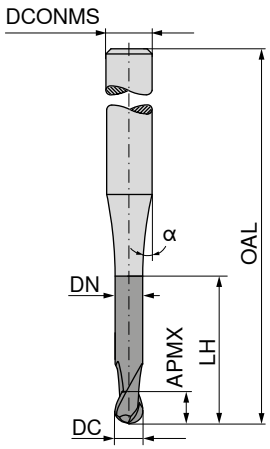
Продължава на следващата страница

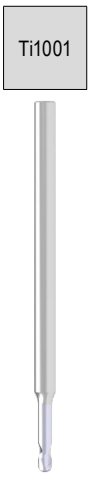
Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

W | λ_s=45° γ_s=18°













Фабричен стандарт | Фабричен стандарт





DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 903 ... EUR V0/5A		50 903 ... EUR V0/5A	
1.5	1.5	1.44	12.0	65	15	3	2			93,86	**154**
1.5	1.5	1.44	15.0	65	15	3	2			96,03	**153**
1.6	1.6	1.52	5.0	55	15	3	2	83,42	**161**		
1.6	1.6	1.52	8.0	55	15	3	2	83,42	**162**		
1.6	1.6	1.52	13.0	65	15	3	2			90,24	**163**
1.6	1.6	1.52	16.0	65	15	3	2			96,03	**164**
1.8	1.8	1.72	5.5	55	15	3	2	81,12	**181**		
1.8	1.8	1.72	9.0	55	15	3	2	83,42	**182**		
1.8	1.8	1.72	14.5	65	15	3	2			90,24	**183**
1.8	1.8	1.72	18.0	65	15	3	2			96,03	**184**
2.0	2.0	1.92	6.0	55	15	3	2	81,12	**201**		
2.0	2.0	1.92	10.0	55	15	3	2	81,12	**202**		
2.0	2.0	1.92	14.0	55	15	3	2	85,74	**203**		
2.0	2.0	1.92	16.0	65	15	3	2			96,03	**204**
2.0	2.0	1.92	20.0	65	15	3	2			93,86	**205**
2.3	2.3	2.22	7.0	55	15	3	2	81,12	**231**		
2.3	2.3	2.22	11.5	55	15	3	2	81,12	**232**		
2.3	2.3	2.22	18.5	65	15	3	2			85,74	**233**
2.3	2.3	2.22	20.0	65	15	3	2			93,86	**234**
2.3	2.3	2.22	23.0	65	15	3	2			96,03	**235**
3.0	3.0	2.90	9.0	65	15	6	2	85,74	**301**		
3.0	3.0	2.90	15.0	65	15	6	2	96,03	**302**		
3.0	3.0	2.90	24.0	100	15	6	2			104,20	**303**
3.0	3.0	2.90	30.0	100	15	6	2			108,70	**304**
4.0	4.0	3.90	12.0	65	15	6	2	96,03	**401**		
4.0	4.0	3.90	20.0	65	15	6	2	96,03	**402**		
4.0	4.0	3.90	32.0	100	15	6	2			108,70	**403**
4.0	4.0	3.90	40.0	100	15	6	2			111,80	**404**
5.0	5.0	4.90	15.0	65	15	6	2	96,03	**501**		
5.0	5.0	4.90	25.0	65	15	6	2	96,03	**502**		
5.0	5.0	4.90	40.0	100	15	6	2			111,80	**503**
5.0	5.0	4.90	50.0	100	15	6	2			117,50	**504**
6.0	6.0	5.90	18.0	65	15	6	2	96,03	**601**		
6.0	6.0	5.90	30.0	100	15	6	2			108,70	**602**
6.0	6.0	5.90	48.0	100	15	6	2			117,50	**603**
6.0	6.0	5.90	60.0	100	15	6	2			121,10	**604**

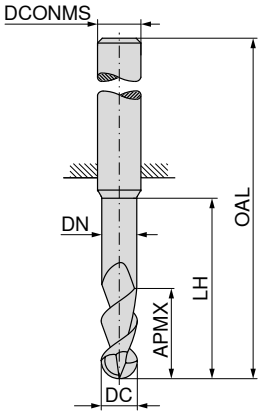
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

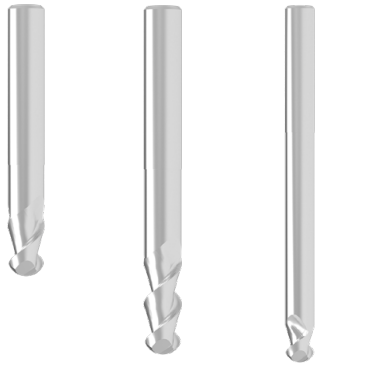
→ v_c/f_z страница 480–486

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

W | λ_s=55° γ_s= 7° | HPC







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

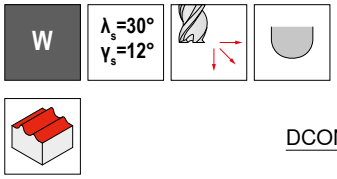
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 640 ... EUR V0/5A		54 640 ... EUR V0/5A		54 640 ... EUR V0/5A	
3	5.0	2.8	12	55	6	2	78,66	031				
3	3.5	2.8	15	58	6	2			85,74	034		
3	8.0	2.8	15	58	6	2			90,11	032		
3	3.5	2.8	24	67	6	2					104,90	035
4	6.5	3.8	12	55	6	2	78,66	041				
4	4.5	3.8	20	62	6	2			85,74	044		
4	10.5	3.8	20	62	6	2			90,11	042		
4	4.5	3.8	32	74	6	2					104,90	045
5	8.0	4.8	15	58	6	2	78,66	051				
5	5.5	4.8	25	70	6	2			85,74	054		
5	13.0	4.8	25	70	6	2			90,11	052		
5	5.5	4.8	40	88	6	2					104,90	055
6	10.0	5.8	18	58	6	2	78,66	061				
6	7.0	5.8	30	70	6	2			85,74	064		
6	16.0	5.8	30	70	6	2			90,11	062		
6	7.0	5.8	48	88	6	2					103,10	065
8	13.0	7.7	24	64	8	2	102,90	081				
8	9.0	7.7	40	80	8	2			111,80	084		
8	21.0	7.7	40	80	8	2			117,30	082		
8	9.0	7.7	64	104	8	2					134,80	085
10	16.0	9.7	30	74	10	2	138,10	101				
10	11.0	9.7	50	94	10	2			150,60	104		
10	26.0	9.7	50	94	10	2			159,50	102		
10	11.0	9.7	80	124	10	2					181,10	105
12	19.0	11.6	36	85	12	2	194,30	121				
12	13.0	11.6	60	109	12	2			253,30	124		
12	31.0	11.6	60	109	12	2			262,20	122		
12	13.0	11.6	96	145	12	2					349,10	125
14	22.0	13.6	42	91	14	2	240,60	141				
14	15.0	13.6	70	119	14	2			314,30	144		
14	36.0	13.6	70	119	14	2			330,30	142		
14	15.0	13.6	112	161	14	2					453,60	145
16	25.0	15.5	48	100	16	2	315,70	161				
16	17.0	15.5	80	132	16	2			414,30	164		
16	41.0	15.5	80	132	16	2			433,20	162		
16	17.0	15.5	128	180	16	2					618,50	165
18	29.0	17.5	54	106	18	2	440,50	181				
18	20.0	17.5	90	142	18	2			576,50	184		
18	47.0	17.5	90	142	18	2			604,10	182		
18	20.0	17.5	144	196	18	2					864,70	185
20	32.0	19.5	60	114	20	2	443,40	201				
20	52.0	19.5	100	154	20	2			611,30	202		
20	22.0	19.5	100	154	20	2			585,30	204		
20	22.0	19.5	160	214	20	2					872,00	205

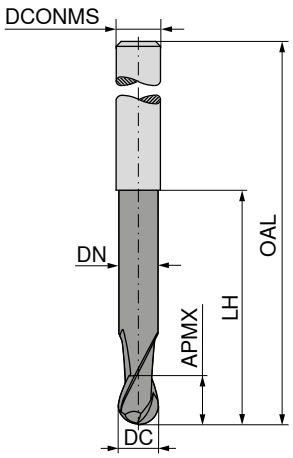
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

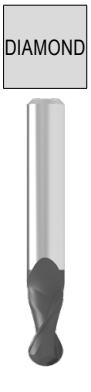
→ v_c/f_z страница 460+461

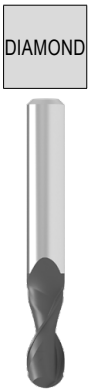
14

Радиусна фреза













Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



DC h10 mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 766 ... EUR V1		52 768 ... EUR V1	
0.5	1.5			38	3	2	153,50	**005**		
1.0	2.0			38	3	2	149,30	**010**		
2.0	3.0			38	3	2	149,30	**020**		
2.0	3.0			50	6	2	228,80	**021**		
2.0	8.0	31	1.8	60	2	2			178,10	**020**
3.0	5.0			38	3	2	149,30	**030**		
3.0	5.0			50	6	2	228,80	**031**		
3.0	12.0	41	2.8	70	3	2			169,60	**030**
4.0	8.0			54	6	2	228,80	**040**		
4.0	15.0	51	3.8	80	4	2			237,60	**040**
5.0	9.0			54	6	2	228,80	**050**		
5.0	20.0	71	4.8	100	5	2			273,80	**050**
6.0	10.0			54	6	2	221,60	**060**		
6.0	20.0	63	5.8	100	6	2			307,10	**060**
8.0	12.0			58	8	2	308,60	**080**		
8.0	20.0	83	7.8	120	8	2			405,60	**080**
10.0	14.0			66	10	2	391,00	**100**		
10.0	25.0	99	9.8	140	10	2			523,00	**100**
12.0	25.0	104	11.8	150	12	2			689,40	**120**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

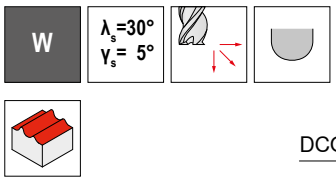
→ v_c/f_z страница 418

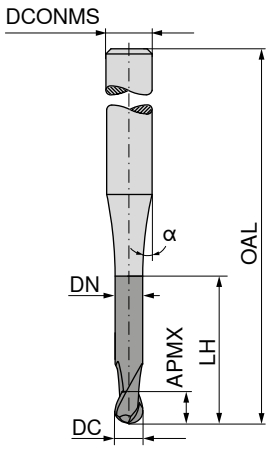
Micro радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

W

λ_s=30°
γ_s= 5°





DIAMOND



DIAMOND





Фабричен стандарт





Фабричен стандарт



DC $_{f8}$ mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	50 912 ... EUR V0/5A		50 912 ... EUR V0/5A	
0.6	1.2	3.0	0.58	55	15	6	2	182,40	**906**		
0.6	1.2	6.0	0.58	65	15	6	2			199,90	**006**
0.8	1.2	4.0	0.77	55	15	6	2	182,40	**908**		
0.8	1.2	8.0	0.77	65	15	6	2			199,90	**008**
1.0	1.5	5.0	0.95	55	15	6	2	182,40	**910**		
1.0	1.5	12.0	0.95	65	15	6	2			199,90	**010**
1.2	1.6	6.0	1.15	55	15	6	2	182,40	**912**		
1.2	1.6	12.0	1.15	65	15	6	2			199,90	**012**
1.5	1.8	7.5	1.44	55	15	6	2	182,40	**915**		
1.5	1.8	15.0	1.44	65	15	6	2			199,90	**015**
2.0	2.0	10.0	1.92	55	15	6	2	182,40	**920**		
2.0	2.0	20.0	1.92	65	15	6	2			199,90	**020**

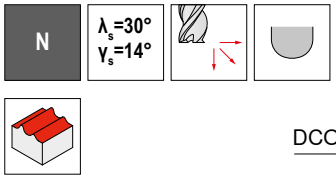
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

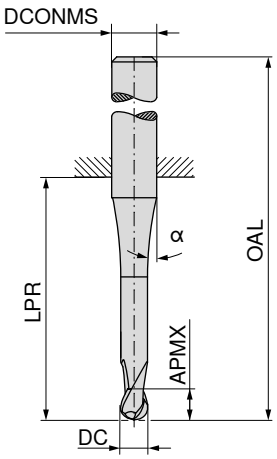
→ v_c/f_z страница 418

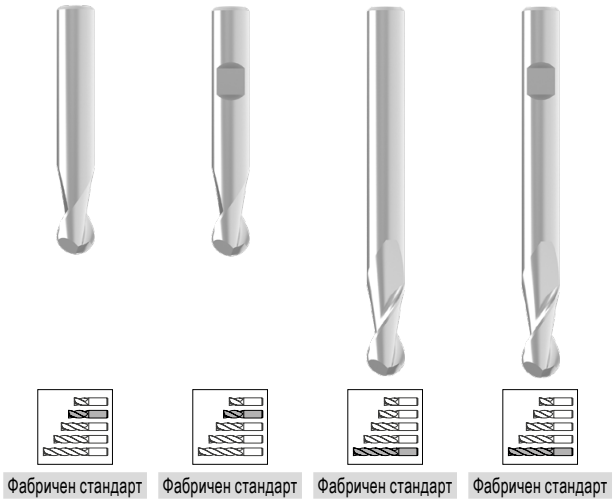
14

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 050 ... EUR V1/5B		52 052 ... EUR V1/5B		52 051 ... EUR V1/5B		52 053 ... EUR V1/5B	
0.10	0.2	12.5	38	8	3	2	107,60	**91000**						
0.15	0.3	11.5	38	8	3	2	93,43	**91500**						
0.20	0.4	12.0	38	8	3	2	85,90	**92000**						
0.25	0.5	12.5	38	8	3	2	82,86	**92500**						
0.30	1.0	11.3	38	8	3	2	76,79	**93000**						
0.35	1.0	11.1	38	8	3	2	67,92	**93500**						
0.40	1.0	10.9	38	8	3	2	49,40	**94000**						
0.50	1.5	11.7	38	7	3	2	39,41	**95000**						
0.50	1.5	18.0	54	11	6	2	47,22	**95100**						
0.50	1.5	47.0	75	7	3	2					54,45	**95000**		
0.50	1.5	44.0	80	11	6	2					63,01	**95100**		
0.60	1.5	11.3	38	7	3	2	43,32	**96000**						
0.70	2.0	11.4	38	7	3	2	39,41	**97000**						
0.80	2.0	11.7	38	7	3	2	39,41	**98000**						
0.90	2.5	11.7	38	7	3	2	39,41	**99000**						
1.00	2.0	22.0	50	7	3	2	40,71	**31000**						
1.00	2.0	18.0	54	10	6	2	43,62	**01000**	43,62	**01000**				
1.00	3.0	47.0	75	7	3	2					59,99	**31000**		
1.00	3.0	44.0	80	10	6	2					68,08	**01000**	68,08	**01000**
1.10	3.0	22.0	50	6	3	2	39,41	**31100**						
1.20	3.0	22.0	50	5	3	2	39,41	**31200**						
1.40	3.0	22.0	50	5	3	2	39,41	**31400**						
1.50	3.0	22.0	50	6	3	2	39,41	**31500**						
1.50	3.0	18.0	54	10	6	2	43,62	**01500**	43,62	**01500**				
1.50	4.0	47.0	75	5	3	2					59,40	**31500**		
1.50	4.0	44.0	80	10	6	2					68,08	**01500**	68,08	**01500**
1.60	4.0	22.0	50	6	3	2	39,41	**31600**						
1.80	4.0	22.0	50	6	3	2	39,41	**31800**						
2.00	4.0	22.0	50	5	3	2	40,71	**32000**						
2.00	4.0	18.0	54	9	6	2	43,62	**02000**	43,62	**02000**				
2.00	6.0	47.0	75	5	3	2					55,64	**32000**		
2.00	6.0	44.0	80	10	6	2					66,49	**02000**	66,49	**02000**
2.50	5.0	22.0	50	3	3	2	39,41	**32500**						
2.50	5.0	18.0	54	9	6	2	43,62	**02500**	43,62	**02500**				
2.50	8.0	47.0	75	3	3	2					54,33	**32500**		
2.50	8.0	44.0	80	10	6	2					66,93	**02500**	66,93	**02500**
3.00	6.0	22.0	50		3	2	40,71	**33000**						
3.00	6.0	18.0	54	9	6	2	43,62	**03000**	43,62	**03000**				
3.00	10.0	47.0	75		3	2					53,42	**33000**		
3.00	10.0	44.0	80	9	6	2					65,03	**03000**	65,03	**03000**

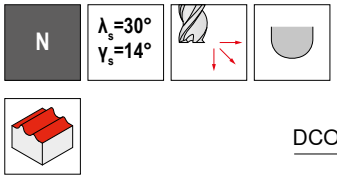
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

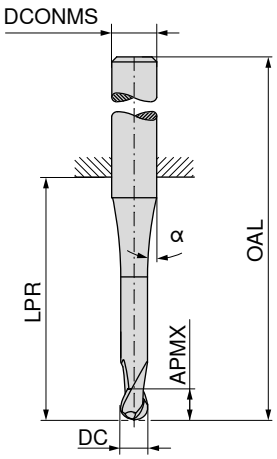
→ v_c/f_z страница 480–486

Продължава на следващата страница

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм











							52 050 ...		52 052 ...		52 051 ...		52 053 ...	
							Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт		Фабричен стандарт	
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
4.00	7.0	18.0	54	7	6	2	43,62	04000	43,62	04000				
4.00	7.0	26.0	54		4	2	41,43	44000						
4.00	13.0	47.0	75		4	2					50,55	44000		
4.00	13.0	44.0	80	8	6	2					65,03	04000	65,03	04000
5.00	8.0	18.0	54	6	6	2	43,62	05000	43,62	05000				
5.00	8.0	26.0	54		5	2	43,62	55000						
5.00	14.0	47.0	75		5	2					56,78	55000		
5.00	14.0	64.0	100	5	6	2					65,03	05000	65,03	05000
6.00	10.0	18.0	54		6	2	43,62	06000	43,62	06000				
6.00	16.0	64.0	100		6	2					61,55	06000	61,55	06000
8.00	12.0	23.0	59		8	2	50,55	08000	50,55	08000				
8.00	22.0	64.0	100		8	2					72,00	08000	72,00	08000
10.00	13.0	27.0	67		10	2	65,34	10000	65,34	10000				
10.00	25.0	60.0	100		10	2					96,63	10000	96,63	10000
12.00	16.0	28.0	73		12	2	94,16	12000	94,16	12000				
12.00	26.0	55.0	100		12	2					128,80	12000	128,80	12000
14.00	16.0	30.0	75		14	2	122,00	14000	122,00	14000				
14.00	26.0	55.0	100		14	2					182,40	14000	182,40	14000
16.00	20.0	35.0	83		16	2	135,90	16000	135,90	16000				
16.00	30.0	102.0	150		16	2					295,70	16000	295,70	16000
20.00	25.0	43.0	93		20	2	236,10	20000	236,10	20000				
20.00	40.0	100.0	150		20	2					356,40	20000	356,40	20000
P							●		●		●		●	
M							○		○		○		○	
K							●		●		●		●	
N							○		○		○		○	
S							○		○		○		○	
H														
O							○		○		○		○	

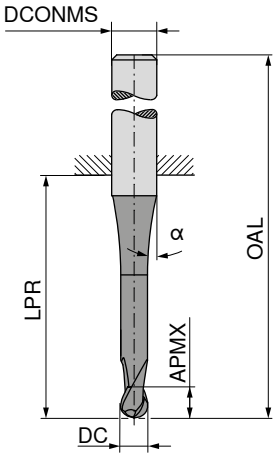
→ v_c/f_z страница 480–486

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

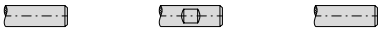
N | λ_s=30° γ_s=14° | ≤ 52 HRC







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт



DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 054 ... EUR V1/5B		52 056 ... EUR V1/5B		52 055 ... EUR V1/5B	
0.10	0.2	12.5	38	8	3	2	113,10	**91000**				
0.15	0.3	11.5	38	8	3	2	99,20	**91500**				
0.20	0.4	12.0	38	8	3	2	94,16	**92000**				
0.25	0.5	12.5	38	8	3	2	109,20	**92500**				
0.30	1.0	11.3	38	8	3	2	101,70	**93000**				
0.35	1.0	11.1	38	8	3	2	90,96	**93500**				
0.40	1.0	10.9	38	8	3	2	67,80	**94000**				
0.50	1.5	11.7	38	7	3	2	55,91	**95000**				
0.50	1.5	47.0	75	7	3	2					63,44	**95000**
0.50	1.5	44.0	80	11	6	2					95,18	**95100**
0.50	1.5	18.0	54	11	6	2	58,54	**95100**				
0.60	1.5	11.3	38	7	3	2	60,12	**96000**				
0.70	2.0	11.4	38	7	3	2	55,91	**97000**				
0.80	2.0	11.7	38	7	3	2	55,91	**98000**				
0.90	2.5	11.7	38	7	3	2	55,91	**99000**				
1.00	2.0	22.0	50	7	3	2	59,54	**31000**				
1.00	2.0	18.0	54	10	6	2	65,48	**01000**	65,48	**01000**		
1.00	3.0	44.0	80	10	6	2					101,40	**01000**
1.00	3.0	47.0	75	7	3	2					84,61	**31000**
1.10	3.0	22.0	50	6	3	2	55,91	**31100**				
1.20	3.0	22.0	50	5	3	2	55,91	**31200**				
1.40	3.0	22.0	50	5	3	2	55,91	**31400**				
1.50	3.0	22.0	50	6	3	2	59,54	**31500**				
1.50	3.0	18.0	54	10	6	2	65,48	**01500**	65,48	**01500**		
1.50	4.0	44.0	80	10	6	2					101,40	**01500**
1.50	4.0	47.0	75	5	3	2					84,01	**31500**
1.60	4.0	22.0	50	6	3	2	55,91	**31600**				
1.80	4.0	22.0	50	6	3	2	55,91	**31800**				
2.00	4.0	18.0	54	9	6	2	65,48	**02000**	65,48	**02000**		
2.00	4.0	22.0	50	5	3	2	59,54	**32000**				
2.00	6.0	44.0	80	10	6	2					99,08	**02000**
2.00	6.0	47.0	75	5	3	2					78,95	**32000**
2.50	5.0	18.0	54	9	6	2	68,81	**02500**	68,81	**02500**		
2.50	5.0	22.0	50	3	3	2	55,91	**32500**				
2.50	8.0	44.0	80	10	6	2					100,10	**02500**
2.50	8.0	47.0	75	3	3	2					77,51	**32500**
3.00	6.0	18.0	54	9	6	2	65,48	**03000**	65,48	**03000**		

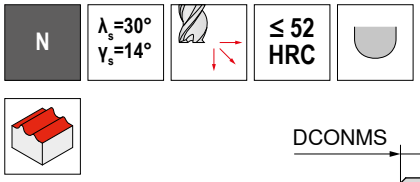
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

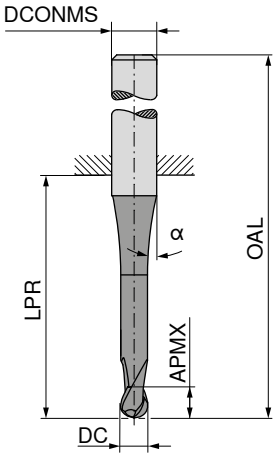
→ v_c/f_z страница 480–486

Продължава на следващата страница

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм







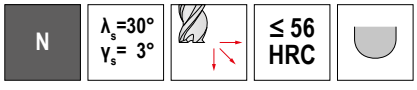


DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 054 ... EUR V1/5B		52 056 ... EUR V1/5B		52 055 ... EUR V1/5B	
3.00	6.0	22.0	50		3	2	59,54	**33000**				
3.00	10.0	47.0	75		3	2					76,32	**33000**
3.00	10.0	44.0	80	9	6	2					97,49	**03000**
4.00	7.0	18.0	54	10	6	2	65,48	**04000**	65,48	**04000**		
4.00	7.0	26.0	54		4	2	62,86	**44000**				
4.00	13.0	47.0	75		4	2					73,15	**44000**
4.00	13.0	44.0	80	8	6	2					97,49	**04000**
5.00	8.0	18.0	54	6	6	2	65,48	**05000**	65,48	**05000**		
5.00	8.0	26.0	54		5	2	65,48	**55000**				
5.00	14.0	47.0	75		5	2					83,14	**55000**
5.00	14.0	64.0	100	5	6	2					97,49	**05000**
6.00	10.0	18.0	54		6	2	65,48	**06000**	65,48	**06000**		
6.00	16.0	64.0	100		6	2					97,94	**06000**
8.00	12.0	23.0	59		8	2	79,67	**08000**	79,67	**08000**		
8.00	22.0	64.0	100		8	2					117,80	**08000**
10.00	13.0	27.0	67		10	2	104,90	**10000**	104,90	**10000**		
10.00	25.0	60.0	100		10	2					155,00	**10000**
12.00	16.0	28.0	73		12	2	149,30	**12000**	149,30	**12000**		
12.00	26.0	55.0	100		12	2					204,40	**12000**
14.00	16.0	30.0	75		14	2	189,80	**14000**	189,80	**14000**		
14.00	26.0	55.0	100		14	2					273,80	**14000**
16.00	20.0	35.0	83		16	2	217,40	**16000**	217,40	**16000**		
16.00	30.0	102.0	150		16	2					450,50	**16000**
18.00	22.0	45.0	93		18	2	295,70	**18000**	295,70	**18000**		
20.00	25.0	43.0	93		20	2	356,40	**20000**	356,40	**20000**		
20.00	40.0	100.0	150		20	2					550,40	**20000**
P							●		●		●	
M							○		○		○	
K							●		●		●	
N							○		○		○	
S							○		○		○	
H							○		○		○	
O							○		○		○	

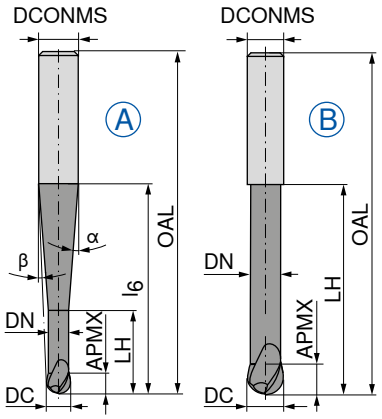
→ v_c/f_z страница 480–486

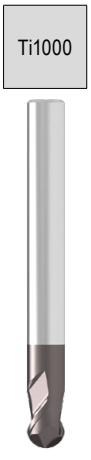
Радиусна фреза

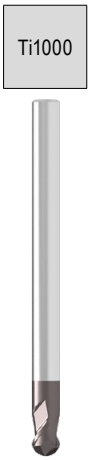
▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм
▲ за Ø DC ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°















Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Фиг.	52 714 ... EUR V1		52 717 ... EUR V1	
0.5	1.0	0.45	2.0	20	57	10	8,5	6	2	A	159,50	**005**		
1.0	2.0	0.95	4.0	20	57	10	8	6	2	A	162,40	**010**		
1.0	2.0	0.95	4.0	40	80	4,5	4	6	2	A			147,70	**010**
1.5	2.5	1.40	7.5	20	57	12,5	7	6	2	A	144,80	**015**		
1.5	2.5	1.40	7.5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			134,00	**015**
2.0	3.0	1.80	8.0	20	57	12	6,5	6	2	A	115,90	**020**		
2.0	3.0	1.80	8.0	40	80	4	3	6	2	A			119,50	**020**
3.0	3.5	2.80	10.0	20	57	11,5	5	6	2	A	111,40	**030**		
3.0	3.5	2.80	12.0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			115,50	**030**
4.0	4.0	3.80	12.0	20	57	11	3,5	6	2	A	109,40	**040**		
4.0	4.0	3.80	20.0	40	80	4	1,5	6	2	A			107,60	**040**
5.0	5.0	4.70	14.0	20	57	10	2	6	2	A	107,00	**050**		
5.0	5.0	4.70	25.0	40	80	3	1	6	2	A			109,40	**050**
6.0	6.0	5.60	20.0		57			6	2	B	100,50	**060**		
6.0	6.0	5.60	40.0		80			6	2	B			115,00	**060**
6.0	6.0	5.60	25.0	60	100	2	1	8	2	A			156,60	**061**
8.0	7.0	7.60	25.0		63			8	2	B	140,30	**080**		
8.0	7.0	7.60	60.0		100			8	2	B			155,00	**080**
8.0	7.0	7.60	30.0	75	120	2	1	10	2	A			208,50	**081**
10.0	8.0	9.60	30.0		72			10	2	B	191,30	**100**		
10.0	8.0	9.60	50.0		100			10	2	B			159,50	**102**
10.0	8.0	9.60	75.0		120			10	2	B			187,00	**100**
10.0	8.0	9.60	40.0	110	160	1	1	12	2	A			283,90	**101**
12.0	10.0	11.50	35.0		83			12	2	B	252,10	**120**		
12.0	10.0	11.50	35.0	40	92	35	3,5	16	2	A	352,00	**121**		
12.0	10.0	11.50	70.0		120			12	2	B			256,50	**122**
12.0	10.0	11.50	70.0		160			12	2	B			307,10	**120**
12.0	10.0	11.50	50.0	150	200	1,5	1	16	2	A			557,60	**121**
16.0	12.0	15.50	40.0		92			16	2	B	344,70	**160**		
16.0	12.0	15.50	80.0		200			16	2	B			544,50	**160**

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

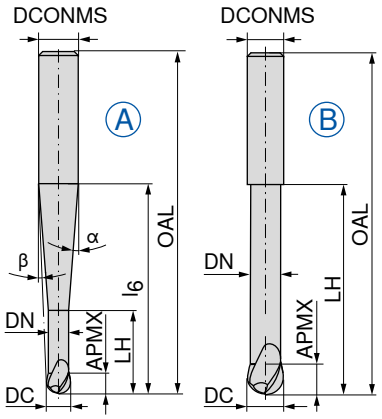
→ v_c/f_z страница 480–486

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм
▲ за Ø ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°











Фабричен стандарт



52 320 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h6 mm	ZEFP	Фиг.	EUR V1	
2	3	1.8	8	40	100	3,6	3	6	2	A	95,60	**020**
3	4	2.8	12	40	100	3,1	2,1	6	2	A	95,60	**030**
4	5	3.8	16	40	100	2,4	1,2	6	2	A	94,16	**040**
5	6	4.7	20	40	100	1,4	0,7	6	2	A	92,72	**050**
6	6	5.7	25	50	100	2,3	1,2	8	2	A	127,80	**061**
6	6	5.7	25		100			6	2	B	79,53	**060**
8	7	7.7	32		100			8	2	B	118,50	**080**
8	7	7.7	32	60	120	2	1	10	2	A	176,70	**081**
10	9	9.6	40	81	160	1,4	0,7	12	2	A	286,90	**101**
10	9	9.6	40		120			10	2	B	169,60	**100**
12	11	11.6	50		160			12	2	B	262,20	**120**
12	11	11.6	50	101	200	2,3	1,2	16	2	A	496,80	**121**
16	14	15.6	60		200			16	2	B	447,60	**160**

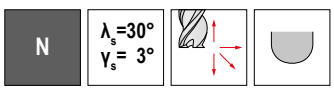
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c/f_z страница 480–486

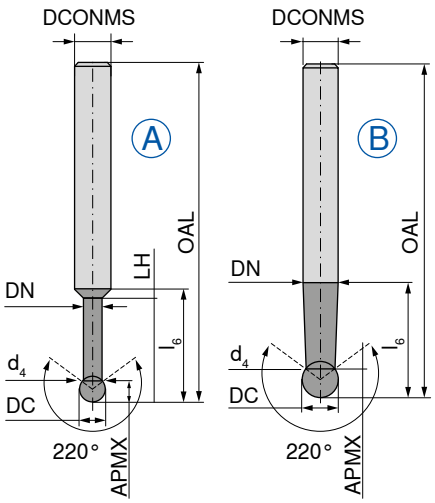
14

Сферична палцова фреза 220°

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм







Ti1000





Фабричен стандарт



52 323 ...

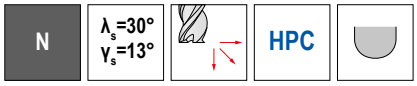
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	d_4 mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Фиг.	EUR V1	
1.0	0.7	0.80	0.8	5	17	58	6	2	A	143,20	**010**
1.5	1.2	1.20	1.2	8	20	58	6	2	A	143,20	**015**
2.0	1.5	1.40	1.4	10	21	58	6	2	A	143,20	**020**
3.0	2.3	2.40	2.4	15	22	65	6	2	A	144,30	**030**
4.0	3.0	3.40	3.4	20	25	70	6	2	A	147,70	**040**
5.0	3.5	4.30	4.3	25	28	80	6	2	A	155,00	**050**
6.0	4.0	5.90	5.3	30	30	100	6	2	A	176,70	**060**
8.0	6.5	7.90	6.2		40	100	8	2	B	236,10	**080**
10.0	8.2	9.90	7.6		50	100	10	2	B	310,10	**100**
12.0	9.9	11.90	9.2		110	160	12	2	B	405,60	**121**
12.0	9.9	11.90	9.2		70	120	12	2	B	382,50	**120**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

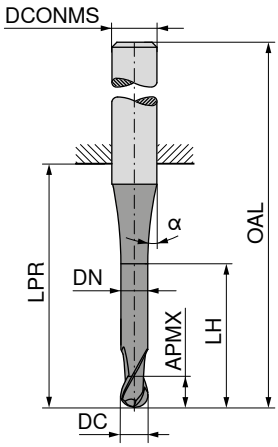
→ v_c/f_z страница 480–486

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм













≈DIN 6527



54 073 ...

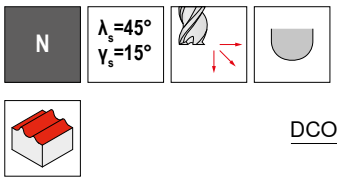
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α°	ZEFP	EUR V3/5C	
3	5	2.9	9	14	50	6	15	2	22,58	**03115**
4	8	3.9	12	18	54	6	45	2	22,58	**04120**
5	9	4.9	15	18	54	6	45	2	22,58	**05125**
6	10	5.9	17	18	54	6	45	2	23,55	**06130**
8	12	7.8	20	22	58	8	45	2	30,93	**08140**
10	14	9.8	26	26	66	10	45	2	38,66	**10150**
12	16	11.8	28	28	73	12	45	2	56,41	**12160**
16	22	15.7	32	34	82	16	45	2	92,16	**16180**
20	26	19.7	40	42	92	20	45	2	131,60	**20110**

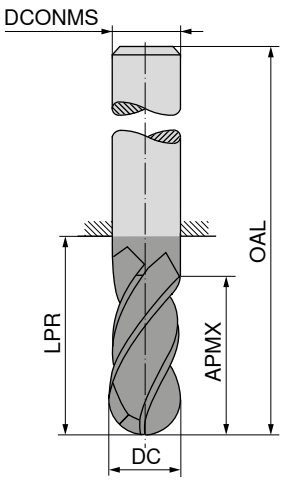
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z страница 476+477

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 400 ... EUR V1		52 402 ... EUR V1	
3	5	22	50	3	4	64,90	030		
3	5	47	75	3	4			78,07	030
4	8	26	54	4	4	65,90	040		
4	8	47	75	4	4			88,94	040
5	9	26	54	5	4	67,80	050		
5	9	47	75	5	4			90,54	050
6	10	18	54	6	4	71,42	060		
6	10	64	100	6	4			92,72	060
8	12	23	59	8	4	88,37	080		
8	12	64	100	8	4			117,80	080
10	14	27	67	10	4	120,10	100		
10	14	60	100	10	4			149,30	100
12	16	29	74	12	4	152,20	120		
12	16	55	100	12	4			194,30	120
14	18	30	75	14	4	189,80	140		
14	18	55	100	14	4			237,60	140
16	22	35	83	16	4	249,20	160		
16	22	102	150	16	4			356,40	160
20	26	43	93	20	4	382,50	200		
20	26	100	150	20	4			524,60	200

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

→ v_c/f_z страница 480–486

Радиусна фреза

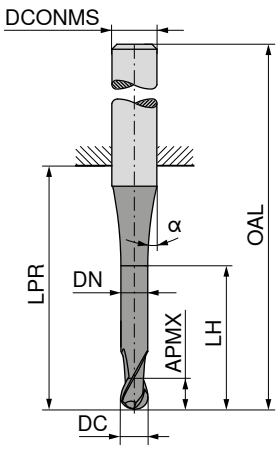
▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм


















≈DIN 6527 | ≈DIN 6527




DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α°	ZEFP	54 074 ... EUR V3/5C		54 074 ... EUR V3/5C	
3	8			21	57	6	30	4	22,58	**03115**		
3	8	2.9	15	21	57	6	45	4			22,58	**03215**
4	11			21	57	6	30	4	22,58	**04120**		
4	11	3.9	16	21	57	6	45	4			22,58	**04220**
5	13			21	57	6	30	4	22,58	**05125**		
5	13	4.9	19	21	57	6	45	4			22,58	**05225**
6	13			21	57	6	30	4	23,55	**06130**		
6	13	5.9	19	21	57	6	45	4			26,44	**06430**
8	19			36	72	8	30	4	30,93	**08140**		
8	19	7.8	25	27	72	8	45	4			32,72	**08440**
10	22			32	72	10	30	4	38,66	**10150**		
10	22	9.7	30	32	72	10	45	4			41,43	**10450**
12	26			38	83	12	30	4	56,41	**12160**		
12	26	11.7	36	38	83	12	45	4			65,47	**12460**
16	32			44	92	16	30	4	92,16	**16180**		
16	32	15.5	42	44	92	16	45	4			96,75	**16480**
20	38			54	104	20	30	4	131,60	**20110**		
20	38	19.5	52	54	104	20	45	4			140,10	**20410**

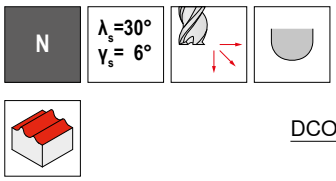
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

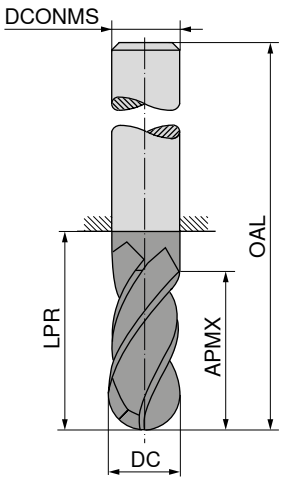
→ v_c/f_z страница 478+479

14

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм







DIN 6527 | DIN 6527





DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 643 ... EUR V0/5A		50 643 ... EUR V0/5A	
3	8	21	57	6	4	67,80	030		
4	11	21	57	6	4	67,80	040		
6	13	21	57	6	4	67,80	060		
6	40	64	100	6	4			82,28	061
8	19	27	63	8	4	75,61	080		
8	40	64	100	8	4			91,13	081
10	22	32	72	10	4	120,70	100		
10	40	60	100	10	4			152,20	101
12	26	38	83	12	4	157,80	120		
12	45	55	100	12	4			201,40	121
12	75	105	150	12	4			305,50	122
14	26	38	83	14	4	197,00	140		
14	45	55	100	14	4			269,50	141
16	32	44	92	16	4	267,90	160		
16	75	102	150	16	4			372,40	161
20	38	54	104	20	4	372,40	200		
20	75	100	150	20	4			585,30	201

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

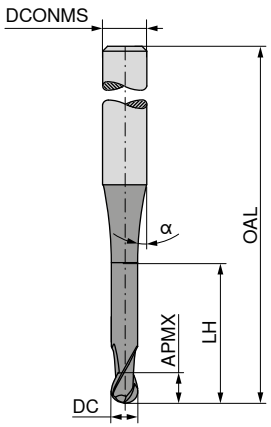
→ v_c/f_z страница 480–486

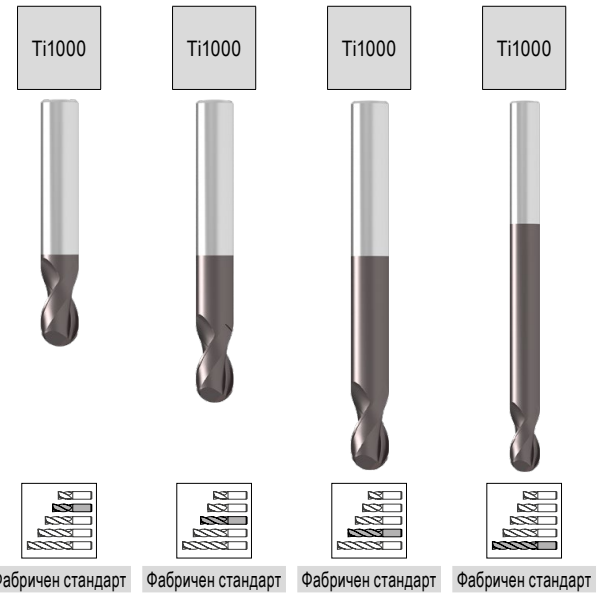
Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ≤ 68 HRC







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A	
0.20	0/-0,015	0.3	0.6	40	15	4	2	77,06	**002**						
0.25	0/-0,015	0.3	0.6	40	15	4	2	77,06	**925**						
0.30	0/-0,015	0.3	0.6	40	15	4	2	77,06	**003**						
0.35	0/-0,015	0.4	0.7	40	15	4	2	77,06	**935**						
0.40	0/-0,015	0.4	0.7	40	15	4	2	77,06	**004**						
0.50	0/-0,015	0.5	0.8	40	15	4	2	77,06	**005**						
0.50	0/-0,015	0.5	0.8	54	15	6	2	88,50	**951**						
0.60	0/-0,015	0.6	0.9	40	15	4	2	77,06	**006**						
0.70	0/-0,015	0.8	1.1	40	15	4	2	77,06	**007**						
0.80	0/-0,015	0.8	1.1	40	15	4	2	77,06	**008**						
0.90	0/-0,015	0.9	1.2	40	15	4	2	77,06	**009**						
1.00	0/-0,015	1.0	1.3	54		4	2					77,06	**010**		
1.00	0/-0,015	1.0	1.3	54	15	6	2	88,50	**011**						
1.00	0/-0,015	1.0	1.3	64		6	2					92,72	**012**		
1.00	0/-0,015	1.0	1.3	80		6	2							96,77	**013**
1.00	0/-0,015	1.0	1.3	100		6	2							100,70	**014**
1.20	0/-0,015	1.2	1.5	54		4	2					77,06	**112**		
1.40	0/-0,015	1.4	1.8	54		4	2					77,06	**114**		
1.50	0/-0,015	1.5	1.9	54		4	2					77,06	**115**		
1.50	0/-0,015	1.5	1.9	54	15	6	2	88,50	**215**						
1.50	0/-0,015	1.5	1.9	80		6	2							96,77	**315**
1.60	0/-0,015	1.8	2.3	54		4	2					77,06	**116**		
1.80	0/-0,015	1.8	2.3	54		4	2					77,06	**118**		
2.00	0/-0,015	2.0	2.5	54		4	2					77,06	**206**		
2.00	0/-0,015	4.0	5.0	54		6	2					88,50	**202**		
2.00	0/-0,015	4.0	5.0	64		6	2					92,72	**207**		
2.00	0/-0,015	4.0	5.0	82		6	2							96,77	**204**
2.00	0/-0,015	4.0	5.0	100		6	2							100,70	**205**
2.50	0/-0,02	5.0	6.6	54		4	2					77,06	**251**		
2.50	0/-0,02	5.0	6.3	54	15	6	2	88,50	**252**						
2.50	0/-0,02	5.0	6.3	64		6	2					93,14	**253**		
2.50	0/-0,02	5.0	6.3	82		6	2							96,77	**254**
2.50	0/-0,02	5.0	6.3	100		6	2							100,70	**255**
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	54		4	2					77,06	**030**		
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	82		4	2							77,06	**032**
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	100		4	2							77,06	**033**
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	54	15	6	2	88,50	**035**						
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	64		6	2					92,72	**036**		
3.00	0/-0,02	5.0	6.3	82		6	2							96,77	**037**
3.00	0/-0,02	8.0	10.0	100		6	2							100,70	**038**
4.00	0/-0,02	8.0		54	15	4	2					77,06	**040**		
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	82	15	4	2							91,27	**042**
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	100	15	4	2							97,64	**043**

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

→ v_c/f_z страница 480–486

14

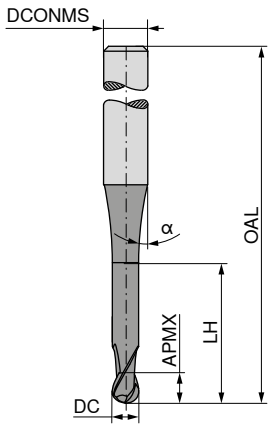
Продължава на следващата страница

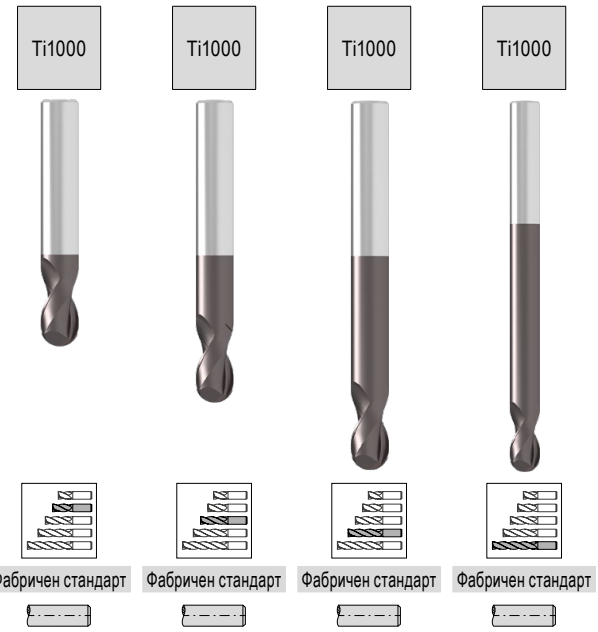
Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ≤ 68 HRC







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC mm	допуск на диаметъра	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A	
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	54	15	6	2	77,06	**045**						
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	64		6	2					92,72	**046**		
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	82		6	2							96,77	**047**
4.00	0/-0,02	8.0	10.0	100		6	2							100,70	**048**
5.00	0/-0,02	9.0		54	15	5	2					77,06	**050**		
5.00	0/-0,02	9.0		64	15	5	2					92,72	**051**		
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	82	15	5	2							96,77	**052**
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	100	15	5	2							100,70	**053**
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	54	15	6	2	77,06	**055**						
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	64		6	2					92,72	**056**		
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	82		6	2							96,77	**057**
5.00	0/-0,02	9.0	11.3	100		6	2							100,70	**058**
6.00	0/-0,02	10.0		54	15	6	2	77,06	**060**						
6.00	0/-0,02	10.0		64	15	6	2					92,72	**061**		
6.00	0/-0,02	10.0		82	15	6	2							96,77	**062**
6.00	0/-0,02	10.0		100	15	6	2							100,70	**063**
6.00	0/-0,02	10.0		120	15	6	2							105,20	**064**
8.00	0/-0,025	12.0		64	15	8	2					84,33	**081**		
8.00	0/-0,025	12.0		82	15	8	2			107,80	**082**				
8.00	0/-0,025	12.0		100	15	8	2							131,10	**083**
8.00	0/-0,025	12.0		120	15	8	2							155,00	**084**
10.00	0/-0,025	14.0		67	15	10	2	105,50	**101**						
10.00	0/-0,025	14.0		82	15	10	2			142,10	**102**				
10.00	0/-0,025	14.0		100	15	10	2							176,70	**103**
10.00	0/-0,025	14.0		127	15	10	2							215,80	**104**
12.00	0/-0,025	16.0		75	15	12	2	153,50	**121**						
12.00	0/-0,025	16.0		100	15	12	2			230,30	**122**				
12.00	0/-0,025	16.0		150	15	12	2							304,30	**123**
14.00	0/-0,025	18.0		80	15	14	2	189,80	**141**						
14.00	0/-0,025	18.0		100	15	14	2			281,00	**142**				
14.00	0/-0,025	18.0		150	15	14	2							366,40	**143**
16.00	0/-0,025	22.0		85	15	16	2	224,70	**161**						
16.00	0/-0,025	22.0		150	15	16	2							494,10	**163**
20.00	0/-0,025	26.0		90	15	20	2	372,40	**201**						
20.00	0/-0,025	26.0		150	15	20	2							653,40	**203**

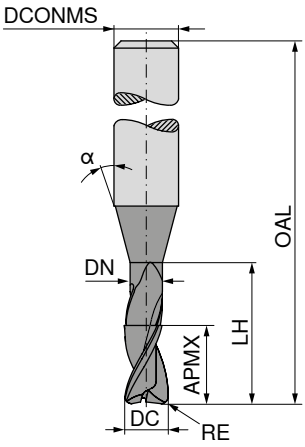
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

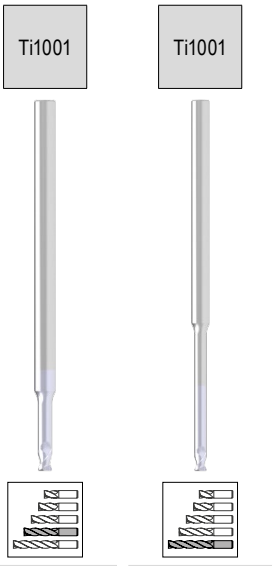
→ v_c/f_z страница 480–486

Тороидална фреза

W

λ_s=45°
γ_s=18°





Фабричен стандарт

Фабричен стандарт

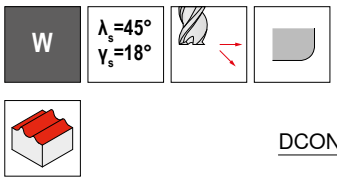
DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 901 ... EUR V0/5A		50 901 ... EUR V0/5A	
0.2	0.02	0.2	0.18	0.6	55	15	3	2	99,08	**021**		
0.2	0.02	0.2	0.18	1.0	55	15	3	2	100,10	**022**		
0.2	0.02	0.2	0.18	1.6	55	15	3	2	101,00	**023**		
0.2	0.02	0.2	0.18	2.0	55	15	3	2	102,60	**024**		
0.3	0.03	0.3	0.28	0.9	55	15	3	2	99,08	**031**		
0.3	0.03	0.3	0.28	1.5	55	15	3	2	100,10	**032**		
0.3	0.03	0.3	0.28	2.4	55	15	3	2	101,00	**033**		
0.3	0.03	0.3	0.28	3.0	55	15	3	2	102,60	**034**		
0.4	0.04	0.4	0.37	1.2	55	15	3	2	99,08	**041**		
0.4	0.04	0.4	0.37	2.0	55	15	3	2	100,10	**042**		
0.4	0.04	0.4	0.37	3.2	55	15	3	2	101,00	**043**		
0.4	0.04	0.4	0.37	4.0	55	15	3	2	102,60	**044**		
0.5	0.05	0.5	0.45	1.5	55	15	3	2	96,93	**051**		
0.5	0.05	0.5	0.45	2.5	55	15	3	2	97,77	**052**		
0.5	0.05	0.5	0.45	4.0	55	15	3	2	99,08	**053**		
0.5	0.05	0.5	0.45	5.0	55	15	3	2	100,10	**054**		
0.6	0.06	0.6	0.58	2.0	55	15	3	2	83,42	**061**		
0.6	0.06	0.6	0.58	3.0	55	15	3	2	83,42	**062**		
0.6	0.06	0.6	0.58	4.2	55	15	3	2	81,12	**063**		
0.6	0.06	0.6	0.58	5.0	65	15	3	2			96,03	**064**
0.6	0.06	0.6	0.58	6.0	65	15	3	2			93,86	**065**
0.8	0.08	0.8	0.77	2.5	55	15	3	2	81,12	**081**		
0.8	0.08	0.8	0.77	4.0	55	15	3	2	81,12	**082**		
0.8	0.08	0.8	0.77	6.5	65	15	3	2			90,24	**083**
0.8	0.08	0.8	0.77	8.0	65	15	3	2			93,86	**084**
1.0	0.10	1.0	0.95	3.0	55	15	3	2	81,12	**101**		
1.0	0.10	1.0	0.95	5.0	55	15	3	2	81,12	**102**		
1.0	0.10	1.0	0.95	8.0	65	15	3	2			85,74	**103**
1.0	0.10	1.0	0.95	10.0	65	15	3	2			93,86	**104**
1.0	0.10	1.0	0.95	12.0	65	15	3	2			96,03	**105**
1.2	0.12	1.2	1.15	3.0	55	15	3	2	81,12	**121**		
1.2	0.12	1.2	1.15	6.0	55	15	3	2	81,12	**122**		
1.2	0.12	1.2	1.15	10.0	65	15	3	2			90,24	**123**
1.2	0.12	1.2	1.15	12.0	65	15	3	2			93,86	**124**
1.3	0.13	1.3	1.25	4.0	55	15	3	2	81,12	**131**		
1.3	0.13	1.3	1.25	7.0	55	15	3	2	83,42	**132**		
1.3	0.13	1.3	1.25	11.0	65	15	3	2			90,24	**133**
1.3	0.13	1.3	1.25	13.0	65	15	3	2			96,03	**134**
1.5	0.15	1.5	1.44	5.0	55	15	3	2	83,42	**151**		
1.5	0.15	1.5	1.44	7.5	55	15	3	2	81,12	**152**		
1.5	0.15	1.5	1.44	12.0	65	15	3	2			96,03	**153**
1.5	0.15	1.5	1.44	15.0	65	15	3	2			93,86	**154**
1.6	0.16	1.6	1.52	5.0	55	15	3	2	83,42	**161**		
1.6	0.16	1.6	1.52	8.0	55	15	3	2	83,42	**162**		
1.6	0.16	1.6	1.52	13.0	65	15	3	2			90,24	**163**

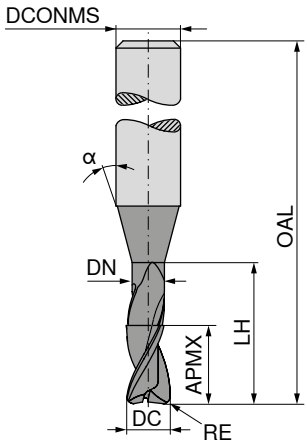
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

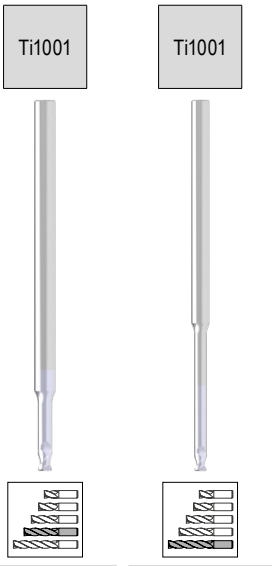
→ v_c/f_z страница 480–486

Продължава на следващата страница

Тороидална фреза







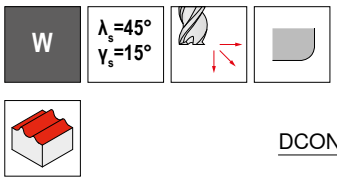
Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

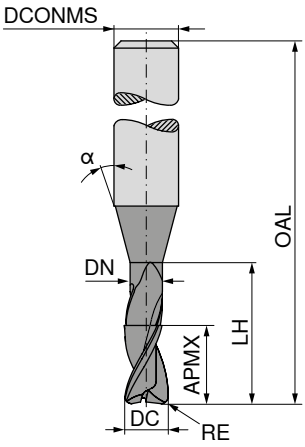
DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 901 ... EUR V0/5A		50 901 ... EUR V0/5A	
1.6	0.16	1.6	1.52	16.0	65	15	3	2			96,03	164
1.8	0.18	1.8	1.72	5.5	55	15	3	2	81,12	181		
1.8	0.18	1.8	1.72	9.0	55	15	3	2	83,42	182		
1.8	0.18	1.8	1.72	14.5	65	15	3	2			90,24	183
1.8	0.18	1.8	1.72	18.0	65	15	3	2			96,03	184
2.0	0.20	2.0	1.92	6.0	55	15	3	2	81,12	201		
2.0	0.20	2.0	1.92	10.0	55	15	3	2	83,42	202		
2.0	0.20	2.0	1.92	14.0	55	15	3	2	81,12	203		
2.0	0.20	2.0	1.92	16.0	65	15	3	2			96,03	204
2.0	0.20	2.0	1.92	20.0	65	15	3	2			93,86	205
2.3	0.23	2.3	2.22	7.0	55	15	3	2	81,12	231		
2.3	0.23	2.3	2.22	11.5	55	15	3	2	83,42	232		
2.3	0.23	2.3	2.22	14.0	55	15	3	2	85,74	233		
2.3	0.23	2.3	2.22	18.5	65	15	3	2			96,03	234
2.3	0.23	2.3	2.22	20.0	65	15	3	2			96,03	235
2.3	0.23	2.3	2.22	23.0	65	15	3	2			96,03	236
3.0	0.30	3.0	2.90	9.0	65	15	6	2	85,74	301		
3.0	0.30	3.0	2.90	15.0	65	15	6	2	96,03	302		
3.0	0.30	3.0	2.90	24.0	100	15	6	2			104,20	303
3.0	0.30	3.0	2.90	30.0	100	15	6	2			108,70	304
4.0	0.40	4.0	3.90	12.0	65	15	6	2	96,03	401		
4.0	0.40	4.0	3.90	20.0	65	15	6	2	96,03	402		
4.0	0.40	4.0	3.90	32.0	100	15	6	2			108,70	403
4.0	0.40	4.0	3.90	40.0	100	15	6	2			111,80	404
5.0	0.50	5.0	4.90	15.0	65	15	6	2	96,03	501		
5.0	0.50	5.0	4.90	25.0	65	15	6	2	96,03	502		
5.0	0.50	5.0	4.90	40.0	100	15	6	2			111,80	503
5.0	0.50	5.0	4.90	50.0	100	15	6	2			117,50	504
6.0	0.60	6.0	5.90	18.0	65	15	6	2	96,03	601		
6.0	0.60	6.0	5.90	30.0	100	15	6	2			108,70	602
6.0	0.60	6.0	5.90	48.0	100	15	6	2			117,50	603
6.0	0.60	6.0	5.90	60.0	100	15	6	2			121,10	604

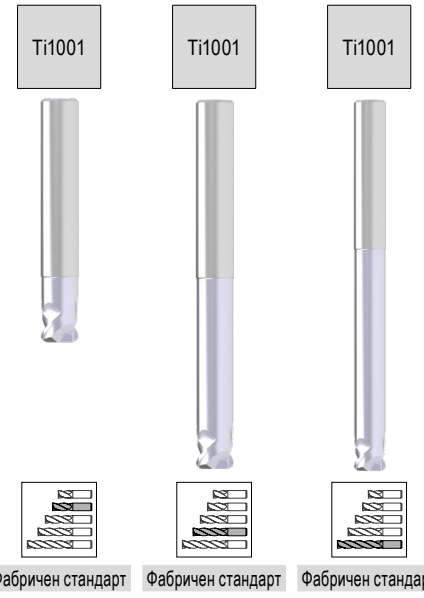
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z страница 480–486

Тороидална фреза







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

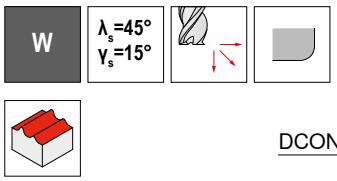
DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A	
2	0.3	2	1.8	12	50	45	6	2	87,06	020				
2	0.5	2	1.8	12	50	45	6	2	87,06	023				
2	0.3	2	1.8	22	60	45	6	2			87,06	021		
2	0.5	2	1.8	22	60	45	6	2			87,06	024		
2	0.3	2	1.8	47	85	45	6	2					126,40	022
2	0.5	2	1.8	47	85	45	6	2					126,40	025
3	0.3	2	2.8	12	50	45	6	2	87,06	030				
3	0.5	2	2.8	12	50	45	6	2	87,06	033				
3	0.3	2	2.8	22	60	45	6	2			87,06	031		
3	0.5	2	2.8	22	60	45	6	2			87,06	034		
3	0.3	2	2.8	47	85	45	6	2					126,40	032
3	0.5	2	2.8	47	85	45	6	2					126,40	035
4	0.3	3	3.8	16	54	45	6	2	87,06	040				
4	0.5	3	3.8	16	54	45	6	2	87,06	043				
4	1.0	3	3.8	16	54	45	6	2	87,06	046				
4	0.3	3	3.8	37	75	45	6	2			121,10	041		
4	0.5	3	3.8	37	75	45	6	2			121,10	044		
4	1.0	3	3.8	37	75	45	6	2			121,10	047		
4	0.3	3	3.8	47	85	45	6	2					126,40	042
4	0.5	3	3.8	47	85	45	6	2					126,40	045
4	1.0	3	3.8	47	85	45	6	2					126,40	048
5	0.5	3	4.6	16	54	45	6	2	87,06	050				
5	1.0	3	4.6	16	54	45	6	2	87,06	052				
5	1.5	3	4.6	16	54	45	6	2	87,06	054				
5	0.5	3	4.6	37	75	45	6	2			121,10	051		
5	1.0	2	4.6	37	75	45	6	2			121,10	053		
5	1.5	3	4.6	37	75	45	6	2			121,10	055		
6	0.5	4	5.6	16	54	45	6	2	87,06	060				
6	1.0	4	5.6	16	54	45	6	2	87,06	063				
6	2.0	4	5.6	16	54	45	6	2	87,06	066				
6	0.5	4	5.6	47	85	45	6	2			121,10	061		
6	1.0	4	5.6	47	85	45	6	2			121,10	064		
6	2.0	4	5.6	47	85	45	6	2			121,10	067		
6	0.5	4	5.6	47	85	45	8	2			163,70	069		
6	1.0	4	5.6	47	85	45	8	2			163,70	070		
6	2.0	4	5.6	47	85	45	8	2			163,70	071		
6	0.5	4	5.6	62	100	45	6	2					140,60	062
6	1.0	4	5.6	62	100	45	6	2					140,60	065
6	2.0	4	5.6	62	100	45	6	2					140,60	068
8	0.5	4	7.6	20	58	45	8	2	105,80	080				

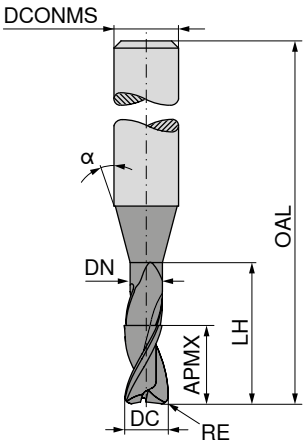
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

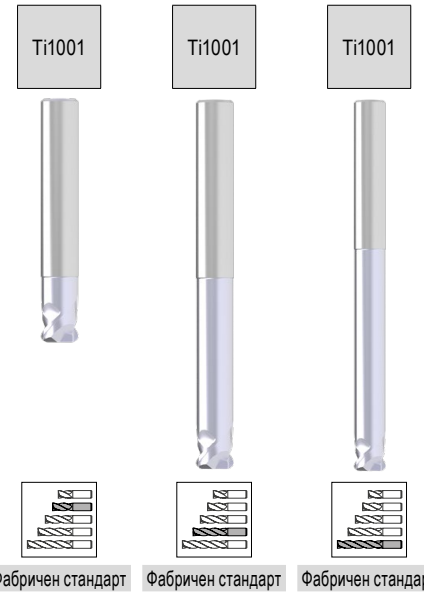
→ v_c/f_z страница 480–486

14

Тороидална фреза







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A	
8	1.0	4	7.6	20	58	45	8	2	105,80	082				
8	2.0	4	7.6	20	58	45	8	2	105,80	084				
8	0.5	4	7.6	62	100	45	8	2					165,20	081
8	1.0	4	7.6	62	100	45	8	2					165,20	083
8	2.0	4	7.6	62	100	45	8	2					165,20	085
8	2.0	4	7.6	62	100	45	10	2					228,80	086
10	1.0	6	9.6	18	66	45	10	2	132,10	100				
10	2.0	6	9.6	18	66	45	10	2	132,10	103				
10	3.0	6	9.6	18	66	45	10	2	132,10	106				
10	1.0	6	9.6	58	100	45	10	2			227,60	101		
10	2.0	6	9.6	58	100	45	10	2			227,60	104		
10	3.0	6	9.6	58	100	45	10	2			227,60	107		
10	1.0	6	9.6	78	120	45	10	2					266,50	102
10	2.0	6	9.6	78	120	45	10	2					266,50	105
10	3.0	6	9.6	78	120	45	10	2					266,50	108
10	1.0	6	9.6	78	120	45	12	2					347,70	109
10	2.0	6	9.6	78	120	45	12	2					347,70	110
10	3.0	6	9.6	78	120	45	12	2					347,70	111
12	1.0	8	11.5	26	73	45	12	2	194,30	120				
12	2.0	8	11.5	26	73	45	12	2	194,30	123				
12	3.0	8	11.5	26	73	45	12	2	194,30	126				
12	1.0	8	11.5	53	100	45	12	2			289,80	121		
12	2.0	8	11.5	53	100	45	12	2			289,80	124		
12	3.0	8	11.5	53	100	45	12	2			289,80	127		
12	1.0	8	11.5	73	120	45	12	2					347,70	122
12	2.0	8	11.5	73	120	45	12	2					347,70	125
12	3.0	8	11.5	73	120	45	12	2					347,70	128
12	4.0	8	11.5	73	120	45	12	2					347,70	131
12	1.0	8	11.5	103	150	45	16	2					704,00	132
12	2.0	8	11.5	103	150	45	16	2					704,00	133
12	3.0	8	11.5	103	150	45	16	2					704,00	134

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ v_c/f_z страница 480–486

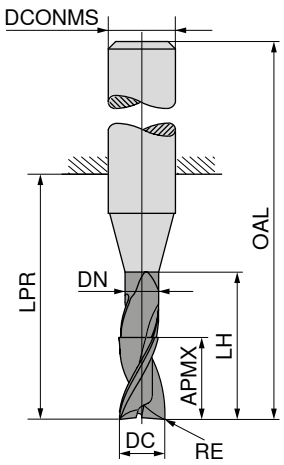
Тороидална фреза

W

λ_s=30°
γ_s=12°







DIAMOND





Фабричен стандарт



52 765 ...

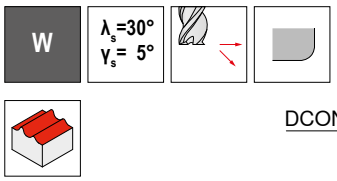
DC $_{h10}$ mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1	
2	0.3	8	1.8	31	32	60	2	2	194,30	**021**
3	0.5	12	2.8	41	42	70	3	2	204,40	**032**
4	0.5	15	3.8	51	52	80	4	2	255,00	**042**
5	0.5	20	4.8	71	72	100	5	2	292,50	**052**
6	0.8	20	5.8	63	64	100	6	2	320,20	**063**
8	1.0	20	7.8	83	84	120	8	2	424,50	**084**
10	1.0	25	9.8	99	100	140	10	2	539,00	**104**
12	1.5	25	11.8	104	105	150	12	2	714,20	**125**

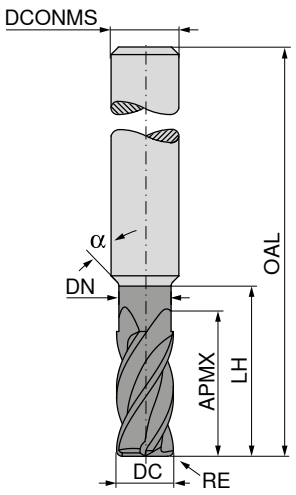
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

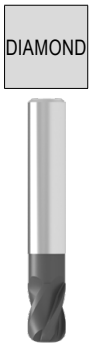
→ v_c/f_z страница 418

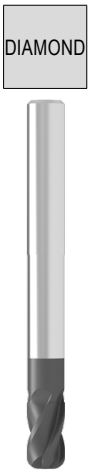
14

Тороидална фреза













Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 911 ... EUR V0/5A		50 911 ... EUR V0/5A	
4	0.5	8	3.8	12	54	45	6	4	175,30	040		
4	1.0	8	3.8	12	54	45	6	4	175,30	041		
4	0.5	10	3.8	37	75	45	6	4			210,20	042
4	1.0	10	3.8	37	75	45	6	4			210,20	043
5	0.5	9	4.8	16	54	45	6	4	175,30	050		
5	1.0	9	4.8	16	54	45	6	4	175,30	051		
5	1.5	9	4.8	16	54	45	6	4	175,30	052		
5	0.5	12	4.8	37	75	45	6	4			210,20	053
5	1.0	12	4.8	37	75	45	6	4			210,20	054
5	1.5	12	4.8	37	75	45	6	4			210,20	055
6	0.5	10	5.6	16	54	45	6	4	175,30	060		
6	1.0	10	5.6	16	54	45	6	4	175,30	061		
6	1.5	10	5.6	16	54	45	6	4	175,30	062		
6	2.0	10	5.6	16	54	45	6	4	175,30	063		
6	0.5	12	5.6	62	100	45	6	4			231,70	064
6	1.0	12	5.6	62	100	45	6	4			231,70	065
6	1.5	12	5.6	62	100	45	6	4			231,70	066
6	2.0	12	5.6	62	100	45	6	4			231,70	067
7	0.5	11	6.6	20	58	45	8	4	231,70	070		
7	1.0	11	6.6	20	58	45	8	4	231,70	071		
7	1.5	11	6.6	20	58	45	8	4	231,70	072		
7	2.0	11	6.6	20	58	45	8	4	231,70	073		
7	0.5	14	6.6	62	100	45	8	4			292,50	074
7	1.0	14	6.6	62	100	45	8	4			292,50	075
7	1.5	14	6.6	62	100	45	8	4			292,50	076
7	2.0	14	6.6	62	100	45	8	4			292,50	077
8	0.5	12	7.6	20	58	45	8	4	231,70	080		
8	1.0	12	7.6	20	58	45	8	4	231,70	081		
8	1.5	12	7.6	20	58	45	8	4	231,70	086		
8	2.0	12	7.6	20	58	45	8	4	231,70	083		
8	0.5	14	7.6	62	100	45	8	4			292,50	084
8	1.0	14	7.6	62	100	45	8	4			292,50	085
8	1.5	14	7.6	62	100	45	8	4			292,50	082
8	2.0	14	7.6	62	100	45	8	4			292,50	087
10	0.5	14	9.6	24	66	45	10	4	294,20	100		
10	1.0	14	9.6	24	66	45	10	4	294,20	101		
10	1.5	14	9.6	24	66	45	10	4	294,20	107		
10	2.0	14	9.6	24	66	45	10	4	294,20	103		
10	3.0	14	9.6	24	66	45	10	4	294,20	104		
10	0.5	18	9.6	58	100	45	10	4			383,80	105
10	1.0	18	9.6	58	100	45	10	4			383,80	106

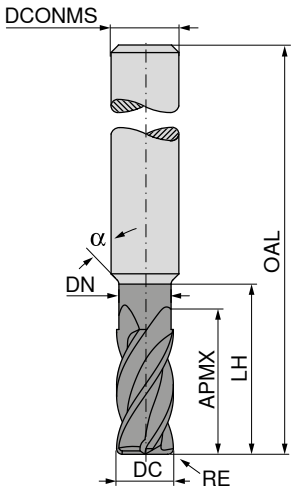
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

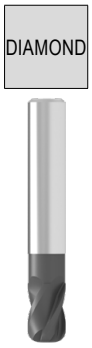
→ v_c/f_z страница 418

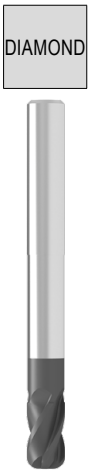
Продължава на следващата страница

Тороидална фреза

W | λ_s=30° γ_s= 5°











Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 911 ... EUR V0/5A		50 911 ... EUR V0/5A	
10	1.5	18	9.6	58	100	45	10	4			383,80	**102**
10	2.0	18	9.6	58	100	45	10	4			383,80	**108**
10	3.0	18	9.6	58	100	45	10	4			383,80	**109**
12	0.5	16	11.5	26	73	45	12	4	388,30	**120**		
12	1.0	16	11.5	26	73	45	12	4	388,30	**121**		
12	1.5	16	11.5	26	73	45	12	4	388,30	**127**		
12	2.0	16	11.5	26	73	45	12	4	388,30	**123**		
12	4.0	16	11.5	26	73	45	12	4	388,30	**124**		
12	0.5	22	11.5	53	100	45	12	4			488,20	**125**
12	1.0	22	11.5	53	100	45	12	4			488,20	**126**
12	1.5	22	11.5	53	100	45	12	4			488,20	**122**
12	2.0	22	11.5	53	100	45	12	4			488,20	**128**
12	4.0	22	11.5	53	100	45	12	4			488,20	**129**

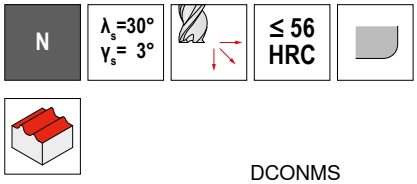
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

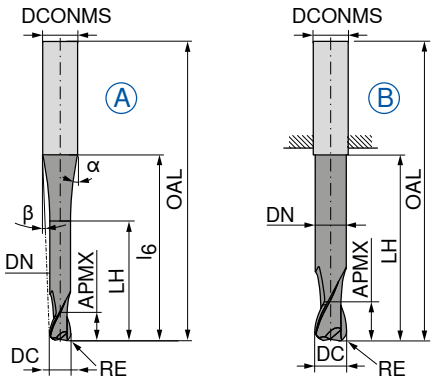
→ v_c/f_z страница 418

14

Тороидална фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм
▲ за Ø ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°

















Фабричен стандарт

Фабричен стандарт



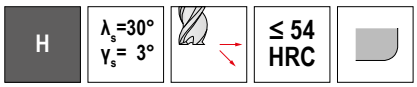


DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Фиг.	52 730 ... EUR V1		52 734 ... EUR V1	
0.5	0.10	1.0	0.45	2.0	20	57	10	8,5	6	2	A	173,90	**005**		
1.0	0.25	2.0	0.95	4.0	20	57	10	8	6	2	A	162,40	**010**		
1.0	0.25	2.0	0.95	4.0	40	80	4,5	4	6	2	A			172,60	**010**
1.5	0.30	2.5	1.40	7.5	20	57	12,5	7	6	2	A	155,00	**015**		
1.5	0.30	2.5	1.40	7.5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			163,70	**015**
2.0	0.50	3.0	1.80	8.0	20	57	12	6,5	6	2	A	129,80	**020**		
2.0	0.50	3.0	1.80	8.0	40	80	4	3	6	2	A			144,30	**020**
3.0	0.50	3.5	2.80	10.0	20	57	11,5	5	6	2	A	125,30	**030**		
3.0	0.50	3.5	2.80	12.0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			140,10	**030**
4.0	0.50	4.0	3.80	12.0	20	57	11	3,5	6	2	A	117,00	**041**		
4.0	0.50	4.0	3.80	20.0	40	80	4	1,5	6	2	A			139,00	**041**
4.0	1.00	4.0	3.80	12.0	20	57	11	3,5	6	2	A	122,70	**040**		
4.0	1.00	4.0	3.80	20.0	40	80	4	1,5	6	2	A			136,20	**040**
5.0	1.00	5.0	4.70	14.0	20	57	10	2	6	2	A	115,20	**051**		
5.0	1.00	5.0	4.70	25.0	40	80	3	1	6	2	A			137,20	**051**
5.0	1.50	5.0	4.70	14.0	20	57	10	2	6	2	A	120,40	**050**		
5.0	1.50	5.0	4.70	25.0	40	80	3	1	6	2	A			142,10	**050**
6.0	1.00	6.0	5.60	20.0		57			6	2	B	107,20	**961**		
6.0	1.00	6.0	5.60	40.0		80			6	2	B			130,60	**961**
6.0	2.00	6.0	5.60	20.0		57			6	2	B	112,30	**060**		
6.0	2.00	6.0	5.60	40.0		80			6	2	B			136,70	**060**
6.0	2.00	6.0	5.60	25.0	60	100	2	1	8	2	A			168,00	**061**
8.0	1.00	7.0	7.60	25.0		63			8	2	B	147,70	**082**		
8.0	1.00	7.0	7.60	60.0		100			8	2	B			172,60	**082**
8.0	2.00	7.0	7.60	25.0		63			8	2	B	156,60	**080**		
8.0	2.00	7.0	7.60	60.0		100			8	2	B			169,60	**080**
8.0	2.00	7.0	7.60	30.0	75	120	2	1	10	2	A			237,60	**081**
8.0	2.50	7.0	7.60	60.0		100			8	2	B			157,80	**083**
10.0	1.50	8.0	9.60	30.0		72			10	2	B	218,80	**102**		
10.0	1.50	8.0	9.60	75.0		120			10	2	B			236,10	**102**
10.0	2.50	8.0	9.60	75.0		120			10	2	B			215,80	**104**
10.0	3.00	8.0	9.60	30.0		72			10	2	B	212,90	**100**		
10.0	3.00	8.0	9.60	50.0		100			10	2	B			198,50	**103**
10.0	3.00	8.0	9.60	75.0		120			10	2	B			230,30	**100**
10.0	3.00	8.0	9.60	40.0	110	160	1	0,5	12	2	A			350,60	**101**
12.0	1.50	10.0	11.50	35.0		83			12	2	B	266,50	**122**		
12.0	1.50	10.0	11.50	70.0		160			12	2	B			344,70	**122**
12.0	4.00	10.0	11.50	35.0		83			12	2	B	270,90	**120**		
12.0	4.00	10.0	11.50	35.0	40	92	37	3,5	16	2	A	370,90	**121**		
12.0	4.00	10.0	11.50	70.0		160			12	2	B			339,00	**120**
12.0	4.00	10.0	11.50	50.0	150	200	1,5	1	16	2	A			560,70	**121**
16.0	5.00	12.0	15.50	40.0		92			16	2	B	365,10	**160**		
16.0	5.00	12.0	15.50	80.0		200			16	2	B			560,70	**160**

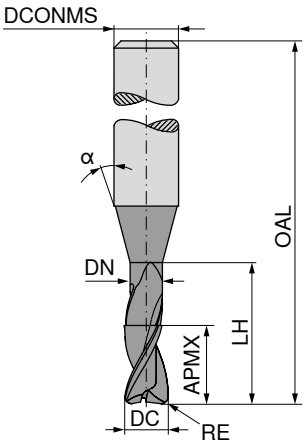
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

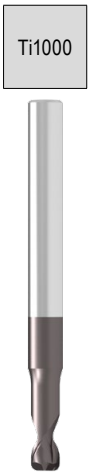
→ v_c/f_z страница 480–486

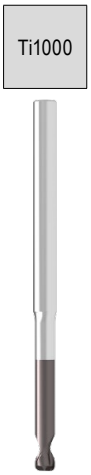
Тороидална фреза















Фабричен стандарт

Фабричен стандарт





DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 649 ... EUR V0/5A		50 649 ... EUR V0/5A	
0.4	0.04	0.4	0.37	1.2	55	15	6	2	99,38	**041**		
0.4	0.04	0.4	0.37	2.0	55	15	6	2	100,10	**042**		
0.4	0.04	0.4	0.37	3.2	55	15	6	2	101,00	**043**		
0.4	0.04	0.4	0.45	4.0	55	15	6	2	102,60	**044**		
0.5	0.05	0.5	0.45	1.5	55	15	6	2	96,93	**051**		
0.5	0.05	0.5	0.45	2.5	55	15	6	2	97,77	**052**		
0.5	0.05	0.5	0.45	4.0	55	15	6	2	99,38	**053**		
0.5	0.05	0.5	0.45	5.0	55	15	6	2	100,10	**054**		
0.6	0.06	0.6	0.58	2.0	55	15	6	2	83,42	**061**		
0.6	0.06	0.6	0.58	3.0	55	15	6	2	83,42	**960**		
0.6	0.06	0.6	0.58	5.0	65	15	6	2			88,50	**063**
0.6	0.06	0.6	0.58	6.0	65	15	6	2	96,03	**961**		
0.8	0.08	0.8	0.77	2.5	55	15	6	2	81,12	**081**		
0.8	0.08	0.8	0.77	4.0	55	15	6	2	83,42	**980**		
0.8	0.08	0.8	0.77	6.5	65	15	6	2			90,24	**083**
0.8	0.08	0.8	0.77	8.0	65	15	6	2	96,03	**981**		
1.0	0.10	1.0	0.95	3.0	55	15	6	2	81,12	**101**		
1.0	0.10	1.0	0.95	5.0	55	15	6	2	83,42	**010**		
1.0	0.10	1.0	0.95	8.0	65	15	6	2			85,74	**103**
1.0	0.10	1.0	0.95	10.0	65	15	6	2			93,28	**011**
1.0	0.10	1.0	0.95	12.0	65	15	6	2			96,03	**105**
1.2	0.12	1.2	1.15	3.0	55	15	6	2	81,12	**121**		
1.2	0.12	1.2	1.15	6.0	55	15	6	2	83,42	**012**		
1.2	0.12	1.2	1.15	10.0	65	15	6	2	90,24	**123**		
1.2	0.12	1.2	1.15	12.0	65	15	6	2			96,03	**013**
1.3	0.13	1.3	1.25	4.0	55	15	6	2	81,12	**131**		
1.3	0.13	1.3	1.25	7.0	55	15	6	2	83,42	**132**		
1.3	0.13	1.3	1.25	11.0	65	15	6	2			90,24	**133**
1.3	0.13	1.3	1.25	13.0	65	15	6	2			96,03	**134**
1.5	0.15	1.5	1.44	5.0	55	15	6	2	83,42	**151**		
1.5	0.15	1.5	1.44	7.5	55	15	6	2	83,42	**015**		
1.5	0.15	1.5	1.44	12.0	65	15	6	2			96,03	**153**
1.5	0.15	1.5	1.44	15.0	65	15	6	2			96,03	**016**
1.6	0.16	1.6	1.52	5.0	55	15	6	2	83,42	**161**		
1.6	0.16	1.6	1.52	8.0	55	15	6	2	83,42	**162**		
1.6	0.16	1.6	1.52	13.0	65	15	6	2			90,24	**163**
1.6	0.16	1.6	1.52	16.0	65	15	6	2			96,03	**164**
1.8	0.18	1.8	1.72	5.5	55	15	6	2	81,12	**181**		
1.8	0.18	1.8	1.72	9.0	55	15	6	2	83,42	**182**		
1.8	0.18	1.8	1.72	14.5	65	15	6	2			90,24	**183**

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

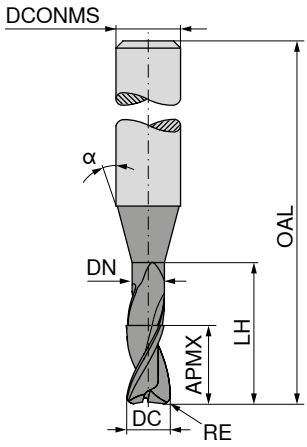
→ v_c/f_z страница 480–486

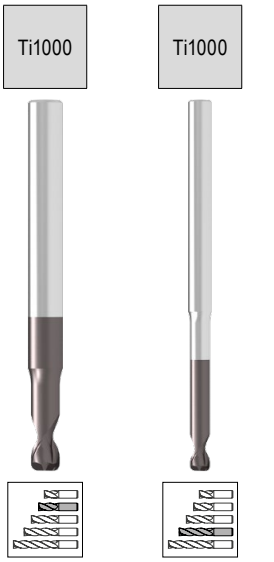
14

Продължава на следващата страница

Тороидална фреза

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 54 HRC





Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

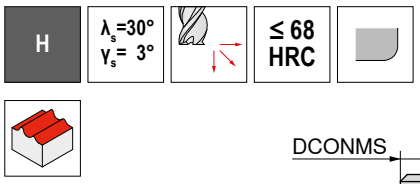
DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 649 ... EUR V0/5A		50 649 ... EUR V0/5A	
1.8	0.18	1.8	1.72	18.0	65	15	6	2			96,03	**184**
2.0	0.20	2.0	1.92	6.0	55	15	6	2	81,12	**201**		
2.0	0.20	2.0	1.92	10.0	55	15	6	2	83,42	**202**		
2.0	0.20	2.0	1.92	14.0	55	15	6	2	83,42	**020**		
2.0	0.20	2.0	1.92	16.0	65	15	6	2			96,03	**204**
2.0	0.20	2.0	1.92	20.0	65	15	6	2			96,03	**021**
2.3	0.23	2.3	2.22	7.0	55	15	6	2	83,42	**231**		
2.3	0.23	2.3	2.22	11.5	55	15	6	2	85,74	**232**		
2.3	0.23	2.3	2.22	18.5	65	15	6	2			96,03	**233**
2.3	0.23	2.3	2.22	23.0	65	15	6	2			96,03	**234**
3.0	0.30	3.0	2.90	9.0	65	15	6	2	85,74	**301**		
3.0	0.30	3.0	2.90	15.0	65	15	6	2	96,03	**302**		
3.0	0.30	3.0	2.90	24.0	100	15	6	2			104,20	**303**
3.0	0.30	3.0	2.90	30.0	100	15	6	2			108,70	**304**
4.0	0.40	4.0	3.90	12.0	65	15	6	2	96,03	**401**		
4.0	0.40	4.0	3.90	20.0	65	15	6	2	96,03	**402**		
4.0	0.40	4.0	3.90	32.0	100	15	6	2			108,70	**403**
4.0	0.40	4.0	3.90	40.0	100	15	6	2			111,80	**404**
5.0	0.50	5.0	4.90	15.0	65	15	6	2	96,03	**501**		
5.0	0.50	5.0	4.90	25.0	65	15	6	2	96,03	**502**		
5.0	0.50	5.0	4.90	40.0	100	15	6	2			111,80	**503**
5.0	0.50	5.0	4.90	50.0	100	15	6	2			117,50	**504**
6.0	0.60	6.0	5.90	18.0	65	15	6	2	96,03	**601**		
6.0	0.60	6.0	5.90	30.0	100	15	6	2			108,70	**602**
6.0	0.60	6.0	5.90	48.0	100	15	6	2			117,50	**603**
6.0	0.60	6.0	5.90	60.0	100	15	6	2			121,10	**604**

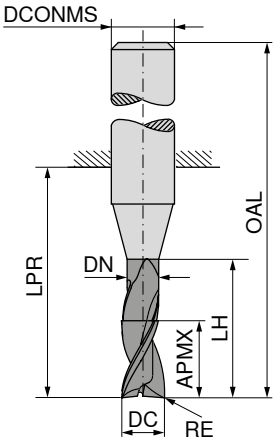
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

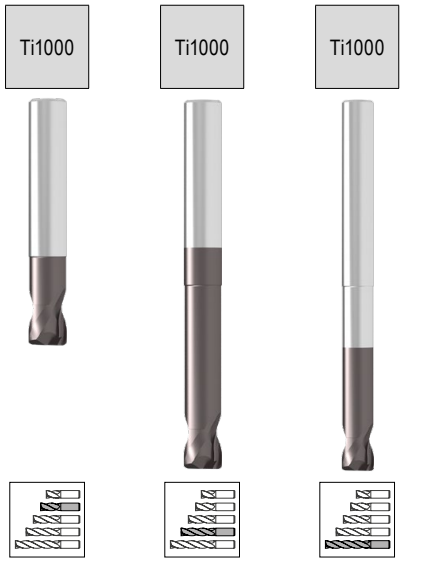
→ v_c/f_z страница 480–486

Тороидална фреза

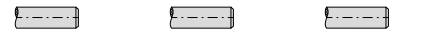
H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 68 HRC







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт



DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A	
2	0.3	2	1.8	7	14	50	6	2	69,98	020				
2	0.5	2	1.8	7	14	50	6	2	69,98	021				
2	0.3	2	1.8	7	24	60	6	2			69,98	022		
2	0.5	2	1.8	7	24	60	6	2			69,98	023		
2	0.3	2	1.8	7	49	85	6	2					102,00	024
2	0.5	2	1.8	7	49	85	6	2					102,00	025
3	0.3	2	2.8	7	14	50	6	2	69,98	030				
3	0.5	2	2.8	7	14	50	6	2	69,98	031				
3	0.3	2	2.8	12	24	60	6	2			69,98	032		
3	0.5	2	2.8	12	24	60	6	2			69,98	033		
3	0.3	2	2.8	12	49	85	6	2					102,00	034
3	0.5	2	2.8	12	49	85	6	2					102,00	035
4	0.3	3	3.8	13	18	54	6	2	69,98	040				
4	0.5	3	3.8	13	18	54	6	2	69,98	041				
4	1.0	3	3.8	13	18	54	6	2	69,98	042				
4	0.3	3	3.8	20	39	75	6	2			98,07	043		
4	0.5	3	3.8	20	39	75	6	2			98,07	044		
4	1.0	3	3.8	20	39	75	6	2			98,07	045		
4	0.3	3	3.8	20	49	85	6	2					102,00	046
4	0.5	3	3.8	20	49	85	6	2					102,00	047
4	1.0	3	3.8	20	49	85	6	2					102,00	048
5	0.5	3	4.6	13	18	54	6	2	69,98	050				
5	1.0	3	4.6	13	18	54	6	2	69,98	051				
5	1.5	3	4.6	13	18	54	6	2	69,98	052				
5	1.0	3	4.6	20	39	75	6	2			98,07	053		
5	1.5	3	4.6	20	39	75	6	2			98,07	054		
6	0.5	4	5.6	14	18	54	6	2	69,98	060				
6	1.0	4	5.6	14	18	54	6	2	69,98	061				
6	2.0	4	5.6	14	18	54	6	2	69,98	062				
6	0.5	4	5.6	45	49	85	6	2			98,07	066		
6	1.0	4	5.6	45	49	85	6	2			131,90	067		
6	2.0	4	5.6	45	49	85	6	2			98,07	068		
6	0.5	4	5.6	25	64	100	6	2					113,80	069
6	1.0	4	5.6	25	64	100	6	2					113,80	070
6	2.0	4	5.6	25	64	100	6	2					113,80	071
6	0.5	4	5.6	25	49	85	8	2			131,90	063		
6	1.0	4	5.6	25	49	85	8	2			98,07	064		
6	2.0	4	5.6	25	49	85	8	2			131,90	065		
8	0.5	4	7.6	16	22	58	8	2	85,45	080				
8	1.0	4	7.6	16	22	58	8	2	85,45	081				

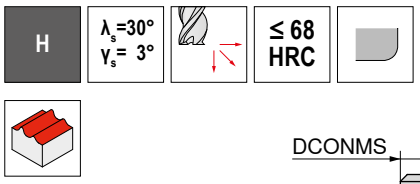
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

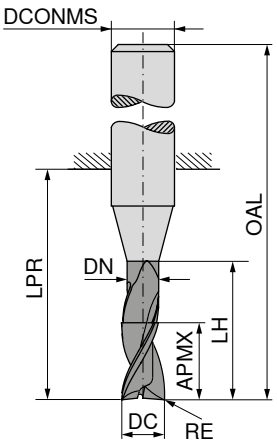
→ v_c/f_z страница 480–486

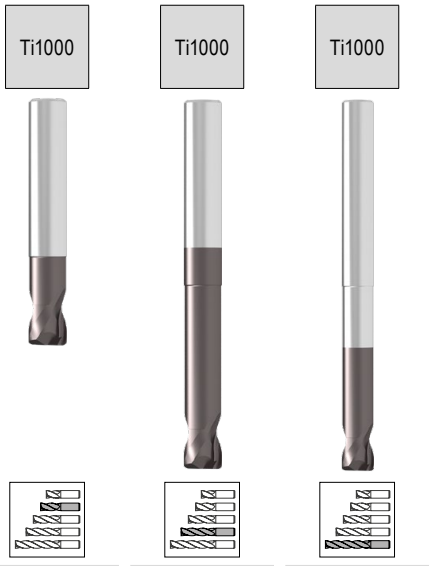
14

Тороидална фреза

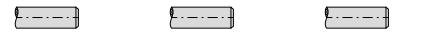
H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 68 HRC







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт



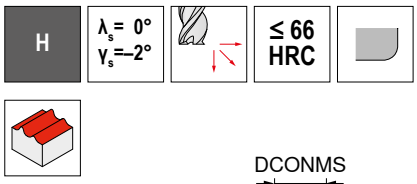
DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A	
8	2.0	4	7.6	16	22	58	8	2	85,45	**082**				
8	0.5	4	7.6	50	64	100	8	2					182,40	**083**
8	2.0	4	7.6	50	64	100	8	2					132,80	**084**
8	1.0	4	7.6	30	60	100	10	2					182,40	**085**
8	2.0	4	7.6	30	60	100	10	2					179,80	**086**
10	1.0	6	9.6	18	26	66	10	2	106,30	**100**				
10	3.0	6	9.6	18	26	66	10	2	106,30	**101**				
10	1.0	6	9.6	50	60	100	10	2			181,10	**102**		
10	2.0	6	9.6	50	60	100	10	2			106,30	**103**		
10	3.0	6	9.6	50	60	100	10	2			181,10	**104**		
10	1.0	6	9.6	60	80	120	10	2					217,40	**105**
10	2.0	6	9.6	60	80	120	10	2					181,10	**106**
10	3.0	6	9.6	60	80	120	10	2					223,10	**107**
10	1.0	6	9.6	30	75	120	12	2					281,00	**108**
10	2.0	6	9.6	30	75	120	12	2					281,00	**109**
10	3.0	6	9.6	30	75	120	12	2					281,00	**110**
12	1.0	8	11.5	18	28	73	12	2	156,60	**120**				
12	2.0	8	11.5	18	28	73	12	2	156,60	**121**				
12	3.0	8	11.5	18	28	73	12	2	156,60	**122**				
12	4.0	8	11.5	18	28	73	12	2	156,60	**123**				
12	1.0	8	11.5	45	55	100	12	2			233,30	**124**		
12	2.0	8	11.5	45	55	100	12	2			233,30	**125**		
12	3.0	8	11.5	45	55	100	12	2			233,30	**126**		
12	4.0	8	11.5	45	55	100	12	2			233,30	**127**		
12	1.0	8	11.5	70	75	120	12	2					281,00	**128**
12	2.0	8	11.5	70	75	120	12	2					281,00	**129**
12	3.0	8	11.5	70	75	120	12	2					281,00	**130**
12	4.0	8	11.5	70	75	120	12	2					281,00	**131**
12	1.0	8	11.5	35	102	150	16	2					567,90	**132**
12	2.0	8	11.5	35	102	150	16	2					567,90	**133**
12	3.0	8	11.5	35	102	150	16	2					567,90	**134**
12	4.0	8	11.5	35	102	150	16	2					567,90	**135**

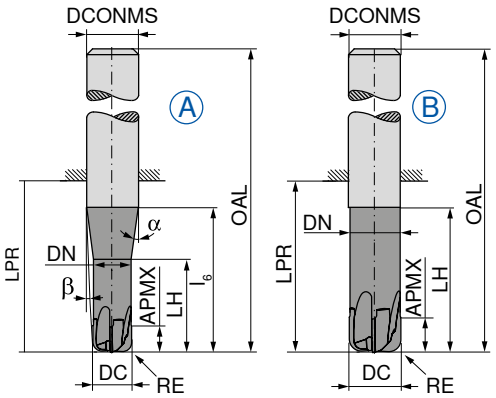
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z страница 480–486

Тороидална фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,005 мм
▲ Високопроизводителен инструмент за фрезоване по редове
▲ за Ø ≤ 5,0 мм, допуск на ъгъл α и β: ±0,5°











Фабричен стандарт



52 732 ...

DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Фиг.	EUR V1	
3	0.75	2.0	2.8	10	20	21	57	11,5	5	6	4	A	127,60	**033**
4	1.00	2.5	3.8	12	20	21	57	11	3,5	6	4	A	127,60	**044**
5	1.25	3.0	4.7	14	20	21	57	10	2	6	4	A	131,70	**055**
6	1.50	4.0	5.6	20		21	57			6	4	B	133,30	**065**
8	1.00	5.0	7.6	25		27	63			8	4	B	168,00	**084**
8	2.00	5.0	7.6	25		27	63			8	4	B	184,00	**086**
10	1.00	6.0	9.6	30		32	72			10	4	B	191,30	**104**
10	1.00	6.0	9.6	30		32	72			10	6	B	212,90	**105**
10	2.50	6.0	9.6	30		32	72			10	4	B	210,20	**107**
10	2.50	6.0	9.6	30		32	72			10	6	B	212,90	**108**
12	1.00	7.0	11.5	35		38	83			12	4	B	246,20	**124**
12	1.00	7.0	11.5	35		38	83			12	8	B	299,80	**125**
12	3.00	7.0	11.5	35		38	83			12	4	B	267,90	**128**
12	3.00	7.0	11.5	35		38	83			12	8	B	299,80	**129**
16	4.00	8.0	15.5	40		44	92			16	4	B	404,20	**169**

P	●
M	
K	○
N	
S	
H	●
O	

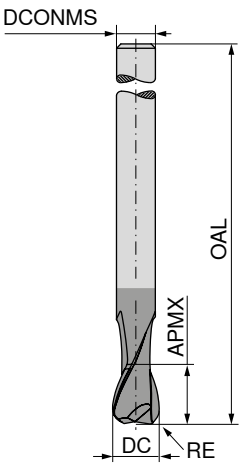
→ v_c/f_z страница 480–486

Тороидална фреза междинен размер

▲ с намален диаметър на опашката за различно използване при различни дължини на работната дължина!

H | λ_s=45° γ_s=12° | ≤ 56 HRC | Ti1000









Фабричен стандарт



52 107 ...

DC e8 mm	RE ±0.01 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
7	0.5	9	120	6	4	157,80	075
7	1.0	9	120	6	4	157,80	076
7	1.5	9	120	6	4	157,80	077
9	0.5	12	135	8	4	204,40	095
9	1.0	12	135	8	4	204,40	096
9	1.5	12	135	8	4	204,40	097
11	1.0	15	150	10	4	263,60	115
11	1.5	15	150	10	4	263,60	116
11	2.0	15	150	10	4	263,60	117
13	1.0	18	160	12	4	337,50	135
13	1.5	18	160	12	4	337,50	136
13	2.0	18	160	12	4	337,50	137
15	1.0	21	160	14	4	383,80	156
15	1.5	21	160	14	4	383,80	157
15	2.0	21	160	14	4	383,80	158
17	1.0	24	180	16	4	459,10	176
17	1.5	24	180	16	4	459,10	177
17	2.0	24	180	16	4	459,10	178
17	3.0	24	180	16	4	459,10	179

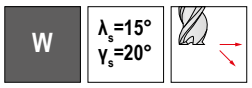
P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 480–486

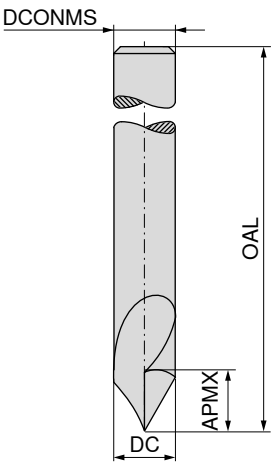
Гравираща фреза 60°

W

λ_s=15°
γ_s=20°









Фабричен стандарт



52 195 ...

DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
3	15	50	3	1	51,15	**030**
4	18	50	4	1	54,45	**040**
6	20	54	6	1	58,54	**060**

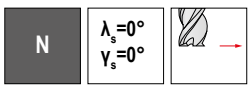
P	○
M	○
K	○
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 480–483

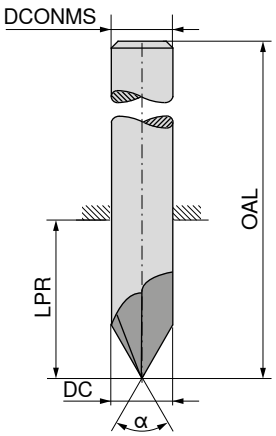
14

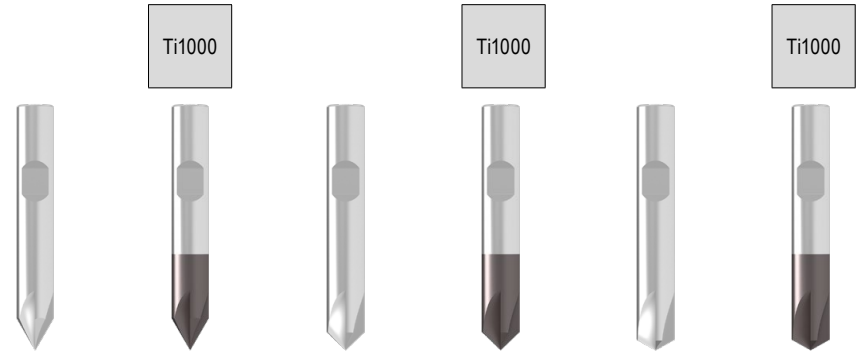
NC инструмент за фаски

▲ 50 940 ... / 50 943 ... Ъгъл при върха α = 60°
▲ 50 941 ... / 50 944 ... Ъгъл при върха α = 90°
▲ 50 942 ... / 50 945 ... Ъгъл при върха α = 120°









	α = 60°	α = 60°	α = 90°	α = 90°	α = 120°	α = 120°
	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт	Фабричен стандарт
	50 940 ...	50 943 ...	50 941 ...	50 944 ...	50 942 ...	50 945 ...

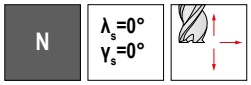
DC h6 mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
4	54	26	4	4	32,45	**040** 1)	43,32	**040** 1)	32,45	**040** 1)	43,32	**040** 1)	32,45	**040** 1)	43,32	**040** 1)
6	54	18	6	4	42,15	**060**	58,54	**060**	42,15	**060**	58,54	**060**	42,15	**060**	58,54	**060**
8	58	22	8	4	49,68	**080**	70,98	**080**	49,68	**080**	70,98	**080**	49,68	**080**	70,98	**080**
10	66	26	10	4	61,26	**100**	86,33	**100**	61,26	**100**	86,33	**100**	61,26	**100**	86,33	**100**
12	73	28	12	4	85,74	**120**	117,20	**120**	85,74	**120**	117,20	**120**	85,74	**120**	117,20	**120**

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

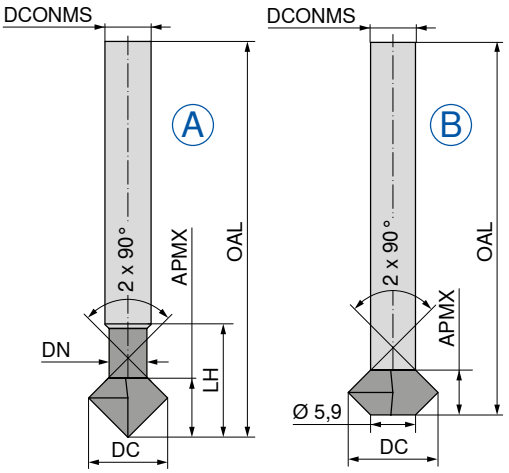
1) Изпълнение на опашката DIN 6535 HA

→ v_c/f_z страница 480–483

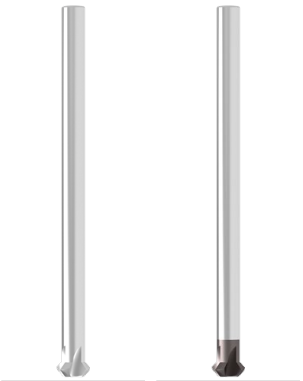
NC конусен зенкер за снемане на фаска с преден и заден ход







Ti1000



Фабричен стандарт



Фабричен стандарт



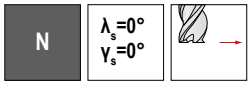
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Фиг.	52 158 ... EUR V1		52 159 ... EUR V1	
3	2.0	2.2	12.0	75	4	4	A	70,82	**030**	80,10	**030**
4	2.7	2.9	17.7	75	4	4	A	70,82	**040**	81,54	**040**
5	3.0	3.9	18.0	75	5	4	A	72,57	**050**	83,14	**050**
6	4.0	3.9	19.0	100	6	4	A	88,50	**060**	99,38	**060**
8	2.0			100	6	4	B	115,30	**080**	128,90	**080**
10	4.0			100	6	4	B	143,70	**100**	160,70	**100**
12	6.0			100	6	4	B	172,60	**120**	191,30	**120**

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

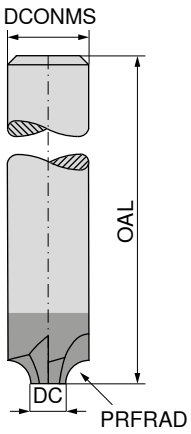
→ v_c/f_z страница 480–483

14

Фреза профилна, вдлъбнат четвърт кръг









Фабричен стандарт



52 249 ...

PRFRAD +/-0,02 mm	DC mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
0.50	7.0	70	8	4	155,00	**005**
1.00	6.0	70	8	4	155,00	**010**
1.25	7.5	75	10	4	169,60	**012**
1.50	7.0	75	10	4	165,20	**015**
2.00	6.0	75	10	4	165,20	**020**
2.50	7.0	73	12	4	184,00	**025**
3.00	6.0	73	12	4	184,00	**030**
3.50	9.0	80	16	4	231,70	**035**
4.00	8.0	80	16	4	231,70	**040**
4.50	7.0	80	16	4	231,70	**045**
5.00	10.0	80	20	4	330,30	**050**
6.00	8.0	80	20	4	330,30	**060**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	●

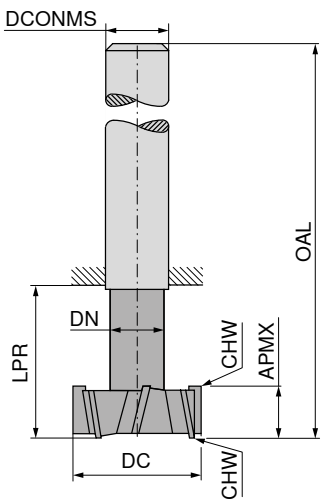
→ v_c/f_z страница 480–483

Фреза канална за Т-образни канали

▲ Изцяло твърдосплавна режеща глава със запоена стоманена опашка
▲ за канали по DIN 650
▲ **докато инструментът не се задейства напълно, скоростта на подаване fz трябва да се намали с 50%.**







Ti1000



DIN 851 A



54 065 ...

DC e9 mm	APMX d11 mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3	
11.0	4	4	13.5	53.5	10	0.10	6	243,70	**11000**
12.5	6	5	17.0	57.0	10	0.10	6	255,10	**12500**
16.0	8	7	22.0	62.0	10	0.20	6	304,90	**16000**
18.0	8	8	25.0	70.0	12	0.20	6	318,90	**18000**
19.0	9	8	26.0	71.0	12	0.20	6	328,20	**19000**
21.0	9	10	29.0	74.0	12	0.25	6	339,00	**21000**
22.0	10	10	30.0	75.0	12	0.25	6	366,00	**22000**
25.0	11	12	34.0	82.0	16	0.30	8	400,90	**25000**
28.0	12	13	37.0	85.0	16	0.30	8	451,40	**28000**
32.0	14	15	42.0	90.0	16	0.35	8	498,90	**32000**
36.0	16	17	47.0	103.0	25	0.40	8	574,70	**36000**
40.0	18	19	52.0	108.0	25	0.40	10	662,90	**40000**

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z страница 455

Информация за приложението ще намерите в техническата информация на → **страница 488.**

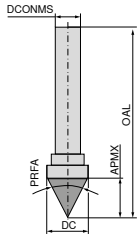
Твърдосплавни борфрези, подобни на DIN 8033


Зъби **Z3**: Изпълнение „средно“


Зъби **Z6**: Изпълнение „ кръстосани зъби“

v_c в мин = 300–600

KSJ



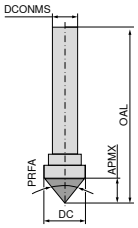

Z3


Z6

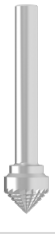
DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 928 ... EUR U9		50 928 ... EUR U9	
6	5	52	6	60°	14,94	606	16,51	706
12	10	60	6	60°	20,14	612 1)	22,16	712 1)

1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

KSK



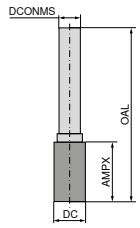

Z3


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 927 ... EUR U9		50 927 ... EUR U9	
6	3	52	6	90°	14,27	606	15,78	706
12	6	56	6	90°	17,39	612 1)	19,26	712 1)

1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

ZYA



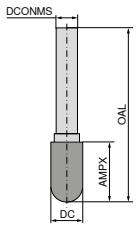

Z3


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 921 ... EUR U9		50 921 ... EUR U9	
3	13	40	3	7,16	303	7,88	403
6	13	48	3	13,04	306 1)	14,27	406 1)
6	16	55	6	14,77	606	16,22	706
8	20	65	6	18,84	608 1)	20,72	708 1)
10	20	65	6	21,44	610 1)	23,17	710 1)
12	25	70	6	27,53	612 1)	30,28	712 2)

1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9
2) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h7

WRC



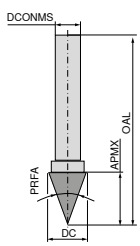

Z3


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 922 ... EUR U9		50 922 ... EUR U9	
3	13	40	3	9,02	303	9,93	403
6	13	48	3	14,63	306 1)	16,22	406 1)
6	16	50	6	16,51	606	18,24	706
8	18	63	6	21,01	608 1)	23,17	708 1)
10	20	65	6	24,34	610 1)	26,66	710 1)
12	25	70	6	33,03	612 1)	36,35	712 1)
16	25	70	6	44,04	616 1)	48,37	716 1)

1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

SKM



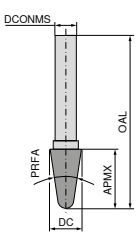

Z3


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 926 ... EUR U9		50 926 ... EUR U9	
3	14	40	3	9.5°	8,73	303	9,56	403
6	13	48	3	23.0°	12,25	306 1)	13,39	406 1)
6	18	50	6	16.0°	15,50	606	16,96	706
8	20	65	6	20.0°	14,63	608 1)	16,22	708 1)
10	20	65	6	25.0°	17,39	610 1)	19,26	710 1)
12	25	70	6	25.0°	23,90	612 1)	26,07	712 1)

1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

KEL




Z3


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 923 ... EUR U9		50 923 ... EUR U9	
3	14	40	3	6°	8,73	303	9,56	403
6	20	55	3	12°	14,94	306 1)	16,51	406 1)
6	20	50	6	10°	16,51	606	18,24	706
8	20	65	6	14°	23,48	608 1)	25,78	708 1)
10	20	65	6	14°	29,11	610 1)	31,74	710 1)
12	30	75	6	14°	34,91	612 1)	38,09	712 1)

1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

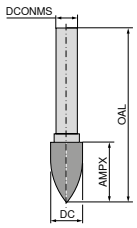
Твърдосплавни борфрези, подобни на DIN 8033


Зъби **Z3**: Изпълнение „средно“


Зъби **Z6**: Изпълнение „кръстосани зъби“

v_c в мин = 300–600

SPG



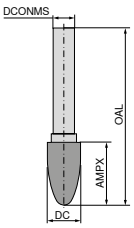

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 925 ... EUR U9		50 925 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	13	40	3	8,45	303	9,25	403
6	13	48	3	12,62	306 1)	13,90	406 1)
6	18	50	6	18,70	606	20,43	706
8	20	65	6	18,84	608 1)	20,72	708 1)
10	20	65	6	23,48	610 1)	25,78	710 1)
12	25	70	6	27,53	612 2)	30,43	712 1)

1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9
2) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h7

RBF



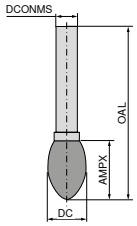

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 924 ... EUR U9		50 924 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	13	40	3	8,73	303	9,56	403
6	13	48	3	13,90	306 1)	15,34	406 1)
6	18	50	6	19,26	606	21,44	706
8	20	65	6	20,57	608 1)	22,75	708 1)
10	20	65	6	23,90	610 1)	26,22	710 1)
12	25	70	6	28,97	612 1)	31,56	712 1)
16	30	75	6	41,28	616 1)	45,36	716 1)

1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

TRE



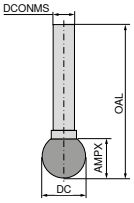

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 929 ... EUR U9		50 929 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	7	40	3	8,73	303	9,56	403
6	10	45	3	12,99	306 1)	14,15	406 1)
6	10	50	6	17,52	606	19,41	706
8	13	58	6	19,55	608 1)	21,57	708 1)
10	16	61	6	22,30	610 1)	24,62	710 1)
12	20	65	6	28,11	612 1)	30,70	712 1)

1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

KUD



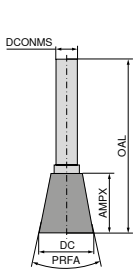

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 930 ... EUR U9		50 930 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	2.7	40.0	3	8,73	303	9,56	403
6	5.4	40.4	3	11,75	306 1)	12,99	406 1)
6	5.0	50.0	6	16,96	606	18,84	706
8	7.2	52.2	6	16,22	608 1)	17,52	708 1)
10	9.0	54.0	6	18,97	610 1)	20,72	710 1)
12	10.8	55.8	6	22,75	612 1)	25,20	712 1)
16	14.4	59.4	6	32,45	616 1)	35,64	716 1)

1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

WKN




Z3


Z6

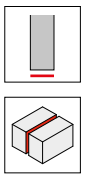
DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	50 931 ... EUR U9		50 931 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm					
3	7	40	3	10°	8,73	303	9,56	403
6	7	50	6	10°	16,22	606	17,67	706
12	13	58	6	20°	21,75	612 1)	23,90	712 1)

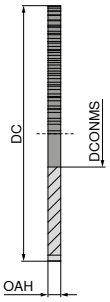
1) Опашка от стомана/твърдосплавна глава - Допуск за опашка h9

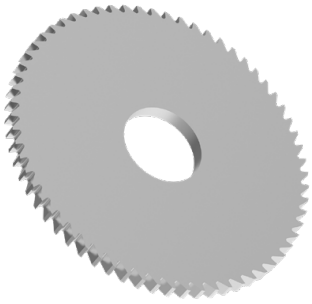
14

Изцяло твърдосплавни циркулярни дискове, с фини зъби, DIN 1837A

▲ с прави зъби







DIN 1837 A

54 700 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
15	0.20	5	64	18,97	102
15	0.25	5	64	18,97	103
15	0.30	5	64	18,97	104
15	0.35	5	64	18,97	105
15	0.40	5	64	18,97	106
15	0.50	5	48	18,97	107
15	0.60	5	48	18,97	108
15	0.70	5	48	22,61	109
15	0.80	5	40	22,61	110
15	0.90	5	40	23,17	111
15	1.00	5	40	24,05	112
15	1.10	5	40	25,06	113
15	1.20	5	40	25,06	114
15	1.30	5	40	25,06	115
15	1.40	5	40	25,06	116
15	1.50	5	40	27,25	117
15	1.60	5	40	29,26	118
15	1.70	5	40	31,74	119
15	1.80	5	40	31,74	120
15	1.90	5	40	33,03	121
15	2.00	5	40	33,46	122
15	2.50	5	40	46,21	123
15	3.00	5	40	52,30	124
15	3.50	5	40	59,09	125
15	4.00	5	40	72,86	126
15	4.50	5	40	85,45	127
15	5.00	5	40	88,94	128
15	5.50	5	40	106,20	129
15	6.00	5	40	109,40	130
20	0.20	5	80	20,57	152
20	0.25	5	64	20,57	153
20	0.30	5	64	20,57	154
20	0.35	5	64	20,57	155
20	0.40	5	64	20,57	156
20	0.50	5	48	20,57	157
20	0.60	5	48	20,57	158
20	0.70	5	48	24,05	159
20	0.80	5	48	24,05	160
20	0.90	5	40	25,06	161
20	1.00	5	40	27,25	162
20	1.10	5	40	29,26	163
20	1.20	5	40	29,26	164
20	1.30	5	40	30,84	165
20	1.40	5	40	33,46	166
20	1.50	5	40	33,46	167
20	1.60	5	40	35,06	168
20	1.70	5	40	36,94	169
20	1.80	5	32	36,94	170
20	1.90	5	32	38,68	171
20	2.00	5	32	38,68	172
20	2.50	5	32	48,83	173
20	3.00	5	32	55,64	174
20	3.50	5	24	62,58	175
20	4.00	5	24	74,47	176
20	4.50	5	24	88,94	177

54 700 ...

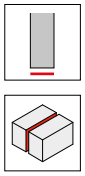
DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
20	5.00	5	24	92,56	178
20	5.50	5	24	107,60	179
20	6.00	5	24	111,10	180
25	0.20	8	80	20,28	202
25	0.25	8	80	20,28	203
25	0.30	8	80	20,28	204
25	0.35	8	64	20,28	205
25	0.40	8	64	20,28	206
25	0.50	8	64	23,61	207
25	0.60	8	64	23,61	208
25	0.70	8	48	26,22	209
25	0.80	8	48	29,26	210
25	0.90	8	48	31,74	211
25	1.00	8	48	31,74	212
25	1.10	8	48	36,51	213
25	1.20	8	48	36,51	214
25	1.30	8	40	38,09	215
25	1.40	8	40	39,69	216
25	1.50	8	40	39,69	217
25	1.60	8	40	43,73	218
25	1.70	8	40	43,73	219
25	1.80	8	40	45,49	220
25	1.90	8	40	48,67	221
25	2.00	8	40	50,13	222
25	2.50	8	40	60,83	223
25	3.00	8	32	79,24	224
25	3.50	8	32	87,36	225
25	4.00	8	32	98,66	226
25	4.50	8	32	113,00	227
25	5.00	8	32	119,40	228
25	5.50	8	24	135,90	229
25	6.00	8	24	142,30	230
30	0.20	8	100	26,22	252
30	0.25	8	100	26,22	253
30	0.30	8	80	26,22	254
30	0.35	8	80	26,22	255
30	0.40	8	80	26,22	256
30	0.50	8	80	27,53	257
30	0.60	8	64	27,53	258
30	0.70	8	64	33,33	259
30	0.80	8	64	36,51	260
30	0.90	8	64	39,69	261
30	1.00	8	64	39,69	262
30	1.10	8	64	44,64	263
30	1.20	8	48	43,90	264
30	1.30	8	48	45,36	265
30	1.40	8	48	49,40	266
30	1.50	8	48	49,40	267
30	1.60	8	48	52,58	268
30	1.70	8	48	52,58	269
30	1.80	8	48	54,03	270
30	1.90	8	48	55,64	271
30	2.00	8	48	59,09	272
30	2.50	8	40	69,38	273
30	3.00	8	40	82,57	274
30	3.50	8	40	93,73	275
30	4.00	8	40	105,20	276
30	4.50	8	32	121,20	277
30	5.00	8	32	127,80	278
30	5.50	8	32	144,00	279
30	6.00	8	32	150,60	280

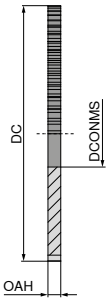
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

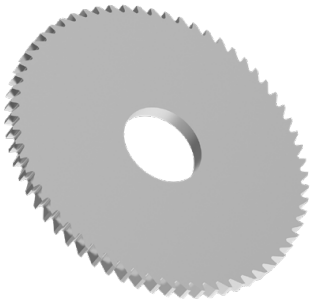
→ v_c/f_z страница 469

Изцяло твърдосплавни циркулярни дискове, с фини зъби, DIN 1837A

▲ с прави зъби







DIN 1837 A

54 700 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
40	0.20	10	128	32,14	302
40	0.25	10	100	32,14	303
40	0.30	10	100	32,14	304
40	0.35	10	100	32,14	305
40	0.40	10	100	34,05	306
40	0.50	10	80	37,09	307
40	0.60	10	80	37,09	308
40	0.70	10	80	42,44	309
40	0.80	10	80	44,18	310
40	0.90	10	64	44,18	311
40	1.00	10	64	45,64	312
40	1.10	10	64	47,08	313
40	1.20	10	64	48,83	314
40	1.30	10	64	49,68	315
40	1.40	10	64	52,87	316
40	1.50	10	64	54,45	317
40	1.60	10	64	55,77	318
40	1.70	10	48	59,09	319
40	1.80	10	48	60,53	320
40	1.90	10	48	62,28	321
40	2.00	10	48	62,28	322
40	2.50	10	48	80,10	323
40	3.00	10	48	92,72	324
40	3.50	10	48	103,60	325
40	4.00	10	40	114,90	326
40	4.50	10	40	130,40	327
40	5.00	10	40	138,40	328
40	5.50	10	40	155,00	329
40	6.00	10	40	163,70	330
50	0.20	13	128	52,87	352
50	0.25	13	128	51,15	353
50	0.30	13	128	43,44	354
50	0.35	13	100	43,44	355
50	0.40	13	100	43,44	356
50	0.50	13	100	44,91	357
50	0.60	13	100	44,91	358
50	0.70	13	80	47,08	359
50	0.80	13	80	51,15	360
50	0.90	13	80	52,87	361
50	1.00	13	80	54,45	362
50	1.10	13	80	55,77	363
50	1.20	13	80	57,51	364
50	1.30	13	64	64,46	365
50	1.40	13	64	65,90	366
50	1.50	13	64	69,26	367
50	1.60	13	64	70,70	368
50	1.70	13	64	71,73	369
50	1.80	13	64	76,32	370
50	1.90	13	64	76,32	371
50	2.00	13	64	78,66	372
50	2.50	13	64	96,03	373
50	3.00	13	48	111,50	374
50	3.50	13	48	127,30	375
50	4.00	13	48	135,10	376
50	4.50	13	48	156,60	377

54 700 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
50	5.00	13	48	165,20	378
50	5.50	13	40	184,00	379
50	6.00	13	40	191,30	380
63	0.20	16	160	77,64	402
63	0.25	16	160	74,74	403
63	0.30	16	128	69,53	404
63	0.35	16	128	65,75	405
63	0.40	16	128	59,54	406
63	0.50	16	128	58,08	407
63	0.60	16	100	59,54	408
63	0.70	16	100	67,07	409
63	0.80	16	100	73,88	410
63	0.90	16	100	74,74	411
63	1.00	16	100	76,20	412
63	1.10	16	80	79,24	413
63	1.20	16	80	81,99	414
63	1.30	16	80	84,01	415
63	1.40	16	80	85,33	416
63	1.50	16	80	86,78	417
63	1.60	16	80	91,13	418
63	1.70	16	80	95,75	419
63	1.80	16	80	97,34	420
63	1.90	16	80	101,50	421
63	2.00	16	80	105,00	422
63	2.50	16	64	126,20	423
63	3.00	16	64	142,80	424
63	3.50	16	64	163,70	425
63	4.00	16	64	179,80	426
63	4.50	16	64	205,70	427
63	5.00	16	48	214,40	428
63	5.50	16	48	240,60	429
63	6.00	16	48	249,20	430
80	0.30	22	160	132,40	45400
80	0.35	22	160	129,20	45500
80	0.40	22	160	123,70	45600
80	0.50	22	128	93,07	45700
80	0.60	22	128	90,32	45800
80	0.70	22	128	97,66	45900
80	0.80	22	128	97,66	46000
80	0.90	22	100	101,70	46100
80	1.00	22	100	101,70	46200
80	1.10	22	100	104,40	46300
80	1.20	22	100	109,00	46400
80	1.30	22	100	113,60	46500
80	1.40	22	100	117,80	46600
80	1.50	22	100	120,60	46700
80	1.60	22	100	123,70	46800
80	1.70	22	80	133,70	46900
80	1.80	22	80	135,20	47000
80	1.90	22	80	138,00	47100
80	2.00	22	80	142,60	47200
80	2.50	22	80	168,50	47300
80	3.00	22	80	202,00	47400
80	3.50	22	64	223,40	47500
80	4.00	22	64	242,30	47600
80	4.50	22	64	285,80	47700
80	5.00	22	64	294,50	47800
80	5.50	22	64	326,60	47900
80	6.00	22	64	335,10	48000

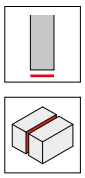
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

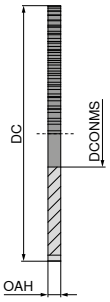
→ v_c/f_z страница 469

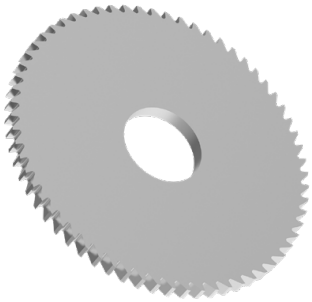
14

Изцяло твърдосплавни циркулярни дискове, с фини зъби, DIN 1837A

▲ с прави зъби







DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 700 ... EUR V6	
200	1.5	32	160	939,50	71700
200	1.6	32	160	955,70	71800
200	2.0	32	160	1.131,00	72200
200	2.5	32	160	1.309,00	72300
200	3.0	32	128	1.485,00	72400
200	4.0	32	128	1.855,00	72600

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

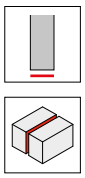
→ v_c/f_z страница 469

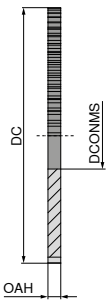
DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 700 ... EUR V6	
100	0.5	22	160	175,70	50700
100	0.6	22	160	168,20	50800
100	0.7	22	128	161,60	50900
100	0.8	22	128	147,70	51000
100	0.9	22	128	144,80	51100
100	1.0	22	128	139,10	51200
100	1.1	22	128	145,70	51300
100	1.2	22	128	153,60	51400
100	1.3	22	100	163,20	51500
100	1.4	22	100	170,00	51600
100	1.5	22	100	175,00	51700
100	1.6	22	100	184,60	51800
100	1.7	22	100	194,30	51900
100	1.8	22	100	194,30	52000
100	1.9	22	100	211,80	52100
100	2.0	22	100	216,70	52200
100	2.5	22	100	255,50	52300
100	3.0	22	80	300,40	52400
100	3.5	22	80	341,10	52500
100	4.0	22	80	374,80	52600
100	4.5	22	80	437,90	52700
100	5.0	22	80	453,10	52800
100	5.5	22	64	517,20	52900
100	6.0	22	64	532,50	53000
125	0.6	22	160	267,40	55800
125	0.7	22	160	262,50	55900
125	0.8	22	160	257,70	56000
125	0.9	22	160	255,70	56100
125	1.0	22	160	234,80	56200
125	1.1	22	128	243,00	56300
125	1.2	22	128	258,40	56400
125	1.3	22	128	283,80	56500
125	1.4	22	128	283,80	56600
125	1.5	22	128	296,00	56700
125	1.6	22	128	306,30	56800
125	1.7	22	128	331,80	56900
125	1.8	22	128	331,80	57000
125	1.9	22	128	357,40	57100
125	2.0	22	128	357,40	57200
125	2.5	22	100	433,70	57300
125	3.0	22	100	512,30	57400
125	3.5	22	100	587,90	57500
125	4.0	22	100	669,80	57600
125	4.5	22	100	750,70	57700
125	5.0	22	80	774,80	57800
125	5.5	22	80	921,90	57900
125	6.0	22	80	948,20	58000
160	1.0	32	160	467,20	66200
160	1.2	32	160	493,90	66400
160	1.5	32	160	515,10	66700
160	1.6	32	160	525,70	66800
160	2.0	32	128	678,30	67200
160	2.5	32	128	773,70	67300
160	3.0	32	128	887,00	67400
160	4.0	32	128	1.162,00	67600

Изцяло твърдосплавни циркулярни дискове, с груби зъби, DIN 1838B

▲ с груби прави зъби







DIN 1838 B

54 701 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
15	0.20	5	20	18,08	10200
15	0.25	5	20	18,08	10300
15	0.30	5	20	18,08	10400
15	0.35	5	20	18,08	10500
15	0.40	5	20	18,08	10600
15	0.50	5	20	18,08	10700
15	0.60	5	20	18,08	10800
15	0.70	5	20	21,53	10900
15	0.80	5	20	21,53	11000
15	0.90	5	20	22,07	11100
15	1.00	5	20	22,91	11200
15	1.10	5	20	23,88	11300
15	1.20	5	20	23,88	11400
15	1.30	5	20	23,88	11500
15	1.40	5	20	23,88	11600
15	1.50	5	20	25,96	11700
15	1.60	5	20	27,87	11800
15	1.70	5	20	30,21	11900
15	1.80	5	20	30,21	12000
15	1.90	5	20	31,45	12100
15	2.00	5	20	31,87	12200
15	2.50	5	20	44,01	12300
15	3.00	5	20	49,80	12400
15	3.50	5	20	56,28	12500
15	4.00	5	20	69,39	12600
15	4.50	5	20	81,40	12700
15	5.00	5	20	84,70	12800
15	5.50	5	20	101,10	12900
15	6.00	5	20	104,20	13000
20	0.20	5	20	19,59	15200
20	0.25	5	20	19,59	15300
20	0.30	5	20	19,59	15400
20	0.35	5	20	19,59	15500
20	0.40	5	20	19,59	15600
20	0.50	5	20	19,59	15700
20	0.60	5	20	19,59	15800
20	0.70	5	20	22,91	15900
20	0.80	5	20	22,91	16000
20	0.90	5	20	23,88	16100
20	1.00	5	20	25,96	16200
20	1.10	5	20	27,87	16300
20	1.20	5	20	27,87	16400
20	1.30	5	20	29,38	16500
20	1.40	5	20	31,87	16600
20	1.50	5	20	31,87	16700
20	1.60	5	20	33,39	16800
20	1.70	5	20	35,16	16900
20	1.80	5	20	35,16	17000
20	1.90	5	20	36,83	17100
20	2.00	5	20	36,83	17200
20	2.50	5	20	46,48	17300
20	3.00	5	20	52,98	17400
20	3.50	5	20	59,60	17500
20	4.00	5	20	70,92	17600
20	4.50	5	20	84,70	17700

54 701 ...

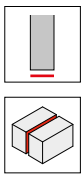
DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
20	5.00	5	20	88,14	17800
20	5.50	5	20	102,50	17900
20	6.00	5	20	105,80	18000
25	0.20	8	20	19,31	20200
25	0.25	8	20	19,31	20300
25	0.30	8	20	19,31	20400
25	0.35	8	20	19,31	20500
25	0.40	8	20	19,31	20600
25	0.50	8	20	22,48	20700
25	0.60	8	20	22,48	20800
25	0.70	8	20	24,97	20900
25	0.80	8	20	27,87	21000
25	0.90	8	20	30,21	21100
25	1.00	8	20	30,21	21200
25	1.10	8	20	34,78	21300
25	1.20	8	20	34,78	21400
25	1.30	8	20	36,27	21500
25	1.40	8	20	37,80	21600
25	1.50	8	20	37,80	21700
25	1.60	8	20	41,65	21800
25	1.70	8	20	41,65	21900
25	1.80	8	20	43,32	22000
25	1.90	8	20	46,36	22100
25	2.00	8	20	47,73	22200
25	2.50	8	20	57,95	22300
25	3.00	8	20	75,47	22400
25	3.50	8	20	83,20	22500
25	4.00	8	20	93,96	22600
25	4.50	8	20	107,60	22700
25	5.00	8	20	113,70	22800
25	5.50	8	20	129,40	22900
25	6.00	8	20	135,60	23000
30	0.20	8	30	24,97	25200
30	0.25	8	30	24,97	25300
30	0.30	8	30	24,97	25400
30	0.35	8	30	24,97	25500
30	0.40	8	30	24,97	25600
30	0.50	8	30	26,21	25700
30	0.60	8	30	26,21	25800
30	0.70	8	30	31,75	25900
30	0.80	8	24	34,78	26000
30	0.90	8	24	37,80	26100
30	1.00	8	24	37,80	26200
30	1.10	8	24	42,50	26300
30	1.20	8	24	41,80	26400
30	1.30	8	24	43,19	26500
30	1.40	8	24	47,06	26600
30	1.50	8	24	47,06	26700
30	1.60	8	24	50,09	26800
30	1.70	8	24	50,09	26900
30	1.80	8	24	51,45	27000
30	1.90	8	24	52,98	27100
30	2.00	8	24	56,28	27200
30	2.50	8	24	66,09	27300
30	3.00	8	24	78,63	27400
30	3.50	8	24	89,27	27500
30	4.00	8	24	100,20	27600
30	4.50	8	24	115,50	27700
30	5.00	8	24	121,70	27800
30	5.50	8	24	137,10	27900
30	6.00	8	24	143,40	28000

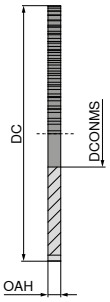
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 469

Изцяло твърдосплавни циркулярни дискове, с груби зъби, DIN 1838B

▲ с груби прави зъби







DIN 1838 B

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
40	0.20	10	40	30,62	30200
40	0.25	10	40	30,62	30300
40	0.30	10	40	30,62	30400
40	0.35	10	40	30,62	30500
40	0.40	10	40	32,43	30600
40	0.50	10	40	35,32	30700
40	0.60	10	40	35,32	30800
40	0.70	10	40	40,43	30900
40	0.80	10	32	42,07	31000
40	0.90	10	32	42,07	31100
40	1.00	10	32	43,46	31200
40	1.10	10	32	44,84	31300
40	1.20	10	32	46,48	31400
40	1.30	10	32	47,31	31500
40	1.40	10	32	50,36	31600
40	1.50	10	32	51,86	31700
40	1.60	10	32	53,11	31800
40	1.70	10	32	56,28	31900
40	1.80	10	32	57,66	32000
40	1.90	10	32	59,31	32100
40	2.00	10	32	59,31	32200
40	2.50	10	32	76,27	32300
40	3.00	10	32	88,31	32400
40	3.50	10	32	98,64	32500
40	4.00	10	32	109,40	32600
40	4.50	10	32	124,20	32700
40	5.00	10	32	131,80	32800
40	5.50	10	32	147,60	32900
40	6.00	10	32	156,00	33000
50	0.20	13	48	50,36	35200
50	0.25	13	48	48,70	35300
50	0.30	13	48	41,39	35400
50	0.35	13	48	41,39	35500
50	0.40	13	48	41,39	35600
50	0.50	13	48	42,76	35700
50	0.60	13	48	42,76	35800
50	0.70	13	40	44,84	35900
50	0.80	13	40	48,70	36000
50	0.90	13	40	50,36	36100
50	1.00	13	40	51,86	36200
50	1.10	13	40	53,11	36300
50	1.20	13	40	54,77	36400
50	1.30	13	32	61,40	36500
50	1.40	13	32	62,75	36600
50	1.50	13	32	65,95	36700
50	1.60	13	32	67,33	36800
50	1.70	13	32	68,30	36900
50	1.80	13	32	72,70	37000
50	1.90	13	32	72,70	37100
50	2.00	13	32	74,90	37200
50	2.50	13	32	91,48	37300
50	3.00	13	24	106,20	37400
50	3.50	13	24	121,30	37500
50	4.00	13	24	128,70	37600
50	4.50	13	24	149,10	37700

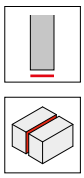
DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
50	5.00	13	24	157,30	37800
50	5.50	13	20	175,30	37900
50	6.00	13	20	182,10	38000
63	0.30	16	64	66,21	40400
63	0.35	16	64	62,62	40500
63	0.40	16	64	56,71	40600
63	0.50	16	64	55,31	40700
63	0.60	16	48	56,71	40800
63	0.70	16	48	63,88	40900
63	0.80	16	48	70,36	41000
63	0.90	16	48	71,18	41100
63	1.00	16	48	72,57	41200
63	1.10	16	40	75,47	41300
63	1.20	16	40	78,09	41400
63	1.30	16	40	80,01	41500
63	1.40	16	40	81,26	41600
63	1.50	16	40	82,64	41700
63	1.60	16	40	86,79	41800
63	1.70	16	40	91,18	41900
63	1.80	16	40	92,72	42000
63	1.90	16	40	96,71	42100
63	2.00	16	40	100,00	42200
63	2.50	16	32	120,20	42300
63	3.00	16	32	136,10	42400
63	3.50	16	32	156,00	42500
63	4.00	16	32	171,20	42600
63	4.50	16	32	195,90	42700
63	5.00	16	24	204,20	42800
63	5.50	16	24	229,10	42900
63	6.00	16	24	237,30	43000
80	0.30	22	64	132,40	45400
80	0.35	22	64	129,20	45500
80	0.40	22	64	123,70	45600
80	0.50	22	64	93,07	45700
80	0.60	22	64	90,32	45800
80	0.70	22	64	97,66	45900
80	0.80	22	64	97,66	46000
80	0.90	22	48	101,70	46100
80	1.00	22	48	101,70	46200
80	1.10	22	48	104,40	46300
80	1.20	22	48	109,00	46400
80	1.30	22	48	113,60	46500
80	1.40	22	48	117,80	46600
80	1.50	22	48	120,60	46700
80	1.60	22	48	123,70	46800
80	1.70	22	40	133,70	46900
80	1.80	22	40	135,20	47000
80	1.90	22	40	138,00	47100
80	2.00	22	40	142,60	47200
80	2.50	22	40	168,50	47300
80	3.00	22	40	202,00	47400
80	3.50	22	32	223,40	47500
80	4.00	22	32	242,30	47600
80	4.50	22	32	285,80	47700
80	5.00	22	32	294,50	47800
80	5.50	22	32	326,60	47900
80	6.00	22	32	335,10	48000

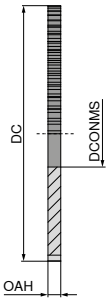
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 469

Изцяло твърдосплавни циркулярни дискове, с груби зъби, DIN 1838B

▲ с груби прави зъби







DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
200	1.5	32	80	939,50	71700
200	1.6	32	80	955,70	71800
200	2.0	32	80	1.131,00	72200
200	2.5	32	80	1.309,00	72300
200	3.0	32	64	1.485,00	72400
200	4.0	32	64	1.855,00	72600

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

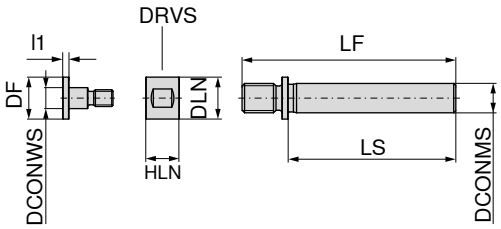
→ v_c/f_z страница 469

DIN 1838 B

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
100	0.5	22	80	175,70	50700
100	0.6	22	80	168,20	50800
100	0.7	22	80	161,60	50900
100	0.8	22	64	147,70	51000
100	0.9	22	64	144,80	51100
100	1.0	22	64	139,10	51200
100	1.1	22	64	145,70	51300
100	1.2	22	64	153,60	51400
100	1.3	22	48	163,20	51500
100	1.4	22	48	170,00	51600
100	1.5	22	48	175,00	51700
100	1.6	22	48	184,60	51800
100	1.7	22	48	194,30	51900
100	1.8	22	48	194,30	52000
100	1.9	22	48	211,80	52100
100	2.0	22	48	216,70	52200
100	2.5	22	48	255,50	52300
100	3.0	22	40	300,40	52400
100	3.5	22	40	341,10	52500
100	4.0	22	40	374,80	52600
100	4.5	22	40	437,90	52700
100	5.0	22	40	453,10	52800
100	5.5	22	32	517,20	52900
100	6.0	22	32	532,50	53000
125	0.6	22	80	267,40	55800
125	0.7	22	80	262,50	55900
125	0.8	22	80	257,70	56000
125	0.9	22	80	255,70	56100
125	1.0	22	80	234,80	56200
125	1.1	22	64	243,00	56300
125	1.2	22	64	258,40	56400
125	1.3	22	64	283,80	56500
125	1.4	22	64	283,80	56600
125	1.5	22	64	296,00	56700
125	1.6	22	64	306,30	56800
125	1.7	22	64	331,80	56900
125	1.8	22	64	331,80	57000
125	1.9	22	64	357,40	57100
125	2.0	22	64	357,40	57200
125	2.5	22	48	433,70	57300
125	3.0	22	48	512,30	57400
125	3.5	22	48	587,90	57500
125	4.0	22	48	669,80	57600
125	4.5	22	40	750,70	57700
125	5.0	22	40	774,80	57800
125	5.5	22	40	921,90	57900
125	6.0	22	40	948,20	58000
160	1.0	32	80	467,20	66200
160	1.2	32	80	493,90	66400
160	1.5	32	80	515,10	66700
160	1.6	32	80	525,70	66800
160	2.0	32	64	678,30	67200
160	2.5	32	64	773,70	67300
160	3.0	32	64	887,00	67400
160	4.0	32	48	1.162,00	67600

Държач с цилиндрична опашка за циркулярен диск

▲ DCONWS = отвор циркуляр





DCONWS h7 mm	DCONMS h7 mm	DLN mm	DF mm	LF mm	LS mm	HLN mm	l_1 mm	DRVS mm	72 900 ... EUR X1	
5	7	10	10	51	40	8	3	9	129,60	**005**
5	10	10	10	61	50	8	3	9	129,60	**105**
8	7	15	15	51	40	8	3	14	129,60	**008**
8	10	15	15	61	50	8	3	14	140,70	**108**
10	7	17	17	53	40	10	3	16	129,60	**010**
10	10	17	17	63	50	10	3	16	140,70	**110**
10	16	17	17	74	55	10	3	16	150,10	**210**
13	10	20	20	66	50	10	3	18	140,70	**113**
13	16	20	20	77	55	10	3	18	150,10	**213**
16	10	24	24	66	50	14	3	22	140,70	**116**
16	16	24	24	79	55	14	3	22	150,10	**216**



Винт – SR



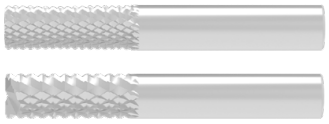
Контрагайка – KM

Резервни части за артикулен номер	72 945 ... EUR X1		72 945 ... EUR X1	
72 900 005	24,61	**000**	38,67	**005**
72 900 105	24,61	**000**	38,67	**005**
72 900 008	24,61	**001**	38,67	**006**
72 900 108	24,61	**001**	38,67	**006**
72 900 010	26,22	**002**	40,14	**007**
72 900 110	26,22	**002**	40,14	**007**
72 900 210	26,22	**010**	40,14	**012**
72 900 113	27,45	**003**	41,51	**008**
72 900 213	27,45	**003**	41,51	**008**
72 900 116	28,80	**004**	42,70	**009**
72 900 216	28,80	**011**	42,70	**013**

Приложения за фрезоване на пластмаси и цветни метали

Материал	Устойчивост N/mm² – HB	50 983 … 50 984 … 50 985 … 50 986 …	50 932 …	50 937 …	50 936 …	50 938 …	50 610 … 50 611 …	50 946 …	50 948 …	50 947 …
Алуминий (нелегиран, ниско легиран)	< 350 N/mm²						●			
Алуминий	< 500 N/mm²						●			
Алуминиеви сплави 0,5–10% Si	< 400 N/mm²						●			
Алуминиеви сплави 10 -15% Si	< 400 N/mm²					●		●	●	●
Алуминий	< 400 N/mm²					●		●	●	
Мед (нелегирана, ниско легирана)	< 350 N/mm²						●			
Медни ковки сплави	< 700 N/mm²					●		●	●	●
Медни специални сплави	< 200 HB					●		●	●	●
Медни специални сплави	< 300 HB					●		●	●	●
Медни специални сплави	< 300 HB					●		●	●	●
Месинг, даващ къси стружки, бронз, медни сплави	< 600 N/mm²						●			
Месинг, даващ дълги стружки	< 600 N/mm²						●			
Магнезий и магнезиеви сплави	< 850 N/mm²					●		●	●	●
Волфрам и волфрамови сплави									●	●
Молибден и молибденови сплави									●	●
Термопластични пластмаси							●			
Дуропласти		●	●	●			●			
Стъклопласти		●	●	●	●	●		●	●	●
Графит		●	●	●	●	●		●		●
Посока обработка		↗	↘	↓	→	↗	↗	↗	↗	↗
		1	2	3	4	5	6	7	8	9

Съвети

1


▲ За изработване на много остри режещи ръбове за предотвратяване на разслояването на детайла от GFK и CFK.

2


▲ За постигане на дълъг период на издръжливост при обработка на AFK, CFK и графит.

3


4


▲ Особено за обработка на материали „пчелна пита";
Фрезоване на джобове, които не преминават през целия материал.

5


▲ Специално за обработка на материали „пчелна пита".

▲ Фрезоване на канали, които преминават през материала, като изтеглящият режещ ръб начупва и стабилизира долния покривен материал, а притискащият режещ ръб начупва и стабилизира горния покривен материал.

6


▲ За обработка на пластмаси, които не са подсилени с влакна, и цветни метали с ниско съдържание на Si. (PE, PA, PVC, акрилно стъкло)

7


8

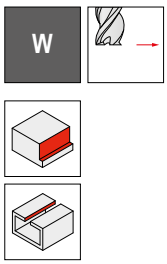

▲ За обработка на пластмаси цветни метали с висока съдържание на Si.

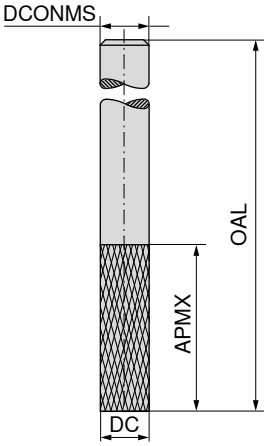
9

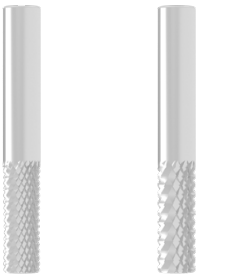

14

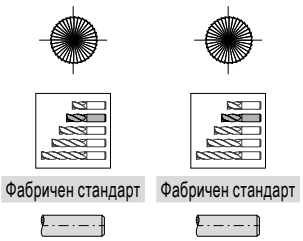
Фреза за неметали

▲ дясно нарязваща
▲ с кръстосани зъби
▲ долно отвеждане на стружките
▲ 50 983 ... = зъбонарязване фино
▲ 50 984 ... = зъбонарязване средно









Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

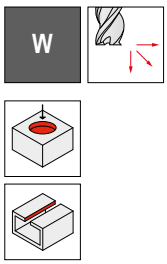
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	50 983 ... EUR V0		50 984 ... EUR V0	
2.0	7	40	2.0	22,89	**020**	23,75	**020**
2.0	7	50	6.0	41,43	**021**	41,43	**021**
3.0	10	40	3.0	22,89	**030**	23,75	**030**
3.0	12	50	6.0	41,43	**031**	41,43	**031**
3.5	12	40	3.5	24,93	**035**	25,95	**035**
4.0	15	40	4.0	26,94	**040**	28,54	**040**
4.0	20	50	6.0	41,43	**041**	41,43	**041**
4.5	15	50	4.5	31,56	**045**	32,88	**045**
5.0	16	50	5.0	35,78	**050**	37,24	**050**
5.0	25	75	6.0	61,73	**051**	61,73	**051**
6.0	18	50	6.0	41,43	**060**	39,84	**060**
6.0	35	75	6.0	61,73	**061**	61,73	**061**
7.0	22	60	7.0	56,78	**070**	54,75	**070**
8.0	25	63	8.0	65,34	**080**	62,86	**080**
8.0	40	100	8.0	85,74	**081**	85,74	**081**
9.0	25	63	9.0	81,99	**090**	78,52	**090**
10.0	30	72	10.0	86,64	**100**	83,60	**100**
12.0	32	83	12.0	122,40	**120**	117,20	**120**
14.0	32	83	14.0	199,90	**140**	194,30	**140**
16.0	36	92	16.0	273,80	**160**	262,20	**160**
18.0	40	92	18.0	372,40	**180**	357,90	**180**
20.0	45	104	20.0	444,60	**200**	428,80	**200**

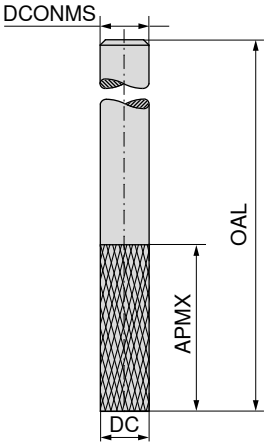
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O	●	●

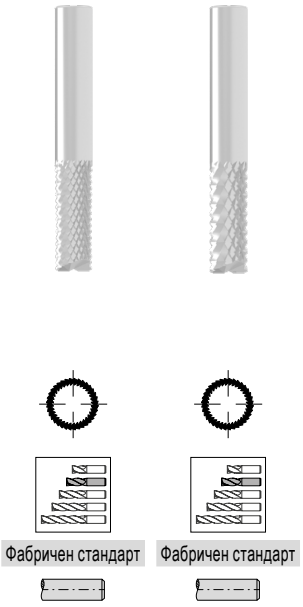
→ v_c/f_z страница 418

Фреза за неметали

▲ дясно нарязваща
▲ с кръстосани зъби
▲ долно отвеждане на стружките
▲ 50 985 ... = зъбонарязване фино
▲ 50 986 ... = зъбонарязване средно







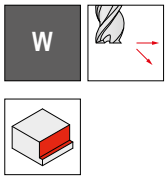
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	50 985 ... EUR V0		50 986 ... EUR V0	
2.0	7	40	2.0	23,90	**020**	24,93	**020**
2.0	7	50	6.0	44,04	**021**	44,04	**021**
3.0	10	40	3.0	23,90	**030**	24,93	**030**
3.0	12	50	6.0	44,04	**031**	44,04	**031**
3.5	12	40	3.5	26,37	**035**	27,53	**035**
4.0	15	40	4.0	28,69	**040**	30,28	**040**
4.0	20	50	6.0	44,04	**041**	44,04	**041**
4.5	15	50	4.5	33,33	**045**	35,06	**045**
5.0	16	50	5.0	38,25	**050**	39,84	**050**
5.0	25	75	6.0	64,46	**051**	64,46	**051**
6.0	18	50	6.0	44,04	**060**	42,44	**060**
6.0	35	75	6.0	64,46	**061**	64,46	**061**
7.0	22	60	7.0	60,53	**070**	58,54	**070**
8.0	25	63	8.0	69,26	**080**	66,49	**080**
8.0	40	100	8.0	89,95	**081**	89,95	**081**
9.0	25	63	9.0	85,74	**090**	82,43	**090**
10.0	30	72	10.0	90,39	**100**	86,64	**100**
12.0	32	83	12.0	127,10	**120**	121,50	**120**
14.0	32	83	14.0	204,40	**140**	197,00	**140**
16.0	36	92	16.0	281,00	**160**	265,30	**160**
18.0	40	92	18.0	378,10	**180**	362,30	**180**
20.0	45	104	20.0	454,90	**200**	434,50	**200**

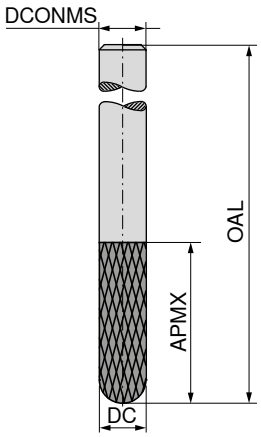
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O	●	●

→ v_c/f_z страница 418

Радиусна фреза за неметали

▲ дясно нарязваща
▲ с кръстосани зъби









Фабричен стандарт



50 932 ...

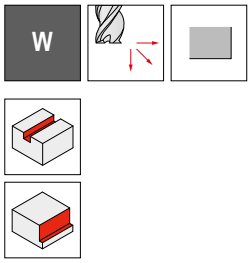
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	EUR V0	
2	7	40	2	83,60	**020**
2	7	50	6	170,90	**022**
3	10	40	3	83,60	**030**
3	12	50	6	170,90	**032**
4	15	40	4	121,00	**040**
4	20	50	6	170,90	**042**
5	16	50	5	155,00	**050**
5	25	75	6	197,00	**052**
6	18	50	6	160,70	**060**
6	35	75	6	188,40	**062**
8	25	63	8	201,40	**080**
8	40	100	8	265,30	**082**
10	30	72	10	292,50	**100**
12	32	83	12	370,90	**120**
16	36	92	16	746,00	**160**
20	40	104	20	879,20	**200**

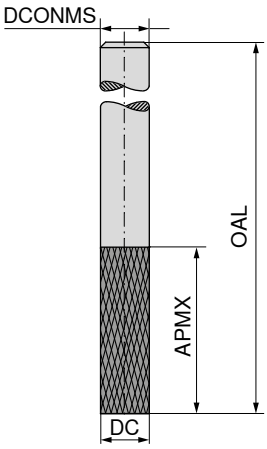
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

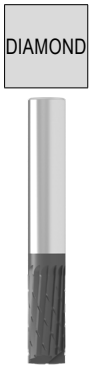
→ v_c/f_z страница 418

Фреза за неметали

▲ дясно нарязваща
▲ с кръстосани зъби









Фабричен стандарт



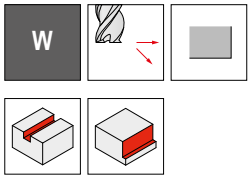
50 937 ...

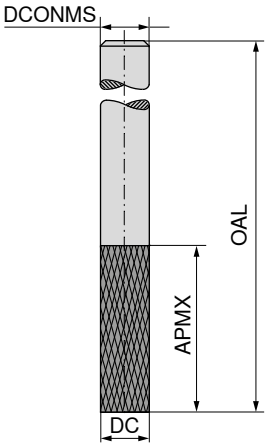
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	EUR V0	
5	16	60	6	179,80	**050**
5	28	75	6	221,60	**052**
6	20	60	6	198,50	**060**
6	35	75	6	221,60	**062**
8	22	63	8	244,80	**080**
8	40	100	8	297,00	**082**
10	25	72	10	311,60	**100**
10	50	100	10	373,60	**102**
12	30	83	12	388,30	**120**
12	50	100	12	457,80	**122**
16	35	92	16	686,60	**160**
16	60	125	16	837,40	**162**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 418

Фреза за рязане на плоскости тип „пчелна пита“











Фабричен стандарт



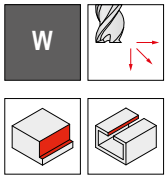
50 936 ...

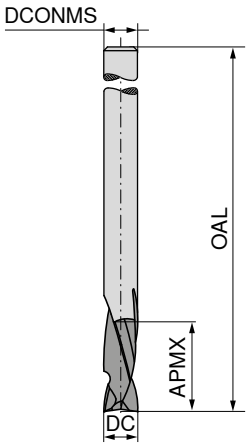
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	EUR V0	
6	16	50	6	99,67	**006**
8	19	63	8	146,30	**008**
10	22	72	10	185,40	**010**
12	26	83	12	253,30	**012**
16	17	100	12	456,40	**016**
20	17	100	12	625,70	**020**
24	10	100	12	741,70	**024**
24	17	100	12	801,00	**025**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 418

Дясно/ляво режеща фреза за армирани с влакна пластмаси









Фабричен стандарт



50 938 ...

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
2	6	40	6	2	166,60	**020**
3	12	40	3	2	81,12	**030**
3	12	50	6	2	166,60	**032**
4	14	40	4	2	92,27	**040**
5	16	50	5	2	115,80	**050**
6	18	50	6	2	140,90	**060**
8	20	63	8	2	170,90	**080**
10	25	72	10	2	204,40	**100**
12	30	83	12	2	297,00	**120**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 418

Фреза с един режещ ръб

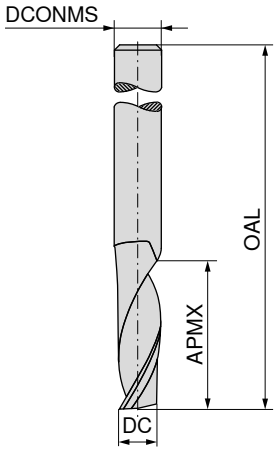
▲ с полирани стружкови канали

W

λ_s=25°
γ_s=25°













Дясна спирала
дясно рязане
Фабричен стандарт



Лява спирала
дясно рязане
Фабричен стандарт





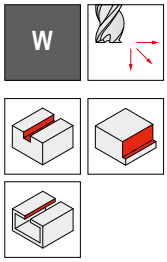
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 610 ... EUR V0		50 611 ... EUR V0	
1.5	6	40	3.0	1	35,20	015	35,20	015
2.0	10	40	2.0	1	21,88	020	21,88	020
2.0	6	40	3.0	1	35,20	019	35,20	019
2.0	10	60	6.0	1	52,00	022	52,00	022
2.0	12	60	6.0	1	53,42	024	53,42	024
2.5	6	40	2.5	1	35,20	025	35,20	025
3.0	12	60	6.0	1	52,00	034	52,00	034
3.0	12	40	3.0	1	23,48	030	23,48	030
3.0	10	40	6.0	1	50,99	032	50,99	032
3.0	15	60	6.0	1	52,00	036	52,00	036
4.0	20	75	6.0	1	84,15	044	84,15	044
4.0	15	40	4.0	1	28,38	040	28,38	040
4.0	15	60	6.0	1	52,00	042	52,00	042
5.0	16	60	6.0	1	52,00	052	52,00	052
5.0	16	50	5.0	1	36,35	050	36,35	050
5.0	28	75	6.0	1	94,31	054	94,31	054
6.0	20	60	6.0	1	42,00	060	42,00	060
6.0	30	60	6.0	1	50,99	062	50,99	062
6.0	35	75	6.0	1	76,32	064	76,32	064
8.0	22	63	8.0	1	67,80	080	67,80	080
8.0	40	100	8.0	1	122,40	084	122,40	084
10.0	55	100	10.0	1	204,40	105	204,40	105
10.0	25	72	10.0	1	102,00	100	102,00	100
12.0	30	83	12.0	1	135,30	120	135,30	120
16.0	35	92	16.0	1	286,90	160	286,90	160

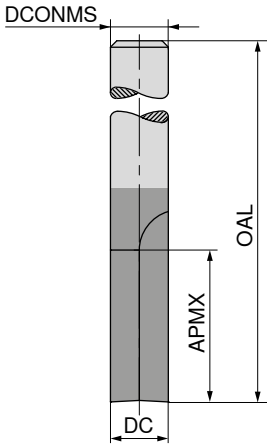
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

→ v_c/f_z страница 418

Фреза за неметали

▲ с полирани стружкови канали









Фабричен стандарт



50 946 ...

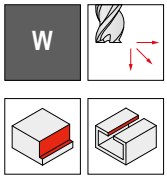
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
1.5	6	40	3	1	43,32	**015**
2.0	6	40	3	1	43,32	**020**
2.0	10	40	2	1	31,15	**022**
2.0	10	60	6	1	63,01	**024**
2.0	12	60	6	1	64,90	**026**
3.0	12	40	3	1	32,75	**030**
3.0	12	60	6	1	63,01	**032**
3.0	15	60	6	1	63,01	**034**
4.0	15	60	6	1	63,01	**040**
4.0	20	75	6	1	95,46	**042**
5.0	16	60	6	1	63,01	**050**
5.0	28	75	6	1	105,80	**052**
6.0	20	60	6	1	54,90	**060**
6.0	30	60	6	1	62,45	**062**
6.0	35	75	6	1	87,91	**064**
8.0	22	63	8	1	85,33	**080**
8.0	40	100	8	1	137,10	**082**
10.0	25	72	10	1	126,90	**100**
10.0	55	100	10	1	223,10	**102**
12.0	30	83	12	1	165,20	**120**

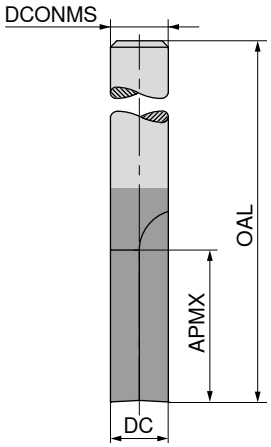
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

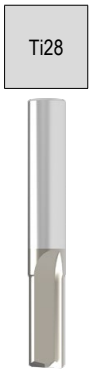
→ v_c/f_z страница 418

Фреза за неметали

▲ с полирани стружкови канали









Фабричен стандарт



50 948 ...

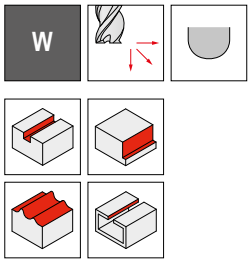
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
2	6	40	6	2	65,90	**020**
3	12	40	3	2	37,96	**030**
3	12	50	6	2	65,90	**031**
4	14	40	6	2	65,90	**040**
5	16	50	5	2	49,68	**050**
6	18	50	6	2	59,68	**060**
8	20	63	8	2	86,19	**080**
10	25	72	10	2	112,60	**100**
12	30	83	12	2	149,30	**120**

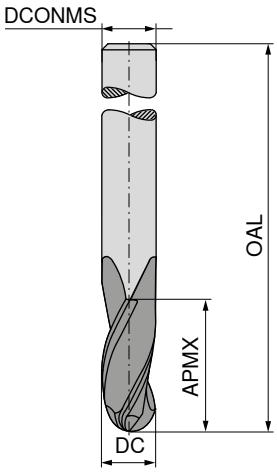
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 418

Радиусна фреза за неметали

▲ с полирани стружкови канали
▲ неравна стъпка на зъбите









DIN 6527 L



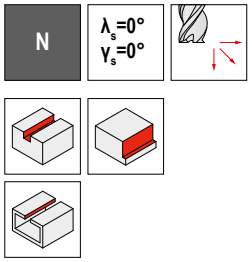
50 947 ...

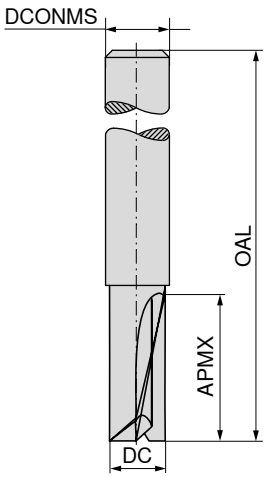
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
3	10	57	6	3	90,39	**030**
4	13	57	6	3	90,39	**040**
5	15	57	6	3	90,39	**050**
6	18	57	6	3	77,21	**060**
8	20	63	8	3	105,80	**080**
10	25	72	10	3	142,80	**100**
12	30	83	12	3	185,40	**120**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 418

Фреза за шпонков канал









Фабричен стандарт



52 168 ...

DC e8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	8	50	3	2	23,03	**020**
3	12	50	3	2	23,03	**030**
4	13	60	4	2	23,90	**040**
5	14	60	5	2	29,41	**050**
6	16	58	6	2	33,61	**060**
8	20	65	8	2	44,91	**080**
10	22	70	10	2	71,27	**100**
12	25	70	12	2	94,73	**120**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 480–483

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

14

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – SCR – опашкова фреза, къса – дълга

Индекс	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка	Тип, къс	Тип, дълъг	52 600 ..., 52 601 ..., 52 602 ..., 52 603 ..., 52 604 ..., 52 606 ..., 52 607 ..., 52 608 ..., 52 611 ..., 52 612 ...																	
						Ø DC (мм) =								Ø DC (мм) =									
						3,0–3,5			4,0–4,5					5,0–5,5			6,0–7,5			8,0–9,5		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (мм)						$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (мм)									
P.1.1	90	160		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
P.1.2	90	150		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.3	90	150		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.4	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.5	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.1	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.2	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.3	80	120		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.2.4	80	120		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.3.1	90	140		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.2	80	130		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.3	80	110		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.4.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
P.4.2	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.1.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.2.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.3.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
K.1.1		200		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.1.2		180		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.2.1		200		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.2.2		180		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.3.1		140		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
K.3.2		140		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	150	280		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
N.3.2	140	230		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.3.3	140	230		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.4.1																							
S.1.1	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.1.2	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.1	30			0,5	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,5	0,5	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
S.2.2	30			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.3	30			0,5	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.3.1	80			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,5	0,5	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
S.3.2	60			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,5	0,5	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
S.3.3	60			0,5	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,5	0,5	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
H.1.1		80		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
H.1.2		60		0,15	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,15	0,15	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1		120		0,5	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,5	0,5	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
H.3.1		80		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
O.1.1	180	300		1,0	1,0	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	1,0	1,0*	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

* = При a_p от 1,5xD, умножете подаването на зъба f_z по 0,8

Намалете радиуса SCR при канал f_z с 25%!

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване:
Брой на зъбите 4 = 4°/брой зъби 6 = 1°

Индекс	52 600 ..., 52 601 ..., 52 602 ..., 52 603 ..., 52 604 ..., 52 606 ..., 52 607 ..., 52 608 ..., 52 611 ..., 52 612 ...																		● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																				
	10,0–11,5			12,0			14,0–15,5			16,0–17,0			18,0–19,5			20,0			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC			
	f_z (мм)																				
P.1.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
P.1.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.3	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.2.4	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.3.1	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.2	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.4.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
P.4.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.1.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.2.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.3.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
K.1.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
K.1.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
K.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
K.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
K.3.1	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
K.3.2	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
N.3.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.2	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
H.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
H.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
H.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
O.1.1	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,36	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Водещи стойности на подаването за радиусни и тороидални фрези
→ **страница 486**

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – SCR – опашкова фреза, много дълга

Индекс	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка	Тип много дълъг		52 605 ... / 52 608 ...															
						Ø DC (мм) = 3			4			5			6			8			
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (мм)															
P.1.1	80	110		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
P.1.2	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.3	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.4	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.5	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.1	80	90		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.2	80	90		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.3	70	80		1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.2.4	70	80		1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.3.1	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.2	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.3	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.4.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
P.4.2	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.1.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.2.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.3.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
K.1.1		160		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.1.2		120		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.2.1		160		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.2.2		120		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.3.1		100		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
K.3.2		100		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	120	240		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
N.3.2	100	200		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.3.3	100	200		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.4.1																					
S.1.1	40			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.1.2	40			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.1	25			0,5*	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
S.2.2	25			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.3	25			0,5*	0,25	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.3.1	60			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
S.3.2	50			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
S.3.3	50			0,5*	0,25	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
H.1.1		60		0,5*	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
H.1.2		50		0,5*	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1		80		0,5*	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
H.3.1		60		0,5*	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
O.1.1	120	240		1,0*	0,5	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = подрязване и фрезоване на трохоидни канали

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване:
Брой на зъбите 4 = 4°/брой зъби 6 = 1°

Индекс	52 605 ... / 52 608 ...																		Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	Ø DC (мм) =																				
	10			12			14			16			18			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (мм)																				
P.1.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
P.1.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.3	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.2.4	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.3.1	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.2	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.4.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
P.4.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.1.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.2.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.3.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
K.1.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
K.1.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
K.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
K.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
K.3.1	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
K.3.2	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
N.3.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.2	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
H.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
H.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
H.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
O.1.1	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,33	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

● 1. Избор
○ предназначен

14

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – SCR – челна тороидална фреза, дълга

Индекс	v_c (м/мин)	Тип, дълъг	52 609 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)															
P.1.1	150	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03	
P.1.2	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.1.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.1.4	140	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.1.5	140	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.2.1	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03	
P.2.2	150	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03	
P.2.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.2.4	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.3.1	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.3.2	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03	
P.3.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.4.1																		
P.4.2																		
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1	170	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05	
K.1.2	170	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05	
K.2.1	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04	
K.2.2	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04	
K.3.1	80	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
K.3.2	80	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
H.1.2	60	0,15	0,009	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,024	0,018	0,012	0,03	0,02	0,02	
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	100	0,5	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
H.3.1	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Индекс	52 609 ... Ø DC (мм) = 10			12			16			● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (мм)											
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.1.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.5	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.3.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.1.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.2.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.2.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
K.3.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – SCR – челна тороидална фреза, обработка HSC

Индекс	v_c (м/мин)	a_p x DC	a_e x DC	52 609 ... Ø DC (мм) = 3	4	5	6	8	10	12	16	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
				f_z (мм)								● 1. Избор ○ предназначен		
P.1.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.1.2	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.4	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.1.5	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.2.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.2.4	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.1	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.3.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.1.2	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.2.1	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.2.2	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.3.1	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
K.3.2	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1														
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
H.1.2	90	0,02	0,3	0,048	0,064	0,080	0,096	0,13	0,16	0,19	0,26		●	
H.1.3	80	0,02	0,2	0,024	0,056	0,070	0,084	0,11	0,14	0,17	0,22		●	
H.1.4	60	0,02	0,2	0,036	0,048	0,060	0,072	0,10	0,12	0,14	0,19		●	
H.2.1	130	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38		●	
H.3.1	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – FRP CR с фини зъби

Индекс	Въздух под налягане	Тип, дълъг	52 598 ...					● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (мм/об.)							
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225		●	
O.3.1										

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

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – FRP CR с груби зъби

Индекс	Въздух под налягане	Тип, дълъг	52 599 ...					● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (мм/об.)							
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,5	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180		●	
O.3.1										

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

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – FRP

Индекс	Въздух под налягане	Тип, дълъг	52 595 ..., 52 596 ..., 52 597 ...					● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (мм/об.)							
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,018	0,022	0,026	0,03	0,034		●	
O.3.1										

Оптималните препоръки за употреба могат да се отклоняват от тези спецификации в зависимост от обработката и приложението. Моля, свържете се с Вашия представител на CERATIZIT, за да получите най-добрата препоръка за Вашето приложение.

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – ICR – опашкова фреза, къса

Индекс	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка	Тип, къс	52 784 ... Ø DC (мм) = 1,5			2			2,5			● 1. Избор ○ предназначен		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	v_c (м/мин)			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.1.1	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	○	●	○
P.1.2	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.3	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.4	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.5	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.1	120			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.2	120	110		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.3	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.2.4	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.3.1	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.2	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.3	100	110		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.4.1	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
P.4.2	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.1.1	**100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.2.1	**80**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.3.1	**100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
K.1.1		180		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.1.2		160		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.2.1		180		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.2.2		160		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.3.1		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
K.3.2		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	280	280		0,25	0,007	0,007	0,005	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	●		○
N.3.2	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.3.3	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.4.1																
S.1.1	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.1.2	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.1	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.2.2	30			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.3	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.3.1	80			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
S.3.2	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
S.3.3	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
H.1.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
H.1.2		60		0,15	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012		●	
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1		80		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015		●	
H.3.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
O.1.1	300	300		0,25	0,029	0,027	0,020	0,043	0,040	0,030	0,051	0,043	0,032	●		○
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезоване:
Брой на зъбите 3 = 5°/ брой на зъбите 4 = 4°/ брой на зъбите 5 = 3°

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – ICR – опашкова фреза, къса – дълга

Индекс	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка	Тип, къс	Тип, дълъг	52 784 ..., 52 786 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
						Ø DC (мм) =														
						3			4			5			6					
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	v_c (м/мин)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (мм)														
P.1.1	140	130		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	○	●	○
P.1.2	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.3	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.4	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.5	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.1	120	110		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.2	120	110		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.3	80	90		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
P.2.4	80	90		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
P.3.1	80	90		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.3.2	80	90		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.3.3	100	110		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.4.1	100			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
P.4.2	100			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.1.1	**100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.2.1	**80**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.3.1	**100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
K.1.1		180		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
K.1.2		160		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
K.2.1		180		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
K.2.2		160		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
K.3.1		120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
K.3.2		120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	280	280		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	●		○
N.3.2	220	220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
N.3.3	220	220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
N.4.1																				
S.1.1	45			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.1.2	45			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.2.1	25			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
S.2.2	30			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.2.3	25			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
S.3.1	80			0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
S.3.2	60			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
S.3.3	60			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
H.1.1		80		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
H.1.2		60		0,15	0,15	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026		●	
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		80		0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034		●	
H.3.1		80		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
O.1.1	300	300		1,0	1,0*	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	●		○
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

* = При a_p от 1,5xD, умножете подаването на зъба f_z по 0,8

Продължение на следващата страница

Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезоване:
Брой на зъбите 3 = 5°/ брой на зъбите 4 = 4°/ брой на зъбите 5 = 3°

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – ICR – опашкова фреза, къса – дълга

Индекс	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка	Тип, къс	Тип, дълъг	52 784 ..., 52 786 ...											
						Ø DC (мм) =											
						8			10			12			14		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (мм)											
P.1.1	140	130		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
P.1.2	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.3	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.4	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.5	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.1	120	110		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.2	120	110		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.3	80	90		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
P.2.4	80	90		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
P.3.1	80	90		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.3.2	80	90		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.3.3	100	110		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.4.1	100			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
P.4.2	100			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.1.1	**100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.2.1	**80**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.3.1	**100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
K.1.1		180		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
K.1.2		160		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
K.2.1		180		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
K.2.2		160		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
K.3.1		120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
K.3.2		120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	280	280		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
N.3.2	220	220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
N.3.3	220	220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
N.4.1																	
S.1.1	45			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.1.2	45			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.2.1	25			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
S.2.2	30			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.2.3	25			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07
S.3.1	80			0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
S.3.2	60			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
S.3.3	60			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
H.1.1		80		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
H.1.2		60		0,15	0,15	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1		80		0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
H.3.1		80		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
O.1.1	300	300		1,0	1,0*	0,22	0,17	0,12	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

* = При a_p от 1,5xD, умножете подаването на зъба f_z по 0,8

Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезоване:
Брой на зъбите 3 = 5°/ брой на зъбите 4 = 4°/ брой на зъбите 5 = 3°

Индекс	52 784 ..., 52 786 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =											
	16			18			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)											
P.1.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
P.1.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.4	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.5	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.3	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.2.4	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.2	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.4.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
P.4.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.2.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.3.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
K.1.1	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.1.2	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.1	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.2	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
K.3.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
K.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
N.3.2	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.3.3	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.4.1												
S.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.2.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.3.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
S.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
S.3.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
H.1.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
H.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11		●	
H.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
O.1.1	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – ICR – опашкова фреза, много дълга

Индекс	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка	Тип много дълъг		52 784 ...															
						Ø DC (мм) =															
						3			4			5			6			8		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (мм)															
P.1.1	120	110		1,0	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	0,10	0,08	0,06
P.1.2	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.3	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.4	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.5	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.1	100	90		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.2	100	90		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.3	70	70		1,0	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
P.2.4	70	70		1,0	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
P.3.1	70	70		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.3.2	70	70		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.3.3	85	90		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.4.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
P.4.2	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.1.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.2.1	70			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.3.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
K.1.1		150		1,0	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
K.1.2		140		1,0	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
K.2.1		150		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
K.2.2		140		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
K.3.1		105		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
K.3.2		105		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	240	240		1,0	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	0,10	0,08	0,06
N.3.2	190	190		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
N.3.3	190	190		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
N.4.1																					
S.1.1	38			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.1.2	38			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.2.1	23			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
S.2.2	27			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.2.3	23			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
S.3.1	70			0,5	0,25	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
S.3.2	50			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
S.3.3	50			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
H.1.1		70		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06	
H.1.2		50		0,5*		0,025	0,019		0,031	0,024		0,040	0,031		0,047	0,036		0,06	0,05	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1		70		0,5*		0,031	0,024		0,040	0,031		0,052	0,040		0,061	0,047		0,08	0,06	
H.3.1		70		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06	
O.1.1	250	250		1,0	0,5	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	0,22	0,17	0,12
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = подрязване и трохоидална обработка

Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезоване:
Брой на зъбите 3 = 5°/ брой на зъбите 4 = 4°/ брой на зъбите 5 = 3°

Индекс	52 784 ... Ø DC (мм) = 10			12			14			16			18			20			● 1. Избор ○ предназначен		
	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)																				
P.1.1	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
P.1.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.3	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.4	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.5	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.1	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.3	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.2.4	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.4.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
P.4.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
K.1.1	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.1.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.1	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
K.3.1	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
K.3.2	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
N.3.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.3.3	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.1.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.2.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.3.1	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
S.3.2	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
S.3.3	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
H.1.1	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
H.1.2	0,08	0,06		0,09	0,07		0,11	0,09		0,11	0,09		0,12	0,10		0,13	0,11			●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,10	0,08		0,12	0,09		0,14	0,11		0,14	0,12		0,16	0,13		0,16	0,14			●	
H.3.1	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
O.1.1	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – TCR – опашкова фреза

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг	Тип, дълъг	Тип много дълъг	52 504 ..., 52 508 ...											
					Ø DC (мм) =											
					4			5			6			8		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)		$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (мм)											
P.4.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
P.4.2	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.1.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.2.1	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.3.1	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	**80**	**96**	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
S.3.2	**70**	**80**	1,0	0,5	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,014	0,040	0,029	0,019	0,048	0,035	0,022
S.3.3	**60**	**64**	1,0	0,5	0,150	0,010	0,008	0,025	0,018	0,010	0,035	0,025	0,015	0,040	0,030	0,018

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – TCR – опашкова фреза

Индекс	Тип, дълъг	Тип, дълъг	52 506 ...											
			Ø DC (мм) =											
			4		5		6		8		10		12	
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.4.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
P.4.2	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.1.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.2.1	80	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.3.1	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	**80**	**1,0**	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,050	0,037	0,064	0,048	0,080	0,060
S.3.2	**70**	**1,0**	0,020	0,015	0,030	0,022	0,040	0,029	0,048	0,035	0,062	0,046	0,078	0,058
S.3.3	**60**	**1,0**	0,150	0,010	0,025	0,018	0,035	0,025	0,040	0,030	0,055	0,035	0,070	0,050

Индекс	52 504 ..., 52 508 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)														
P.4.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
P.4.2	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.1.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.2.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.3.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,045	0,111	0,090	0,070	●		
S.3.2	0,062	0,046	0,030	0,078	0,058	0,038	0,083	0,063	0,043	0,109	0,088	0,068	●		
S.3.3	0,055	0,035	0,025	0,070	0,050	0,030	0,075	0,055	0,035	0,100	0,080	0,060	●		

Индекс	52 506 ...				● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =						
	16		20				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)						
P.4.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
P.4.2	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.1.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.2.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.3.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1	0,085	0,065	0,111	0,090	●		
S.3.2	0,083	0,063	0,109	0,088	●		
S.3.3	0,075	0,055	0,100	0,080	●		

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – TCR – радиусна фреза

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг		52 514 ...											
				Ø DC (мм) =											
				2		3		4		5		6		8	
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (м/мин)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.4.1	110	65	0,1 – 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
P.4.2	100	60	0,1 – 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.1.1	110	65	0,1 – 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.2.1	80	55	0,1 – 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.3.1	100	60	0,1 – 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	**80**	**60**	0,1 – 0,2	0,017	0,013	0,02	0,014	0,022	0,017	0,022	0,017	0,034	0,025	0,053	0,042
S.3.2	**70**	**50**	0,1 – 0,2	0,014	0,011	0,017	0,012	0,019	0,014	0,019	0,014	0,029	0,022	0,046	0,036
S.3.3	**60**	**40**	0,1 – 0,2	0,012	0,009	0,014	0,01	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,03

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – TCR – челна тороидална фреза

● 1. Избор
○ предназначен

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг		52 512 ...									Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
				Ø DC (мм) =											
				2	3	4	5	6	8	10	12	16			
				a_e 0,1–1,0 x DC											
	v_c (м/мин)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.4.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
P.4.2	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.1.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.2.1	100	90	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.3.1	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	**130**	**120**	0,06	0,025	0,040	0,060	0,070	0,090	0,11	0,13	0,18	0,22	●		
S.3.2	**110**	**100**	0,06	0,020	0,035	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,16	0,20	●		
S.3.3	**90**	**80**	0,06	0,015	0,030	0,050	0,060	0,080	0,09	0,11	0,15	0,18	●		

Индекс	52 514 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								
	10		12		16				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)								
P.4.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
P.4.2	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.1.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.2.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.3.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,059	0,046	0,066	0,056	0,073	0,063	●		
S.3.2	0,05	0,04	0,056	0,048	0,062	0,054	●		
S.3.3	0,042	0,033	0,047	0,04	0,052	0,045	●		

14

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – NCR – опашкова фреза, дълга

Индекс	ZEFP = 4			Тип, дълъг	53 030 ...											
					Ø DC (мм) =											
					4			5			6			8		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
M.1.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.2.1	100	80	60	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.3.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.1	**50**	**40**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.2	**50**	**40**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.1	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.2	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.3	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.3.1	**120**	**100**	**80**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.2	**100**	**80**	**60**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.3	**80**	**70**	**60**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	ZEFP = 5	Тип, дълъг	53 031 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =														
			6		8		10		12		16		20				
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)														
M.1.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
M.2.1	80	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
M.3.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
S.1.1	**40**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.1.2	**40**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.1	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.2	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.3	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.3.1	**100**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.2	**80**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.3	**70**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		

Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезоване = 1°

Индекс	53 030 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	10			12			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (мм)														
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
S.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.1.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – NCR – опашкова фреза, много дълга

Индекс	ZEFP = 4		Тип много дълъг	53 030 ...											
				Ø DC (мм) =											
				4		5		6		8		10		12	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (м/мин)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
M.1.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.2.1	90	70	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.3.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.1	**50**	**40**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.2	**50**	**40**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.1	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.2	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.3	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.3.1	**100**	**80**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.2	**80**	**70**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.3	**70**	**60**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – NCR – радиусна фреза

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг	$a_{p\,max.}$ x DC	53 032 ... / 53 033 ...											
				Ø DC (мм) =											
				2		3		4		5		6		8	
				a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC
	v_c (м/мин)			f_z (мм)											
M.1.1	120	90	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
M.2.1	100	80	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
M.3.1	120	90	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
S.1.1	**60**	**50**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.1.2	**60**	**50**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.2.1	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.2.2	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.2.3	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.3.1	100	80	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
S.3.2	90	70	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
S.3.3	90	70	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05

Индекс	53 030 ... Ø DC (мм) = 16		20		● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
	f_z (мм)						
M.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.3.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
S.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.1.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.3	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.1	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.2	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.3	0,13	0,10	0,16	0,12	●		

Индекс	53 032 ... / 53 033 ... Ø DC (мм) = 10		12		16		● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC			
	f_z (мм)								
M.1.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
M.2.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
M.3.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
S.1.1	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.1.2	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.1	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.2	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.3	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.3.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		
S.3.2	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		
S.3.3	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – опашкова фреза

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (мм) =									
	Подрязване		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.2.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.3.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.1	**170**	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.2	**160**	1,0	0,005	0,005	0,010	0,010	0,014	0,014	0,019	0,024	0,029	0,034
H.1.3	**150**	1,0	0,004	0,004	0,008	0,008	0,012	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028
H.1.4	**110**	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,010	0,010	0,013	0,016	0,019	0,022

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (мм) =									
	2D редове/под		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	**110**	0,05	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	**100**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	**80**	0,03	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	**60**	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (мм) =									
	канал		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	**55**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	**45**	0,05	0,001	0,001	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.3												
H.1.4												

За по-добро качество на повърхнината намалете f_z и надбавката (a_e или a_p) с 30%!

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
P.2.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
P.3.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
H.1.1	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
H.1.2	0,043	0,048	0,067	0,101	0,134	0,168	0,192	○	●	●
H.1.3	0,036	0,040	0,056	0,084	0,112	0,140	0,160	○	●	●
H.1.4	0,029	0,032	0,045	0,067	0,090	0,112	0,128	○	●	●

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,012	0,015	0,020	0,030	0,033	0,035	0,040	○	●	●
H.1.3										
H.1.4										

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – опашкова фреза

Индекс	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (мм) =									
	Подрязване		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.2.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.3.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.1	119	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.2	112	1,0	0,004	0,004	0,007	0,007	0,011	0,011	0,014	0,018	0,022	0,025
H.1.3	105	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.4	77	1,0	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017

Индекс	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (мм) =									
	2D редове/под		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,03 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.2.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.3.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.1	77	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.2	70	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013
H.1.3	56	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.4	60	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Индекс	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (мм) =									
	канал		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 1,0 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	39	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	32	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.3												
H.1.4												

За по-добро качество на повърхнината намалете f_z и надбавката (a_e или a_p) с 30%!

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
P.2.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
P.3.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
H.1.1	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
H.1.2	0,032	0,036	0,050	0,076	0,101	0,126	0,144	○	●	●
H.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.4	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,03 x DC									
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
P.2.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
P.3.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
H.1.1	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
H.1.2	0,016	0,018	0,025	0,038	0,050	0,063	0,072	○	●	●
H.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.4	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 1,0 x DC									
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●
H.1.3										
H.1.4										

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – опашкова фреза

Индекс	$T_x \leq 5{,}1–10{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	Подрязване		Ø DC (мм) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	94	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	88	0,75	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	83	0,75	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	61	0,75	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Индекс	$T_x \leq 5{,}1–10{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	2D редове/под		Ø DC (мм) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,3 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	61	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	55	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008
H.1.3	44	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.4	33	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006

● 1. Избор
○ предназначен

Индекс	$T_x \leq 10{,}1–15{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...											Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	Подрязване		Ø DC (мм) =													
			0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2	2,5	3	4			
			a_e 0,05 x DC													
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)													
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●

● 1. Избор
○ предназначен

Индекс	$T_x \leq 10{,}1–15{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...											Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	2D редове/под		Ø DC (мм) =													
			0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2	2,5	3	4			
			a_e 0,3 x DC													
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)													
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●

За по-добро качество на повърхнината намалете f_z и надбавката (a_e или a_p) с 30%!

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Индекс	53 603 ..., 53 604 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,3 x DC									
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●
H.1.3	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●
H.1.4	0,007	0,008	0,011	0,017	0,022	0,028	0,032	○	●	●

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – опашкова фреза

Индекс	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =										
	Подрязване		1	2	3	4	6	8	10	12	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)										
P.1.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.2.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.3.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.1	160	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.2	130	2,0	0,014	0,022	0,030	0,041	0,060	0,074	0,096	0,108	○	●	●
H.1.3	120	2,0	0,012	0,018	0,025	0,034	0,050	0,062	0,080	0,090	○	●	●
H.1.4	110	2,0	0,010	0,014	0,020	0,027	0,040	0,050	0,064	0,072	○	●	●

Индекс	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =										
	под		1	2	3	4	6	8	10	12	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)										
P.1.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	110	0,05	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	90	0,05	0,012	0,017	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	75	0,03	0,010	0,014	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	60	0,03	0,008	0,011	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Индекс	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =										
	Подрязване		1	2	3	4	6	8	10	12	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
			a_e 0,04 x DC										
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)										
P.1.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	119	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	112	2,0	0,011	0,019	0,026	0,036	0,053	0,066	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	105	2,0	0,009	0,016	0,022	0,030	0,044	0,055	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	77	2,0	0,007	0,013	0,018	0,024	0,035	0,044	0,056	0,064	○	●	●

Индекс	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =										
	под		1	2	3	4	6	8	10	12	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
			a_e 0,04 x DC										
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)										
P.1.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.2.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.3.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.1	84	0,05	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.2	77	0,05	0,007	0,011	0,018	0,029	0,043	0,058	0,072	0,084	○	●	●
H.1.3	63	0,03	0,006	0,009	0,015	0,024	0,036	0,048	0,060	0,070	○	●	●
H.1.4	42	0,03	0,005	0,007	0,012	0,019	0,029	0,038	0,048	0,056	○	●	●

За по-добро качество на повърхнината намалете f_z и надбавката (a_e или a_p) с 30%!

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – радиусна фреза

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 602 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,05 x DC								
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)						Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.2.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.3.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.1	180	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.2	160	0,05	0,030	0,040	0,060	0,081	0,101	0,121	○	●	●
H.1.3	150	0,03	0,025	0,034	0,050	0,067	0,084	0,101	○	●	●
H.1.4	130	0,03	0,020	0,027	0,040	0,054	0,067	0,081	○	●	●

Индекс	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 602 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,05 x DC								
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)						Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
H.1.1	108	0,05	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
H.1.2	96	0,05	0,024	0,032	0,042	0,058	0,075	0,091	○	●	●
H.1.3	90	0,03	0,020	0,027	0,035	0,049	0,062	0,076	○	●	●
H.1.4	78	0,03	0,016	0,022	0,028	0,039	0,050	0,060	○	●	●

Индекс	$T_x \leq 5,1–10,0 \times DC$		53 602 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,04 x DC								
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)						Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.2.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.3.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.1	81	0,04	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.2	72	0,04	0,018	0,024	0,024	0,036	0,048	0,060	○	●	●
H.1.3	68	0,02	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050	○	●	●
H.1.4	59	0,02	0,012	0,016	0,016	0,024	0,032	0,040	○	●	●

За по-добро качество на повърхнината намалете f_z и надбавката (a_e или a_p) с 30%!

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – HCR – радиусна фреза

Индекс	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (мм) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.2.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.3.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.1	180	0,05	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.2	160	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.3	150	0,03	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,022	0,024
H.1.4	130	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,018	0,019

Индекс	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (мм) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.2.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.3.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.1	108	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.2	96	0,05	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,011	0,014	0,017	0,020	0,023
H.1.3	90	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019
H.1.4	78	0,03	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,009	0,012	0,014	0,015

Индекс	$T_x \leq 5,1–10,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (мм) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.2.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.3.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.1	81	0,04	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.2	72	0,04	0,001	0,002	0,004	0,005	0,007	0,008	0,011	0,013	0,014	0,017
H.1.3	68	0,02	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,014
H.1.4	59	0,02	0,001	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,011

Индекс	$T_x \leq 10,1–15,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (мм) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,04 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	63	0,03	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	56	0,03	0,001	0,001	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012
H.1.3	53	0,01	0,001	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.4	46	0,01	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006	0,008



За по-добро качество на повърхнината намалете f_z и надбавката (a_e или a_p) с 30%!

Индекс	53 600 ..., 53 601 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
P.2.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
P.3.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
H.1.1	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
H.1.2	0,036	0,043	0,058	0,086	0,115	0,144	0,173	○	●	●
H.1.3	0,030	0,036	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	○	●	●
H.1.4	0,024	0,029	0,038	0,058	0,077	0,096	0,115	○	●	●

Индекс	53 600 ..., 53 601 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
P.2.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
P.3.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
H.1.1	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
H.1.2	0,029	0,035	0,046	0,060	0,084	0,107	0,130	○	●	●
H.1.3	0,024	0,029	0,039	0,050	0,070	0,089	0,108	○	●	●
H.1.4	0,019	0,023	0,031	0,040	0,056	0,071	0,086	○	●	●

Индекс	53 600 ..., 53 601 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
P.2.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
P.3.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
H.1.1	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
H.1.2	0,022	0,026	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.3	0,018	0,022	0,029	0,029	0,043	0,058	0,072	○	●	●
H.1.4	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●

Индекс	53 600 ..., 53 601 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,04 x DC		a_e 0,05 x DC							
	f_z (мм)							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
P.2.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
P.3.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.1	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.2	0,017	0,022	0,028	0,028	0,041	0,055	0,069	○	●	●
H.1.3	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●
H.1.4	0,011	0,014	0,019	0,018	0,028	0,037	0,046	○	●	●

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – PCR – опашкова фреза, тип UNI

Индекс	Тип къс/дълъг/ много дълъг		52 613 ..., 52 614 ..., 52 615 ..., 52 619 ...																					
			Ø DC (мм) =																					
			5,0			5,7–6,0			6,7–7,0			7,7–8,0			8,7–9,0			9,7–10,0			11,7–12,0		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (мм)																					
P.1.1	**240**	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073	0,188	0,133	0,084
P.1.2	**230**	1,0	0,092	0,065	0,041	0,102	0,072	0,046	0,116	0,082	0,052	0,130	0,092	0,058	0,143	0,101	0,064	0,156	0,110	0,070	0,179	0,127	0,080
P.1.3	**220**	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
P.1.4	**205**	1,0	0,083	0,059	0,037	0,092	0,065	0,041	0,105	0,074	0,047	0,118	0,083	0,053	0,130	0,092	0,058	0,141	0,100	0,063	0,162	0,115	0,072
P.1.5	**195**	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060	0,153	0,109	0,069
P.2.1	**220**	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073	0,188	0,133	0,084
P.2.2	**200**	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
P.2.3	**180**	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060	0,153	0,109	0,069
P.2.4	**140**	1,0	0,073	0,051	0,033	0,081	0,057	0,036	0,092	0,065	0,041	0,103	0,073	0,046	0,114	0,080	0,051	0,124	0,087	0,055	0,142	0,100	0,064
P.3.1	**130**	1,0	0,084	0,060	0,038	0,094	0,066	0,042	0,107	0,076	0,048	0,120	0,085	0,054	0,132	0,093	0,059	0,143	0,101	0,064	0,165	0,117	0,074
P.3.2	**120**	1,0	0,080	0,057	0,036	0,089	0,063	0,040	0,101	0,072	0,045	0,114	0,080	0,051	0,125	0,088	0,056	0,136	0,096	0,061	0,156	0,111	0,070
P.3.3	**110**	1,0	0,076	0,053	0,034	0,084	0,059	0,038	0,096	0,068	0,043	0,107	0,076	0,048	0,118	0,084	0,053	0,129	0,091	0,058	0,148	0,104	0,066
P.4.1	**90**	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044	0,114	0,080	0,051
P.4.2	**90**	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044	0,114	0,080	0,051
M.1.1	60	1,0	0,051	0,036	0,023	0,057	0,040	0,025	0,065	0,046	0,029	0,072	0,051	0,032	0,080	0,056	0,036	0,087	0,061	0,039	0,099	0,070	0,044
M.2.1	55	1,0	0,042	0,030	0,019	0,047	0,033	0,021	0,054	0,038	0,024	0,060	0,042	0,027	0,066	0,047	0,029	0,072	0,051	0,032	0,082	0,058	0,037
M.3.1	60	1,0	0,044	0,031	0,020	0,048	0,034	0,022	0,055	0,039	0,025	0,062	0,044	0,028	0,068	0,048	0,031	0,074	0,052	0,033	0,085	0,060	0,038
K.1.1	**240**	1,0	0,145	0,103	0,065	0,162	0,114	0,072	0,185	0,130	0,083	0,206	0,146	0,092	0,227	0,161	0,102	0,247	0,175	0,111	0,284	0,201	0,127
K.1.2	**180**	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.2.1	**220**	1,0	0,124	0,087	0,055	0,137	0,097	0,061	0,157	0,111	0,070	0,175	0,124	0,078	0,193	0,137	0,086	0,210	0,149	0,094	0,242	0,171	0,108
K.2.2	**180**	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.3.1	**160**	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.3.2	**150**	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1																							
N.3.2																							
N.3.3																							
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

При a_p от 1,5 x DC, умножете f_z по 0,75.

Индекс	52 613 ..., 52 614 ..., 52 615 ..., 52 619 ...															● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =									Скосени повърхности	Фрезоване с фрези с винтови зъби			Свредловане				
	13,7–14,0			15,5–16,0			17,5–20,0			1,0 x DC		Диаметър на отвора		1,0 x DC				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Макс. ъгъл на врязване	$\alpha_{R\ max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Фактор	Емулсия	Въздух под напягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)																	
P.1.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.2	0,200	0,141	0,089	0,219	0,155	0,098	0,250	0,177	0,112	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.3	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.4	0,181	0,128	0,081	0,198	0,140	0,088	0,226	0,160	0,101	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.5	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.2.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.3	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.4	0,159	0,112	0,071	0,174	0,123	0,078	0,198	0,140	0,089	45	0,75 x DC	25°	16°	0,7	○	●	○
P.3.1	0,184	0,130	0,082	0,201	0,142	0,090	0,230	0,163	0,103	30	0,5 x DC	18°	11°	0,8	●		○
P.3.2	0,175	0,123	0,078	0,191	0,135	0,085	0,218	0,154	0,098	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○
P.3.3	0,165	0,117	0,074	0,181	0,128	0,081	0,206	0,146	0,092	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○
P.4.1	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○
P.4.2	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○
M.1.1	0,111	0,079	0,050	0,122	0,086	0,054	0,139	0,098	0,062	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
M.2.1	0,092	0,065	0,041	0,101	0,071	0,045	0,115	0,081	0,051	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
M.3.1	0,095	0,067	0,043	0,104	0,074	0,047	0,119	0,084	0,053	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
K.1.1	0,317	0,224	0,142	0,347	0,245	0,155	0,397	0,281	0,178	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.1.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.2.1	0,270	0,191	0,121	0,295	0,209	0,132	0,337	0,239	0,151	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.2.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.3.1	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.3.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

14

* Подаване на оборот на спиралата

Данни за рязане за рампово и хеликоидално фрезоване = 100%
Умножаване на данните на рязане за пробиване с коефициент от таблицата

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – PCR – опашкова фреза, тип UNI –

Индекс	Тип, дълъг		52 619																			
			Ø DC (мм) =																			
			5				6				8				10				12			
	v_c (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)			
P.1.1	**505**	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.1.2	**480**	46°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,11	0,07	0,06	0,024	0,13	0,10	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,041
P.1.3	**460**	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.1.4	**435**	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,021	0,12	0,09	0,07	0,027	0,15	0,10	0,08	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.1.5	**415**	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.1	**460**	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.2.2	**415**	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.2.3	**375**	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.4	**290**	46°	0,07	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,024	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,10	0,08	0,033
P.3.1	**270**	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,09	0,07	0,028	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.3.2	**250**	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,09	0,07	0,05	0,021	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.3.3	**230**	46°	0,07	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,025	0,13	0,09	0,08	0,030	0,15	0,11	0,09	0,034
P.4.1	**190**	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
P.4.2	**190**	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
M.1.1	220	35°	0,05	0,03		0,011	0,06	0,04		0,013	0,08	0,05		0,018	0,10	0,06		0,022	0,12	0,07		0,027
M.2.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
M.3.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
K.1.1	**500**	46°	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,037	0,21	0,15	0,12	0,048	0,26	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,066
K.1.2	**375**	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.2.1	**460**	46°	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,041	0,22	0,15	0,13	0,049	0,25	0,18	0,14	0,056
K.2.2	**375**	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.1	**335**	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.2	**315**	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

трохоидално фрезоване

Индекс	52 619 .... Ø DC (мм) = 14				16				18				20				● 1. Избор ○ предназначен		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)						
P.1.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.1.2	0,21	0,15	0,12	0,046	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	0,26	0,18	0,15	0,058	○	●	○
P.1.3	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.1.4	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,046	0,22	0,16	0,13	0,049	0,23	0,17	0,14	0,052	○	●	○
P.1.5	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.2.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.2.3	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.4	0,16	0,12	0,09	0,037	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,046	○	●	○
P.3.1	0,19	0,13	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,053	●		○
P.3.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,20	0,14	0,11	0,044	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,051	●		○
P.3.3	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,048	●		○
P.4.1	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
P.4.2	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
M.1.1	0,14	0,08		0,031	0,16	0,10		0,036	0,18	0,11		0,040	0,20	0,12		0,045	●		
M.2.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
M.3.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
K.1.1	0,33	0,23	0,19	0,073	0,36	0,25	0,21	0,080	0,39	0,27	0,22	0,086	0,41	0,29	0,24	0,092		●	
K.1.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.2.1	0,28	0,20	0,16	0,062	0,31	0,22	0,18	0,068	0,33	0,23	0,19	0,074	0,35	0,25	0,20	0,078		●	
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055		●	
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

14

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – PCR – опашкова фреза, тип AL

Индекс	Тип дълга/много дълга		52 616 ..., 52 617 ..., 52 618 ...																				
			Ø DC (мм) =																				
			5,0			5,7–7,0			7,7–8,0			8,7–10,0			11,7–12,0			13,7–14,0			15,5–16,0		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (мм)																				
P.1.1																							
P.1.2																							
P.1.3																							
P.1.4																							
P.1.5																							
P.2.1																							
P.2.2																							
P.2.3																							
P.2.4																							
P.3.1																							
P.3.2																							
P.3.3																							
P.4.1																							
P.4.2																							
M.1.1																							
M.2.1																							
M.3.1																							
K.1.1																							
K.1.2																							
K.2.1																							
K.2.2																							
K.3.1																							
K.3.2																							
N.1.1	630	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115	0,280	0,198	0,125
N.1.2	575	1,0	0,101	0,071	0,045	0,135	0,096	0,061	0,151	0,107	0,068	0,181	0,128	0,081	0,208	0,147	0,093	0,233	0,165	0,104	0,255	0,180	0,114
N.2.1	380	1,0	0,106	0,075	0,047	0,142	0,101	0,064	0,159	0,112	0,071	0,190	0,135	0,085	0,219	0,155	0,098	0,244	0,173	0,109	0,267	0,189	0,120
N.2.2	305	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115	0,280	0,198	0,125
N.2.3	220	1,0	0,121	0,086	0,054	0,162	0,115	0,073	0,182	0,129	0,081	0,218	0,154	0,097	0,250	0,177	0,112	0,279	0,198	0,125	0,306	0,216	0,137
N.3.1	275	1,0	0,050	0,036	0,023	0,068	0,048	0,030	0,076	0,054	0,034	0,091	0,064	0,041	0,104	0,074	0,047	0,116	0,082	0,052	0,127	0,090	0,057
N.3.2	165	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083	0,204	0,144	0,091
N.3.3	220	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083	0,204	0,144	0,091
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

При a_p от 1,5 x DC, умножете f_z по 0,75.

● 1. Избор
○ предназначен

Индекс	52 616 ..., 52 617 ..., 52 618 ...													
	Ø DC (мм) =						Скосени повърхности	Фрезоване с фрези с винтови зъби			Свредловане			
	17,5–18,0			19,5–20,0			1,0 x DC		Диаметър на отвора		1,0 x DC			
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Макс. ъгъл на врязване	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Фактор	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)													
P.1.1														
P.1.2														
P.1.3														
P.1.4														
P.1.5														
P.2.1														
P.2.2														
P.2.3														
P.2.4														
P.3.1														
P.3.2														
P.3.3														
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1														
K.1.2														
K.2.1														
K.2.2														
K.3.1														
K.3.2														
N.1.1	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.1.2	0,274	0,194	0,123	0,291	0,206	0,130	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.1	0,288	0,203	0,129	0,306	0,216	0,137	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.2	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.3	0,329	0,233	0,147	0,349	0,247	0,156	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.1	0,137	0,097	0,061	0,146	0,103	0,065	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.2	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.3	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

14

* Подаване на оборот на спиралата

Данни за рязане за рампово и хеликоидално фрезоване = 100%
Умножаване на данните на рязане за пробиване с коефициент от таблицата

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – PCR – опашкова фреза, тип AL –

Индекс	Тип, дължина		52 618 ...																			
			Ø DC (мм) =																			
			5				6				8				10				12			
	v_c (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m
			f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)			
P.1.1																						
P.1.2																						
P.1.3																						
P.1.4																						
P.1.5																						
P.2.1																						
P.2.2																						
P.2.3																						
P.2.4																						
P.3.1																						
P.3.2																						
P.3.3																						
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1																						
K.1.2																						
K.2.1																						
K.2.2																						
K.3.1																						
K.3.2																						
N.1.1	800	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.1.2	725	66°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028	0,15	0,11	0,09	0,034	0,17	0,12	0,10	0,039
N.2.1	485	66°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,10	0,07	0,06	0,023	0,13	0,09	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,11	0,041
N.2.2	385	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.2.3	280	66°	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,047
N.3.1	350	66°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,03	0,03	0,011	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019
N.3.2	210	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
N.3.3	280	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

трохоидално фрезоване

Индекс	52 618 ... Ø DC (мм) = 14				16				18				20				● 1. Избор ○ предназначен		
	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)						
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.1.2	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	●		
N.2.1	0,20	0,14	0,12	0,045	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,054	0,25	0,18	0,15	0,057	●		
N.2.2	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,21	0,17	0,065	●		
N.3.1	0,10	0,07	0,06	0,022	0,11	0,07	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,025	0,12	0,09	0,07	0,027	●		
N.3.2	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.3.3	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – MCR – опашкова фреза, къса – дълга

Индекс	Тип, къс		50 752 ...						Тип, къс	Тип, дълъг	50 752 ...													
			Ø DC (мм) =								Ø DC (мм) =													
			1			2					3			4			5			6				
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	$a_{p\,max.}$ x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
			f_z (мм)								f_z (мм)													
P.1.1	160	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.2	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.3	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.4	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.5	100	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.1	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.2	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.3	100	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.4	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.3.1	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.3.2	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.3.3	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.4.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
P.4.2	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
M.1.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
M.2.1																								
M.3.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
K.1.1	160	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.1.2	160	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.2.1	140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.2.2	140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.3.1	100	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030	0,077	0,057	0,036		
K.3.2	100	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030	0,077	0,057	0,036		
N.1.1																								
N.1.2																								
N.2.1																								
N.2.2																								
N.2.3																								
N.3.1	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
N.3.2	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
N.3.3	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
N.4.1																								
S.1.1																								
S.1.2																								
S.2.1																								
S.2.2																								
S.2.3																								
S.3.1	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024		
S.3.2	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024		
S.3.3	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024		
H.1.1																								
H.1.2																								
H.1.3																								
H.1.4																								
H.2.1	80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
H.3.1																								
O.1.1																								
O.1.2																								
O.2.1																								
O.2.2																								
O.3.1																								

* = При a_p от 1,5xD, умножете подаването на зъба f_z по 0,8

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване Диаметър 3–5 = 3°/диаметър 6–9 = 5°/диаметър 10–20 = 8°

Индекс	50 752 ... Ø DC (мм) = 8			10			12			14			16			20			● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (мм)																				
P.1.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.4	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.5	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.4	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.4.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
P.4.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
M.2.1																					
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
K.1.1	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.1.2	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.2.1	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.2.2	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.3.1	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
K.3.2	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.3.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.3.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.4.1																					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
S.3.3	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Водещи стойности на данните за рязане – MonsterMill – MCR – опашкова фреза, много дълга

Индекс	Тип много дълъг			50 752 ...															
				Ø DC (мм) =															
				3			4			5			6			8			
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (мм)															
P.1.1	120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.2	100	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.3	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.4	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.5	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.1	100	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.2	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.3	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.4	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.1	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.2	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.3	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.4.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
P.4.2	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
M.1.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
M.2.1																		
M.3.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
K.1.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.1.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.2.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.2.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.3.1	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
K.3.2	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.3.2	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.3.3	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
S.3.2	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
S.3.3	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	80	0,5*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

* = подрязване и трохоидална обработка

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване Диаметър 3–5 = 3°/диаметър 6–9 = 5°/диаметър 10–20 = 8°

Индекс	50 752 ... Ø DC (мм) = 10			12			14			16			20			● 1. Избор ○ предназначен		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)																	
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.5	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.4.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
P.4.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.1.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.2.1																		
M.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
K.1.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.1.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.3.1	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
K.3.2	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – опашкова фреза – CCR-UNI,

Индекс	Тип къса/дълга		53 585..., 53 587..., 53 586 ..., 53 642 ...															
			Ø DC (мм) =															
			6				8				10				12			
	v_c (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)			
P.1.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.1.2	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.3	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.5	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.2	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.3	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.1	220	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.2	220	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.3	200	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.4.1	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.1.2	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.2	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.1	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.2	200	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3																		
S.3.1	140	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	100	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

къса – дълга

Индекс	53 585..., 53 587..., 53 586 ..., 53 642 ...																● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																		
	14				16				18				20						
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Емулсия	Въздух под напягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)						
P.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3																			
S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

14

Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – опашкова фреза – CCR-UNI,

Индекс	Тип много дълъг			53 589 ... / 53 593 ...															
				Ø DC (мм) =															
	4xDC	5xDC	Макс. ъгъл на натиск	6			8			10			12			14			
				a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m
	v_c (м/мин)			f_z (мм)			f_z (мм)			f_z (мм)			f_z (мм)			f_z (мм)		
P.1.1	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.1.2	250	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.3	250	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.4	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.5	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.2.1	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.2.2	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.2.3	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.2.4	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.1	200	180	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.2	200	180	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.3	180	160	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.4.1	150	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
P.4.2	130	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.1.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.2.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.3.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
K.1.1	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.1.2	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.2.1	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.2.2	230	210	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.3.1	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
K.3.2	180	170	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	70	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.1.2	70	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.1	50	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.2	50	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.3																		
S.3.1	120	100	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.2	90	80	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

много дълга

Индекс	53 589 ... / 53 593 ... Ø DC (мм) = 16 a_e 0,05 x DC f_z (мм)	16 a_e 0,1 x DC f_z (мм)	16 h_m	18 a_e 0,05 x DC f_z (мм)	18 a_e 0,1 x DC f_z (мм)	18 h_m	20 a_e 0,05 x DC f_z (мм)	20 a_e 0,1 x DC f_z (мм)	20 h_m	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.1.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.5	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.1.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
K.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3												
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – CCR-VA, дълга 3xDC

Индекс	Тип, дължина		53 643 ...															
			Ø DC (мм) =															
			6				8				10				12			
	v_c (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)			
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	200	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.3.1	160	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	120	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

Индекс	53 643 ... Ø DC (мм) = 14				16				18				20				● 1. Избор ○ предназначен		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)						
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

14

Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – CCR-VA, много дълга 4xDC

Индекс	Тип много дълъг		53 644 ...															
			Ø DC (мм) =															
			6			8			10			12			14			
	v_c (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m
			f_z (мм)			f_z (мм)			f_z (мм)			f_z (мм)			f_z (мм)		
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	170	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
P.4.2	150	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.1.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.2.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.3.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.1.2	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.1	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.2	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.3	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.1	140	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.2	105	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

Индекс	53 644 ... Ø DC (мм) = 16 a_e 0,05 x DC f_z (мм)	16 a_e 0,1 x DC f_z (мм)	16 h_m	18 a_e 0,05 x DC f_z (мм)	18 a_e 0,1 x DC f_z (мм)	18 h_m	20 a_e 0,05 x DC f_z (мм)	20 a_e 0,1 x DC f_z (мм)	20 h_m	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

14

Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – CCR-AL

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг		Макс. ъгъл на натиск	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...															
					Ø DC (мм) =															
					6				8				10				12			
	3xDC	4xDC	5xDC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m
	v_c (м/мин)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)			
P.1.1																				
P.1.2																				
P.1.3																				
P.1.4																				
P.1.5																				
P.2.1																				
P.2.2																				
P.2.3																				
P.2.4																				
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1																				
M.2.1																				
M.3.1																				
K.1.1																				
K.1.2																				
K.2.1																				
K.2.2																				
K.3.1																				
K.3.2																				
N.1.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.1.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.3	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.1	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.2	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.3	300	250	190	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.4.1																				
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1																				
S.3.2																				
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 4°

Индекс	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...																● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																		
	14				16				18				20						
	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)						
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.1.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – CCR-Ti, дълга

Индекс	Тип, дълъг		52 510 ...											
			Ø DC (мм) =											
			6				8				10			
	v_c (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)			
P.4.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
P.4.2	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.1.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.2.1	160	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.3.1	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	**140**	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.2	**120**	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.3	**100**	25°	0,045	0,032	0,026	0,018	0,052	0,037	0,030	0,028	0,067	0,047	0,039	0,038

Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – CCR-Ti, много дълга

Индекс	Тип много дълъг		52 510 ...											
			Ø DC (мм) =											
			6			8			10			12		
	v_c (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m
			f_z (мм)			f_z (мм)			f_z (мм)			f_z (мм)		
P.4.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
P.4.2	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.1.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.2.1	130	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.3.1	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	**120**	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.2	**100**	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.3	**90**	25°	0,022	0,016	0,013	0,027	0,019	0,015	0,036	0,025	0,025	0,045	0,032	0,035

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

Индекс	52 510 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	12				16				20						
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)						
P.4.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
P.4.2	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.1.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.2.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.3.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.2	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.3	0,085	0,060	0,049	0,048	0,117	0,083	0,068	0,058	0,163	0,115	0,094	0,070	●		

Индекс	52 510 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								
	16			20					
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)			f_z (мм)					
P.4.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
P.4.2	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.1.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.2.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.3.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.2	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.3	0,058	0,041	0,045	0,080	0,057	0,055	●		

Водещи стойности на данните за рязане – CircularLine – опашкова фреза – CCR-H

Индекс	Тип, дължина		53 596 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) = 6				8				10						
	v_c (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
			f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)						
H.1.1	130	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.1.2	120	30°	0,06	0,04	0,03	0,008	0,07	0,05	0,03	0,010	0,09	0,06	0,04	0,012		●	○
H.1.3	115	30°	0,04	0,03		0,006	0,05	0,03		0,007	0,06	0,04		0,009		●	○
H.1.4	110	30°	0,02			0,003	0,03				0,04			0,006		●	○
H.2.1	130	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.3.1	130	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023			

Индекс	Тип, дължина		53 596 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) = 12				16				20						
	v_c (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
			f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)						
H.1.1	130	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○
H.1.2	120	30°	0,10	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08		0,018	0,14	0,09		0,020		●	○
H.1.3	115	30°	0,07	0,05		0,010	0,09	0,06		0,012	0,09	0,06		0,013		●	○
H.1.4	110	30°	0,05			0,006	0,06			0,008	0,08			0,011		●	○
H.2.1	130	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14		0,031	0,24	0,15		0,034		●	○
H.3.1	130	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – NC-конусен зенкер

Индекс		50 560 ..., 50 561 ..., 50 562 ..., 50 563 ...							50 564 ..., 50 565 ..., 50 566 ..., 50 567 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
		DPB72S							без покритие								
		Ø DC (мм) =							Ø DC (мм) =								
		4	6	8	10	12	16		4	6	8	10	12	16	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	v_c (м/мин)	f_z (мм)						v_c (м/мин)	f_z (мм)								
P.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.2	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.3	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.4	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.5	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.2.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	60	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.2.3	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.2.4	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.3.1	120	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.3.2	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.3.3	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.4.1	100	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	60	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●		
P.4.2	95	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	55	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●		
M.1.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●		
M.2.1	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●		
M.3.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●		
K.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.1.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.2.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.3.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.3.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.1.2	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.1	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.2	40	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.3	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.1	60	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.2	65	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.3	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип къса/дълга		50 993 ..., 50 994 ..., 50 995 ..., 50 996 ..., 50 997 ..., 50 998 ...																			● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =																					
			6			8			10			12			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC			
			f_z (мм)																					
P.1.1	205	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	190	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	170	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	170	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	200	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.1.2	180	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.2.1	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.2	170	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.1	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.2	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	315	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.2	315	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.3	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.4.1																							
S.1.1	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	80	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 2-3°

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип, дължг		50 949 ..., 50 999 ...																			● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =																					
			6			8			10			12			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC			
			f_z (мм)																					
P.1.1	165	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	150	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	135	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	135	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	115	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	65	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	160	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.1.2	145	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.2.1	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.2	135	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.1	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.2	130	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.2	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.3	200	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.4.1																							
S.1.1	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	65	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 2-3°

14

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза –

Индекс	Тип, дължина		50 949 ..., 50 999 ...															
			Ø DC (мм) =															
			6				8				10				12			
	v_c (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)			
P.1.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.1.2	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.3	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.5	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.2	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.3	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.1	220	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.2	220	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.3	200	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.4.1	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.1.2	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.2	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.1	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.2	200	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3																		
S.3.1	140	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	100	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 2-3°

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

трохоидална обработка

Индекс	50 949 ..., 50 999 ... Ø DC (мм) = 16 a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	20 a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)				f_z (мм)						
P.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3											
S.3.1	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип, дължг		50 558 ..., 50 958																		
			Ø DC (мм) =																		
			3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			7,0–8,0			9,0–10,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)																		
P.1.1	110	1,0*	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043
P.1.2	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.3	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.4	80	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.5	80	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.1	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.2	70	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.3	70	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.4	55	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
P.4.2	40	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.1.1	40	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.2.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.3.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
K.1.1	130	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.1.2	120	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.2.1	130	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.2.2	120	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.3.1	130	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.3.2	120	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	200	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.2	200	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.3	140	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.4.1																				
S.1.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.1.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.3	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.3.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
S.3.2	20	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

* = тип дължг: $a_{p\,макс.}$ = 1,5 x DC при f_z x 0,75

Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезоване = 6-10°

Индекс	50 558 ..., 50 958																● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																		
	11,0–12,0			14,0			15,0–16,0			17,0–18,0			19,0–20,0						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)																		
P.1.1	0,102	0,082	0,051	0,116	0,093	0,058	0,124	0,099	0,062	0,131	0,105	0,066	0,139	0,111	0,070	●	○	○
P.1.2	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.3	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.4	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.5	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.1	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.2	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.3	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.4	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.1.2	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.2.1	0,110	0,088	0,055	0,126	0,101	0,063	0,134	0,107	0,067	0,142	0,114	0,071	0,150	0,120	0,075	●	○	○
K.2.2	0,110	0,088	0,055	0,126	0,101	0,063	0,134	0,107	0,067	0,142	0,114	0,071	0,150	0,120	0,075	●	○	○
K.3.1	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.3.2	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.3.2	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.3.3	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
S.3.2	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип, къс		Тип, дълъг		Тип много дълъг		50 966 ..., 50 967 ..., 50 992 ...														
							Ø DC (мм) =														
							3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			6,5–8,0		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (мм)														
P.1.1	252	1,0	210	1,0*	105	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.2	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.3	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.4	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.5	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.1	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.2	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.3	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.4	204	1,0	170	1,0*	85	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
P.4.2	96	1,0	80	1,0*	50	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.1.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.2.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.3.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
K.1.1	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.1.2	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.2.1	228	1,0	190	1,0*	60	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.2.2	204	1,0	170	1,0*	85	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.1	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.2	192	1,0	160	1,0*	80	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.2	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.3	336	1,0	280	1,0*	140	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.4.1																					
S.1.1	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	108	1,0	90	1,0*	45	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
S.3.2	60	1,0	50	1,0*	25	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = тип дълъг: $a_{p\,макс.}$ = 1,5 x DC при f_z x 0,75

Тип „много дълъг“. При подрязване с a_e 0,1–0,4 x DC може да се използва a_p от 1,0 x DC.

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	50 966 ..., 50 967 ..., 50 992 ...																		● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																				
	8,5–10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (мм)																				
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1																					
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип, дълъг		50 976 ..., 50 977 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3		4		5		6		8		10		12		14	
			a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)															
P.1.1	210	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.2	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.3	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.4	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.5	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.1	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.2	190	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070
P.2.3	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.4	170	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070
P.3.1	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.3.2	170	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.3.3	140	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.4.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
P.4.2	100	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.1.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.2.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.3.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
K.1.1	200	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
K.1.2	180	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
K.2.1	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.2.2	170	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.3.1	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.3.2	160	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.3.2	350	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.3.3	280	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Подрязване с a_e < 0,3xDC е възможно само условно!

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	50 976 ..., 50 977 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								
	16		18		20				
	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)								
P.1.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.4	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.5	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.2	0,105	0,075	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.2.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.4	0,105	0,075	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.3.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.4.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
P.4.2	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.1.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.2.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.3.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
K.1.1	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.1.2	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.2.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.2.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.2	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.3	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза

Индекс	Тип много дълъг		50 970 ..., 50 971 ..., 50 974 ..., 50 975 ...																			
			Ø DC (мм) =																			
			3			4			5			6			8			10				
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)																			
P.1.1	160	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.1.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.1.3	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.1.4	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.1.5	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.2.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.2.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.2.3	120	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.2.4	120	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.3.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.3.2	80	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.3.3	80	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050		
P.4.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032		
P.4.2	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032		
M.1.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032		
M.2.1	70	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032		
M.3.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032		
K.1.1	150	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055		
K.1.2	140	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055		
K.2.1	150	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045		
K.2.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045		
K.3.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045		
K.3.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045		
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1	220	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057		
N.3.2	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057		
N.3.3	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057		
N.4.1																						
S.1.1	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025		
S.1.2	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025		
S.2.1	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025		
S.2.2	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025		
S.2.3	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025		
S.3.1	80	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,069	0,050		
S.3.2	70	0,5	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,032	0,025	0,018	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040		
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	50 970 ..., 50 971 ..., 50 974 ..., 50 975 ...															● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																	
	12			14			16			18			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)																	
P.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.5	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.4.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
P.4.2	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.1.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.2.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.3.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
K.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.2.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.2.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.2	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.3	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.1.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.3	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.3.1	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	0,162	0,125	0,090	0,180	0,139	0,100	●		
S.3.2	0,090	0,069	0,050	0,099	0,076	0,055	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	●		
S.3.3																●		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – опашкова фреза, фреза за

Индекс	Тип, къс	Тип, дълъг		50 969 ..., 50 970..., 50 971 ..., 50 972 ..., 50 973 ..., 50 974 ..., 50 975 ..., 50 978 ..., 50 979 ...																	
				Ø DC (мм) =																	
				3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			7,0–8,0			9,0–10,0		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)																	
P.1.1	253	230	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.2	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.3	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.4	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.5	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.1	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.2	230	210	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
P.2.3	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.4	210	190	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
P.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.3.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.3.3	176	160	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.4.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
P.4.2	100	90	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.1.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.2.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.3.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
K.1.1	242	220	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
K.1.2	220	200	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
K.2.1	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.2.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.3.2	200	180	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	385	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.3.2	308	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.3.3	308	280	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.4.1																					
S.1.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.1.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.3	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.3.1	110	90	0,5	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
S.3.2	70	50	0,5	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = тип дължъг: $a_{p\,макс.}$ = 1,5 x DC при f_z x 0,75

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

груба и окончателна обработка и фреза за груба обработка

Индекс	50 969 ..., 50 970..., 50 971 ..., 50 972 ..., 50 973 ..., 50 974 ..., 50 975 ..., 50 978 ..., 50 979 ...															● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																	
	11,0–12,0			14,0			15,0–16,0			17,0→18,0			19,0–20,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)																	
P.1.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.1.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.2.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.3	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – високопрецизна фреза за окончателна обработка

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг		50 991 ...							● 1. Избор ○ предназначен		
				Ø DC (мм) =							Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
				6	8	10	12	16	20	25			
				a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.1.1	260	180	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.2	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.3	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.4	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.5	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.1	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.2	230	160	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.2.3	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.4	210	145	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.3	175	120	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.4.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
P.4.2	100	70	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.1.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.2.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.3.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
K.1.1	250	175	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.1.2	220	155	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.2.1	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.2.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.2	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.2	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.3	350	245	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.4.1													
S.1.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.1.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.3	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.3.1	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
S.3.2	125	85	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезоване = 1°

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – радиусна фреза – 50 990 ... – окончателна обработка

Индекс	Тип, дълъг		50 990 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =										
			4	5	6	8	10	12	16	20			
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)								Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	195	0,08	0,019	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	○	○
P.1.2	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.3	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	100	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.1													
P.3.2													
P.3.3													
P.4.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
P.4.2	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.1.1	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.2.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.3.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
K.1.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.1.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.2.1	235	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.2.2	220	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.3.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.3.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.2	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.3	255	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1													
S.2.2													
S.2.3													
S.3.1													
S.3.2													
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – радиусна фреза – 50 990 ... –

Индекс	Тип, дълъг		50 990 ...																			
			Ø DC (мм) =																			
			4			5			6			8			10			12				
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)																			
P.1.1	130	1,0	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045		
P.1.2	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.1.3	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.1.4	95	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.1.5	95	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.1	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.2	85	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.3	85	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.4	65	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.3.1																						
P.3.2																						
P.3.3																						
P.4.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
P.4.2	50	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
M.1.1	50	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
M.2.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
M.3.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
K.1.1	155	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
K.1.2	145	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
K.2.1	155	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051		
K.2.2	145	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051		
K.3.1	155	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
K.3.2	145	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066		
N.3.2	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066		
N.3.3	170	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066		
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

груба обработка

Индекс	50 990 ... Ø DC (мм) = 16			20			● 1. Избор ○ предназначен		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)								
P.1.1	0,083	0,072	0,055	0,092	0,080	0,062	●	○	○
P.1.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.5	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.1	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
P.4.2	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.1.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.2.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.3.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
K.1.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.1.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.2.1	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.2.2	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.3.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.3.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.2	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.3	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – радиусна фреза

Индекс	Тип, къс		Тип, дълъг		50 963 ...																	
					Ø DC (мм) =																	
					3			4			5			6			7			8		
					a_e x DC																	
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05
					f_z (мм)																	
P.1.1	300	0,08	180	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.3	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.4	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.5	245	0,08	145	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.1	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.2	215	0,08	130	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
P.2.3	190	0,08	115	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.4	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.3.1	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.3.2	175	0,08	105	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
P.3.3	130	0,08	80	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.2.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.2.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
K.3.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.3.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3	455	0,08	275	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.2	60	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.3	55	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.4																						
H.2.1	70	0,08	40	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.3.1	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	50 963 ... Ø DC (мм) = 10			12			14			16			18			20			● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e x DC																				
	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05			
	f_z (мм)																				
P.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.5	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
P.2.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
P.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○
P.4.1																					
P.4.2																					
M.1.1																					
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
K.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1																					
N.3.2																					
N.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●		
N.4.1																					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1																					
S.3.2																					
S.3.3																					
H.1.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.2	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.4																					
H.2.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.3.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Водещи стойности на данните за рязане – SilverLine – челна тороидална фреза

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг		50 989 ...															
				Ø DC (мм) =															
				6			8			10			12			16			
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC
	v_c (м/мин)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)															
P.1.1	**240**	**190**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.2	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.3	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.4	**190**	**150**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.5	**190**	**150**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.1	**220**	**175**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.2	**200**	**160**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.3	**180**	**145**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.4	**170**	**135**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.1	**170**	**135**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.2	**150**	**120**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.3	**120**	**95**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.4.1	**90**	**70**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.4.2	**70**	**55**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.1.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.2.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.3.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.1.1	**250**	**200**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.1.2	**230**	**185**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.2.1	**200**	**160**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.2.2	**180**	**145**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.3.1	**220**	**175**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.3.2	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3	250	200	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.1.2	80	65	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.3.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	50 989 ... Ø DC (мм) = 20 f_z (мм)			● 1. Избор ○ предназначен		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.5	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.4.1	0,912	0,730	0,456	●		
P.4.2	0,912	0,730	0,456	●		
M.1.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.2.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.3.1	0,912	0,730	0,456	●		
K.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.2	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	0,736	0,589	0,368		●	●
H.3.1	0,736	0,589	0,368		●	●
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

14

Водещи стойности на данните за рязане – S-Cut – опашкова фреза, къса – дълга

Индекс	Тип къса/дълга		52 205 ..., 52 223 ..., 52 224 ..., 52 225 ..., 52 228 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)															
P.1.1	150	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
P.1.2	150	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.1.3	130	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.1.4	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.1.5	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.1	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.2	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.3	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.4	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.3.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
P.3.2	120	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	
P.3.3	100	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	
P.4.1	130	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
P.4.2	110	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
M.1.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
M.2.1	50	1,0	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035	
M.3.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
K.1.1	200	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081	
K.1.2	200	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081	
K.2.1	220	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
K.2.2	200	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
K.3.1	180	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
K.3.2	160	1,0	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
N.3.2	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
N.3.3	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
N.4.1																		
S.1.1	50	0,5	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035	
S.1.2	50	0,5	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035	
S.2.1	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	
S.2.2	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	
S.2.3	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	
S.3.1	120	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058	
S.3.2	110	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058	
S.3.3	75	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	
H.1.1	120	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	
H.1.2	120	0,3	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	
H.1.3	120	0,2	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

При a_p от 1,5 x DC умножете f_z по 0,75.
При a_p от 2,0 x DC умножете f_z по 0,5.

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	52 205 ..., 52 223 ..., 52 224 ..., 52 225 ..., 52 228 ...																● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																		
	10			12			16			20			25						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)																		
P.1.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,029	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
P.1.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
P.3.2	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
P.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
P.4.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
P.4.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
M.1.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
M.2.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
M.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
K.1.1	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234	○	●	○
K.1.2	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234	○	●	○
K.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.3.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.3.2	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,263	0,219	0,161	○	●	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.3.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.3.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.4.1																		
S.1.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
S.1.2	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
S.2.1	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.2.2	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.2.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.3.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
S.3.2	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
S.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●		
H.1.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	
H.1.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	
H.1.3	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Водещи стойности на данните за рязане – S-Cut – опашкова фреза, много дълга

Индекс	Тип много дълъг			52 205 ..., 52 226 ..., 52 227 ...														
				Ø DC (мм) =														
				3			4			5			6			8		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (мм)														
P.1.1	130	1,0	0,5	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
P.1.2	120	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.3	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.4	120	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.5	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.1	110	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.2	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.3	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.4	90	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.3.1	70	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.3.2	100	1,0	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.3.3	90	1,0	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.4.1	70	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.4.2	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.1.1	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.2.1	40	1,0	0,5	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
M.3.1	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
K.1.1	180	1,0	0,5	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.1.2	140	1,0	0,5	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.2.1	180	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.2.2	140	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.1	140	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.2	120	1,0	0,5	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.2	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.3	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.4.1																		
S.1.1	40	0,5	0,25	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.1.2	40	0,5	0,25	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.2.1	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.2	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.3	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.3.1	50	0,5	0,25	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
S.3.2	40	0,5	0,25	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058
S.3.3	40	0,5	0,25	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
H.1.1	100	0,5	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.2	100	0,5	0,3	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.3	100	0,5	0,15	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	52 205 ..., 52 226 ..., 52 227 ...																● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																		
	10			12			16			20			25						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)																		
P.1.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,029	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,276	0,23	0,184	●	○	○
P.1.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	●		
P.3.2	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
P.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
P.4.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
P.4.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
M.1.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
M.2.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
M.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
K.1.1	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
K.1.2	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
K.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.3.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.3.2	0,15	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,242	0,207	0,173	○	●	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.3.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.3.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.4.1																		
S.1.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
S.1.2	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
S.2.1	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.2.2	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.2.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.3.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,219	0,184	0,15	●		
S.3.2	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,219	0,184	0,15	●		
S.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●		
H.1.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.3	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Водещи стойности на данните за рязане – S-Cut – опашкова фреза – SC-UNI, ZEFP = 5, дълга

Индекс	Тип, дълъг	Макс. ъгъл на натиск	52 230 ...															
			Ø DC (мм) =															
			6				8				10				12			
			a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_p 0,150 x DC	h_m	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_p 0,150 x DC	h_m	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_p 0,150 x DC	h_m	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_p 0,150 x DC	h_m
	v_c (м/мин)		f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)			
P.1.1	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.1.2	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.3	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.4	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.5	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.2.1	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.2.2	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.2.3	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.2.4	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.3.1	160	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
P.3.2	220	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.3.3	220	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.4.1	180	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
P.4.2	180	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.1.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.2.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.3.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
K.1.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.1.2	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.2.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.2.2	260	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.3.1	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
K.3.2	200	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	140	40°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
S.1.2	140	40°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
S.2.1	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.2.2	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.2.3	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.3.1	140	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
S.3.2	120	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
S.3.3	100	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

Индекс	52 230 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) = 16				Ø DC (мм) = 20				Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,150 x DC	h_m	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,150 x DC	h_m			
	f_z (мм)				f_z (мм)						
P.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.1.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.4	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.5	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.2.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.2.4	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
P.3.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.3.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.4.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
P.4.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
M.1.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
M.2.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
M.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
K.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.1.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.3.1	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
K.3.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
S.1.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
S.2.1	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.2.2	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.2.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.3.1	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
S.3.2	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
S.3.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Водещи стойности на данните за рязане – 3D Finish – бъчвообразна форма

Индекс	v_c (м/мин)	52 739 ... Ø DC (мм) = 10 a_e 0,05–0,10 f_z (мм)	a_e 0,10–0,20 f_z (мм)	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	280	0,07	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.3	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.4	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.5	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.1	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.3	210	0,06	0,04	●	●	○
P.2.4	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.1	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.2	200	0,05	0,03		●	
P.3.3	200	0,05	0,03		●	
P.4.1	80	0,05	0,03	●		○
P.4.2	80	0,05	0,03	●		○
M.1.1	60	0,04	0,02	●		○
M.2.1	60	0,04	0,02	●		○
M.3.1	60	0,04	0,02	●		○
K.1.1	280	0,08	0,06		●	
K.1.2	280	0,08	0,06		●	
K.2.1	250	0,07	0,05		●	
K.2.2	250	0,07	0,05		●	
K.3.1	140	0,04	0,03		●	
K.3.2	140	0,04	0,03		●	
N.1.1	600	0,07	0,05	●		○
N.1.2	600	0,06	0,04	●		○
N.2.1	410	0,07	0,05	●		○
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	180	0,08	0,06	●	○	○
N.3.2	180	0,08	0,06	●		○
N.3.3	180	0,08	0,06	●		○
N.4.1	410	0,10	0,08	●		○
S.1.1	30	0,04	0,02	●		
S.1.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.1	30	0,04	0,02	●		
S.2.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.3	30	0,04	0,02	●		
S.3.1	100	0,04	0,02	●		
S.3.2	80	0,04	0,02	●		
S.3.3	60	0,04	0,02	●		
H.1.1	100	0,05	0,03		●	
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	130	0,05	0,03		●	
H.3.1	100	0,05	0,03		●	
O.1.1	410	0,10	0,08	●	○	○
O.1.2	600	0,10	0,08	●		○
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

За изчисляване на скоростта n трябва да се използва диаметърът DC.

Водещи стойности на данните за рязане – 3D Finish – капкообразна форма

Индекс	v_c (м/мин)	52 745 ...															● 1. Избор ○ предназначен		
		Ø DC (мм) =																	
		6			8			10			12			16					
		a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		f_z (мм)																	
P.1.1	280	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	0,07	0,11	0,11	0,10	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.3	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.2.4	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.3.1	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.3.2	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10		●	
K.1.2	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10		●	
K.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●		○
N.1.2	600	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●		○
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●	○	○
N.3.2	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●		○
N.3.3	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
S.3.3	60	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
H.1.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1	130	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●		○
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

За изчисляване на скоростта n трябва да се използва диаметърът DC.

14

Водещи стойности на данните за рязане – 3D Finish – конусна форма

Индекс	v_c (м/мин)	52 753 ..., 52 755 ...										● 1. Избор ○ предназначен		
		Ø DC (мм) =												
		6		8		10		12		16		Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2			
		f_z (мм)												
P.1.1	280	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.3	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.2.4	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.1	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.2	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.1.2	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.2.1	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●		○
N.1.2	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●	○	○
N.3.2	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●		○
N.3.3	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.2	80	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.3	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
H.1.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	130	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●		○
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

За изчисляване на скоростта n трябва да се използва диаметърът DC.

Водещи стойности на данните за рязане – 3D Finish – форма на леща

Индекс	v_c (м/мин)	52 756 ...										● 1. Избор ○ предназначен		
		Ø DC (мм) =												
		4		6		8		10		12				
		Надбавка												
		0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		f_z (мм)												
P.1.1	280	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.3	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.4	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.5	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.1	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.3	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.2.4	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.1	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.2	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.3.3	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.4.1	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
P.4.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
M.1.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.2.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.3.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
K.1.1	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.1.2	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.2.1	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.2.2	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.3.1	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
K.3.2	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
N.1.1	900	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.1.2	900	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.2.1	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●	○	○
N.3.2	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.3.3	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.4.1	600	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	●		○
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	150	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		
S.3.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
S.3.3	90	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

За изчисляване на скоростта n трябва да се използва диаметърът DC.

Водещи стойности на данните за рязане – PKD фреза

Индекс	v_c (м/мин)	50 011 ..., 50 012 ...		50 010 ..., 50 013 ...		50 014 ...		50 015 ...			
											
		$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e
N.1.1	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.1	500							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1	900							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.2.1											
O.2.2	200–300	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC

Индекс	v_c (м/мин)	50 016 ..., 50 017 ...				50 018 ...				50 020 ...			
													
		$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e
N.1.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.1	500	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.2.1													
O.2.2	200–300	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC

Индекс	v_c (м/мин)	50 019 ...				Ø DC (мм) =						● 1. Избор ○ предназначен		
						40	50	63	80	100	125	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	f_z (мм)								
N.1.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.1.2	2100	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.1	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.2	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.3	1750	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.1	1000–1500	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2	500–600	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	●		○
O.3.1														

Индекс	50 010 ..., 50 011 ..., 50 012 ..., 50 013 ..., 50 014 ..., 50 015 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =												Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32			
	f_z (мм)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,071	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,20	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,20	0,220	0,260	●		○

Индекс	50 016 ..., 50 017 ..., 50 018 ..., 50 020 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =												Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32			
	f_z (мм)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,0705	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○

14

Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – опашкова фреза – ZEFP = 2

Индекс	Тип, къс		Тип средно дълга		53 623..., 53 624..., 53 625..., 53 626..., 53 633..., 53 634..., 53 635..., 53 636..., 53 619..., 53 620..., 53 621..., 53 622..., 53 629..., 53 630..., 53 631..., 53 632..., 52 627..., 53 628..., 53 637..., 53 638...																	
					Ø DC (мм) =																	
					2			2,5–3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			6,5–8,0		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
					f_z (мм)																	
N.1.1	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.1.2	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.2.1	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.2	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.3	240	1,0	145	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.3.1	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.2	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.3	170	1,0	100	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.4.1	220	1,0	130	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063

Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – опашкова фреза – ZEFP = 3

Индекс	Тип къса/ средно дълга		Тип, дълъг		Тип много дълъг		53 615..., 53 616..., 53 617..., 53 618..., 53 611..., 53 612..., 53 613..., 53 614..., 53 712..., 53 713..., 53 714..., 53 715..., 53 708..., 53 709..., 53 710..., 53 711..., 53 584..., 53 597...,														
							Ø DC (мм) =															
							2			2,5–3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (мм)															
N.1.1	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047
N.1.2	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047
N.2.1	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.2.2	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.2.3	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.3.1	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.3.2	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.3.3	170	1,0	135	0,8	70	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.4.1	220	1,0	175	0,8	90	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044

Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – опашкова фреза – ZEFP = 4

Индекс	Тип къса/ средно дълга		Тип, дълъг		Тип много дълъг		53 700..., 53 701..., 53 702..., 53 703..., 53 704..., 53 705..., 53 706..., 53 707..., 53 560..., 53 561..., 53 562..., 53 563..., 53 564..., 53 565..., 53 566..., 53 567..., 53 568..., 53 569...														
							Ø DC (мм) =															
							2			3,0			4,0			5,0			6,0		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (мм)															
N.1.1	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039
N.1.2	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039
N.2.1	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.2.2	480	1,0	385	0,8	145	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.2.3	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.3.1	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.3.2	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.3.3	170	1,0	135	0,8	70	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.4.1	220	1,0	175	0,8	90	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035

53 623..., 53 624..., 53 625..., 53 626..., 53 633..., 53 634..., 53 635..., 53 636..., 53 619..., 53 620..., 53 621..., 53 622..., 53 629..., 53 630..., 53 631..., 53 632..., 52 627..., 53 628..., 53 637..., 53 638...

● 1. Избор
○ предназначен

Индекс	Ø DC (мм) = 8,5–10,0			10,5–12,0			12,5–14,0			14,5–16,0			16,5–18,0			18,5–20,0			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (мм)																				
N.1.1	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.1.2	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.2.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.3	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.3.1	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.2	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.3	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.4.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○

* = подходяща само за фрези с DLC покритие

53 598..., 53 599..., 53 578..., 53 579..., 53 580.../ 53 581..., 53 517..., 53 518..., 53 519..., 53 520..., 53 521..., 53 522..., 53 523..., 53 524...

● 1. Избор
○ предназначен

Индекс	Ø DC (мм) = 6,5–8,0			8,5–10,0			10,5–12,0			12,5–14,0			14,5–16,0			16,5–18,0			18,5–20,0			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (мм)																							
N.1.1	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.1.2	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.1	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.2	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.3	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.3.1	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.2	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.3	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.4.1	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○

* = подходяща само за фрези с DLC покритие

53 700..., 53 701..., 53 702..., 53 703..., 53 704..., 53 705..., 53 706..., 53 707..., 53 560..., 53 561..., 53 562..., 53 563..., 53 564..., 53 565..., 53 566..., 53 567..., 53 568..., 53 569...

● 1. Избор
○ предназначен

Индекс	Ø DC (мм) = 8,0			8,5–10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (мм)																							
N.1.1	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.1.2	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.2.1	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.2	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.3	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.3.1	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.2	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.3	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.4.1	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○

* = подходяща само за фрези с DLC покритие

Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – фреза за груба и окончателна обработка

Индекс	Тип къса/дълга		Тип средно дълга		53 582 ..., 53 583 ...															
					Ø DC (мм) =															
					3			4			5			6			8			
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
					f_z (мм)															
N.1.1	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.1.2	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.2.1	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.2	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.3	240	1,0	190	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.3.1	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.2	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.3	170	1,0	135	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.4.1	220	1,0	175	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108

Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – радиусна фреза

Индекс	Тип, къс		Тип, дълъг		Тип много дълъг		53 607 ..., 53 608 ..., 53 609 ..., 53 610 ...														
							Ø DC (мм) =														
							3			4			5			6			8		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (мм)														
N.1.1	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.1.2	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.1	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.2	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.3	400	0,03	240	0,02	120	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.3.1	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.2	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.3	230	0,03	140	0,02	70	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.4.1	350	0,03	210	0,02	105	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
O.1.1	65	0,03	40	0,03	40	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150
O.1.2	240	0,03	145	0,03	145	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150

Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – високопрецизна фреза за окончателна обработка

Индекс	Тип, къс	Тип, дълъг	Тип много дълъг	$a_{p\,max.}$ x DC	53 639 ...															
					Ø DC (мм) =															
					6			8			10			12			16			
	v_c (м/мин)				a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
					f_z (мм)															
N.1.1	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045	0,083	0,072	0,055
N.1.2	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045	0,083	0,072	0,055
N.2.1	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.2.2	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.2.3	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.1	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.2	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.3	150	120	90	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.4.1	200	160	120	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045

Индекс	53 582 ..., 53 583 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)														
N.1.1	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.1.2	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.2.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.2	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.3	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.3.1	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.2	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.3	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.4.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		

Индекс	53 607 ..., 53 608 ..., 53 609 ..., 53 610 ...															● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																	
	10			12			14			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)																	
N.1.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.1.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.2.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.2	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.3	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.3.1	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.2	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.3	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.4.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
O.1.1	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	
O.1.2	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	

Индекс	53 639 ...			● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =					
	10					
	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)					
N.1.1	0,092	0,080	0,062	●		○
N.1.2	0,092	0,080	0,062	●		○
N.2.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.4.1	0,077	0,066	0,051	●		○

Водещи стойности на данните за рязане – фреза за неметали

Индекс	Устойчивост N/mm² – HB	50 983 ..., 50 984 ..., 50 985 ..., 50 986 ..., 50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ..., 50 611 ..., 52 76. ...	50 91. ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
		v_c (м/мин)								
N.1.1	60 HB					400–450	400–450			
N.1.2	340 N/mm² / 100 HB					400–450	400–450			
N.2.1	250 N/mm² / 75 HB					350–400	350–400			
N.2.2	300 N/mm² / 90 HB				300–400			300–400	300–400	300–400
N.2.3	440 N/mm² / 130 HB				300–400			250–300	250–300	250–300
N.3.1	375 N/mm² / 110 HB					350–400	350–400			
N.3.2	300 N/mm² / 90 HB					400–450	400–450			
N.3.3	340 N/mm² / 100 HB					400–450	400–450			
N.4.1	70 HB				250			250	250	250
O.1.1	≤ 150 N/mm²					500–550	500–550			
O.1.2	≤ 100 N/mm²					500–550	500–550			
O.2.1	≤ 1000 N/mm²	150–200	150–200	500–600	150–200					
O.2.2	≤ 1000 N/mm²	150–200	150–200	500–600	150–200					
O.3.1		300–400	500–600	500–600	300–400					

DC в мм	Пластмаси, дуропластични, твърда дървесина, пресован картон					Пластмаси, термопласти, поликарбонати, цветни метали, твърда гума				
	Опашкова фреза тип W			Радиусна фреза тип W		Опашкова фреза тип W			Радиусна фреза тип W	
	Ъглово фрезоване - подрязване		Фрезоване на канали	копирно фрезоване-линеен преход		Ъглово фрезоване - подрязване		Фрезоване на канали	копирно фрезоване-линеен преход	
	Груба обработка	Чистова обработка		Груба обработка	Чистова обработка	Груба обработка	Чистова обработка		Груба обработка	Чистова обработка
	a_p = 1,0 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,03 x DC	a_e = 1,5 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,03 x DC
	a_e = 0,4 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC	a_e = 0,8 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC
	f_z (мм)									
2	0,024	0,018	0,016	0,028	0,024	0,024	0,022	0,017	0,037	0,030
3	0,036	0,027	0,024	0,042	0,036	0,036	0,033	0,026	0,056	0,045
4	0,048	0,036	0,032	0,056	0,048	0,048	0,044	0,034	0,074	0,060
5	0,060	0,045	0,040	0,070	0,060	0,060	0,055	0,043	0,093	0,075
6	0,072	0,054	0,048	0,084	0,072	0,072	0,066	0,051	0,111	0,090
8	0,100	0,070	0,060	0,110	0,100	0,100	0,090	0,070	0,150	0,120
10	0,120	0,090	0,080	0,140	0,120	0,120	0,110	0,090	0,190	0,150
12	0,140	0,110	0,100	0,170	0,140	0,140	0,130	0,100	0,220	0,180
14	0,170	0,130	0,110	0,200	0,170	0,170	0,150	0,120	0,260	0,210
16	0,190	0,140	0,130	0,220	0,190	0,190	0,180	0,140	0,300	0,240
18	0,220	0,160	0,140	0,250	0,220	0,220	0,200	0,150	0,330	0,270
20	0,240	0,180	0,160	0,280	0,240	0,240	0,220	0,170	0,370	0,300

DC в мм	Стъклопласти AFK, CFK, GFK			
	Опашкова фреза с кръстосани зъби			
	Ъглово фрезоване - подрязване		Фрезоване на канали	
	a_p = 1,0 x DC a_e = 0,4 x DC		a_p = 0,35 x DC	
	фин	среден	фин	среден
	f (мм/об.)			
2	0,16	0,14	0,14	0,12
3	0,24	0,21	0,21	0,18
4	0,32	0,28	0,28	0,24
5	0,40	0,35	0,35	0,30
6	0,48	0,42	0,42	0,36
8	0,64	0,56	0,56	0,48
10	0,80	0,70	0,70	0,60
12	0,96	0,84	0,84	0,72
16	1,28	1,12	1,12	0,96
20	1,60	1,40	1,40	1,20

Водещи стойности на подаването за радиусни и тороидални фрези на → **страница 486**

Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – NC-конусен зенкер

Индекс	v_c (м/мин)	53 660 ..., 53 661 ..., 53 662 ..., 53 663 ... DLC Ø DC (мм) = 4	6	8	10	12	16	v_c (м/мин)	53 664 ..., 53 665 ..., 53 666 ..., 53 667 ... без покритие Ø DC (мм) = 4	6	8	10	12	16	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		f_z (мм)							f_z (мм)								
N.1.1	300	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.1.2	300	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.1	260	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	170	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.2	280	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	180	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.3	250	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	165	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.1	110	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	75	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.2	140	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	90	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.3	120	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	80	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.4.1																	
O.1.1	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○	○
O.1.2	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○	○
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

* = подходяща само за фрези с DLC покритие

Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – NC-конусен зенкер

Индекс	v_c (м/мин)	52 560 ..., 52 561 ..., 52 562 ..., 52 563 ... Ti2000 Ø DC (мм) = 4	6	8	10	12	16	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		f_z (мм)								
P.3.2	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05		●	
P.3.3	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05		●	
H.1.1	120	0,045	0,055	0,06	0,065	0,065	0,07		●	
H.1.2	90	0,04	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065		●	
H.1.3	70	0,035	0,045	0,05	0,055	0,055	0,06		●	
H.1.4	50	0,025	0,03	0,04	0,045	0,045	0,05		●	
H.2.1										
H.3.1										

14

Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – микро опашкова фреза/микро тороидална фреза

Индекс	$T_X \leq 2,5 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.3.2	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
P.3.3	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.1	120	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.2	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●
H.1.3	50	0,5	0,0025	0,0030	0,0040	0,0052	0,0062	0,0087	0,0110	0,0120	0,0130	0,0140	0,0150	0,0160	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.3.1	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●

Индекс	$T_X \leq 2,6–5,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.3.2	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
P.3.3	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.1	108	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.2	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●
H.1.3	45	0,5	0,0025	0,0027	0,0030	0,0042	0,0050	0,0068	0,0089	0,0101	0,0105	0,0117	0,0130	0,0130	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.3.1	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●

Индекс	$T_X \leq 5,1–10,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.3.2	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
P.3.3	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
H.1.1	96	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.1.2	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●
H.1.3	40	0,5	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0045	0,0050	0,0055	0,0060	0,0070	0,0075	0,0080	0,0085	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.3.1	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●

Индекс	T_x ≤ 10,1–15,0 x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.3.2	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
P.3.3	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.1	72	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.2	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●
H.1.3	30	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	0,0044	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.3.1	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●

Индекс	T_x ≤ 15,1–20,0 x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.3.2	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
P.3.3	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.1	48	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.2	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.3	20	0,5	0,0010	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	●
H.1.4															
H.2.1	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.3.1	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●

Индекс	T_x ≤ 20,1–30,0 x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.3.2	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
P.3.3	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.1	36	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.2	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●
H.1.3	15	0,5	0,0008	0,001	0,0013	0,0017	0,0019	0,0022	0,0025	0,0027	0,0029	0,003	0,0031	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.3.1	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●

Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – микро радиусна фреза

Индекс	$T_X \leq 2,5 \times DC$		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.3.2	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
P.3.3	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.1	120	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.2	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●
H.1.3	50	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0035	0,0040	0,0042	0,0044	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.3.1	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●

Индекс	$T_X \leq 2,6–5,0 \times DC$		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.3.2	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
P.3.3	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.1	108	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.2	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●
H.1.3	45	0,5	0,0007	0,0009	0,0012	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.3.1	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●

Индекс	$T_X \leq 5,1–10,0 \times DC$		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.3.2	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
P.3.3	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.1	96	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.2	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●
H.1.3	40	0,5	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	0,0026	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.3.1	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●

Индекс	T_X ≤ 10,1–15,0 x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.3.2	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
P.3.3	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.1	72	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.2	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●
H.1.3	30	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.3.1	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●

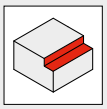
Индекс	T_X ≤ 15,1–20,0 x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)											
P.3.2	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
P.3.3	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.1	72	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.2	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0019	0,0023	0,0026	●
H.1.3	30	0,5	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.3.1	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0021	0,0023	0,0026	●

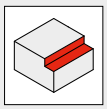
Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – опашкова фреза

Индекс	v_c (м/мин) 52 140 ... 52 141 ...	v_c (м/мин) 52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...	$a_{p\,max.}$ x DC	52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ... Ø DC (мм) = 3	4	5	6	8	10	12	16	20	Въздух под налягане
				a_e 0,05 x DC									
				f_z (мм)									
P.3.2	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
P.3.3	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.1.1	160	140	1,0	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●
H.1.2	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●
H.1.3	**100**	**90**	1,0	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●
H.1.4													
H.2.1	**190**	**160**	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.3.1	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●

Индекс	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ... Ø DC (мм) = 3	4	5	6	8	10	12	16	20	Въздух под налягане
			a_e 0,05 x DC									
			f_z (мм)									
P.3.2	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
P.3.3	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.1.1	125	1,0	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●
H.1.2	**115**	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●
H.1.3	**80**	1,0	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●
H.1.4												
H.2.1	**140**	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.3.1	**115**	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●

Индекс	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 344 ... Ø DC (мм) = 0,5			1,0–1,5			2,0–2,5			3,0–3,5			4,0			5,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (мм)																	
P.3.2	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
P.3.3	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.1.1	**80**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.1.2	**60**	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011
H.1.3	**50**	0,5	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,007	0,006	0,004	0,011	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,018	0,013	0,009
H.1.4																				
H.2.1	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.3.1	**60**	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011

Индекс	52 140 ... 52 141 ...	52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...		52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ...									Въздух под налягане
				Ø DC (мм) =									
				3	4	5	6	8	10	12	16	20	
				a_e 0,6–1,0 x DC									
	v_c (м/мин)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.3.2	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
P.3.3	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.1.1	160	140	0,05	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●
H.1.2	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●
H.1.3	**100**	**90**	0,05	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●
H.1.4													
H.2.1	**190**	**160**	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.3.1	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●

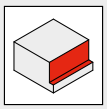
Индекс		52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ...								Въздух под налягане
		Ø DC (мм) =								
		3	4	5	6	8	10	12	16	20	
		a_e 0,6–1,0 x DC								
	v_c (м/мин) $a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)								
P.3.2	140 0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
P.3.3	140 0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.1.1	125 0,05	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●
H.1.2	**115** 0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●
H.1.3	**80** 0,05	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●
H.1.4											
H.2.1	**140** 0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.3.1	**115** 0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●

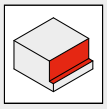
Индекс	52 344 ...																		Въздух под налягане
	Ø DC (мм) =																		
	6,0			8,0			10,0			12,0			16,0			20,0			
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
	f_z (мм)																		
P.3.2	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
P.3.3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.2	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●
H.1.3	0,024	0,018	0,012	0,032	0,024	0,016	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020	0,051	0,039	0,030	0,063	0,052	0,040	●
H.1.4																			
H.2.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.3.1	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●

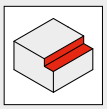
14

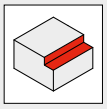
Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – опашкова фреза

Индекс	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 348 ... Ø DC (мм) = 6		8		10		12		16		20		Въздух под налягане
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	
			f_z (мм)												
P.3.2	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
P.3.3	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.1	100	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.2	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●
H.1.3	60	2,0	0,014	0,011	0,016	0,013	0,018	0,015	0,021	0,018	0,025	0,022	0,030	0,027	●
H.1.4															
H.2.1	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.3.1	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●

Индекс	 v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 353 ... Ø DC (мм) = 1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	Въздух под налягане
			a_e 0,05 x DC										
			f_z (мм)										
P.3.2	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.2	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●
H.1.3	110	0,5	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.3.1	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●

Индекс	 v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 354 ... Ø DC (мм) = 1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	Въздух под налягане
			a_e 0,05 x DC										
			f_z (мм)										
P.3.2	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
P.3.3	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.1	170	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.2	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●
H.1.3	110	0,5	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,03	0,035	0,040	0,045	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.3.1	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●

Индекс			52 353 ...										Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =										
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
			a_e 0,6–1,0 x DC										
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)										
P.3.2	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
P.3.3	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.1	170	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.2	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●
H.1.3	110	0,05	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.3.1	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●

Индекс			52 354 ...										Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =										
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
			a_e 0,6–1,0 x DC										
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)										
P.3.2	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
P.3.3	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.1	170	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.2	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●
H.1.3	110	0,05	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.3.1	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●

14

Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – радиусна фреза

Индекс			52 258 ..., 52 259 ...									
			Ø DC (мм) =									
			0,1–0,5	0,6–1,0	1,5–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.3.2	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
P.3.3	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.1.1	165	0,05	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,014	0,017	0,028	0,038	0,048
H.1.2	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045
H.1.3	**105**	**0,05**	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,010	0,014	0,022	0,030	0,040
H.1.4												
H.2.1	**190**	**0,05**	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.3.1	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045

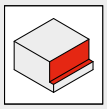
Индекс			52 256 ..., 52 257 ..., 52 302 ..., 52 303 ..., 52 404 ..., 52 405 ...									
			Ø DC (мм) =									
			0,1–0,5	0,6–1,0	1,1–1,5	1,6–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.3.2	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
P.3.3	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.1.1	170	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,011	0,015	0,020	0,024	0,027	0,035
H.1.2	**150**	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032
H.1.3	**110**	0,05	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,013	0,016	0,021	0,025	0,030
H.1.4												
H.2.1	**200**	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.3.1	**150**	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032

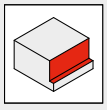
Индекс			52 355 ...											Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =											
			0,6–0,8	1,0	1,2–1,5	2,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
			a_e 0,05 x DC												
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)												
P.3.2	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
P.3.3	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.1.1	**170**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,105	●
H.1.2	**150**	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●
H.1.3	**110**	0,05	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4															
H.2.1	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.3.1	**150**	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●

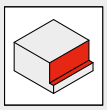
Индекс	52 258 ..., 52 259 ...			Въздух под налягане
	Ø DC (мм) =			
	12,0	16,0	20,0	
	a_e 0,05 x DC			
	f_z (мм)			
P.3.2	0,070	0,090	0,10	●
P.3.3	0,070	0,090	0,10	●
H.1.1	0,058	0,078	0,09	●
H.1.2	0,055	0,075	0,08	●
H.1.3	0,050	0,070	0,07	●
H.1.4				
H.2.1	0,070	0,090	0,10	●
H.3.1	0,055	0,075	0,08	●

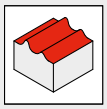
Индекс	52 258 ..., 52 259 ...							Въздух под налягане
	Ø DC (мм) =							
	8,0	9,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	
	a_e 0,05 x DC							
	f_z (мм)							
P.3.2	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●
P.3.3	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●
H.1.1	0,042	0,048	0,058	0,068	0,078	0,088	0,105	●
H.1.2	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●
H.1.3	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4								
H.2.1	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	●
H.3.1	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●

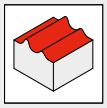
Водещи стойности на данните за рязане – BlueLine – тороидална фреза

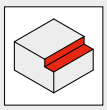
Индекс			52 304 ...									Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =									
			0,5–1,5	2,0–3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.3.2	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
P.3.3	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.1.1	160	1,0	0,007	0,023	0,040	0,040	0,055	0,070	0,082	0,090	0,110	●
H.1.2	140	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●
H.1.3	100	1,0	0,005	0,018	0,035	0,035	0,050	0,060	0,075	0,080	0,100	●
H.1.4												
H.2.1	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.3.1	140	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●

Индекс			52 305 ...						Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =						
			1,0–1,5	2,0	3,0	4,0	5,30	6,0	
			a_e 0,05 x DC						
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)						
P.3.2	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
P.3.3	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.1.1	160	1,0	0,005	0,020	0,020	0,035	0,035	0,050	●
H.1.2	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●
H.1.3	100	1,0	0,003	0,015	0,015	0,030	0,030	0,005	●
H.1.4									
H.2.1	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.3.1	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●

Индекс			52 361 ...									Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =									
			0,8–1,0	1,2–1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.3.2	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.2	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	110	0,5	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●
H.1.4												
H.2.1	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,03	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.3.1	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●

Индекс			52 304 ...									Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =									
			0,5–1,5	2,0–3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.3.2	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
P.3.3	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
H.1.1	160	0,05	0,011	0,028	0,050	0,050	0,070	0,080	0,090	0,100	0,130	●
H.1.2	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●
H.1.3	100	0,05	0,009	0,021	0,040	0,040	0,065	0,070	0,085	0,080	0,120	●
H.1.4												
H.2.1	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
H.3.1	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●

Индекс			52 305 ...						Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =						
			1,0–1,5	2,0	3,0	4,0	5,30	6,0	
			a_e 0,05 x DC						
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)						
P.3.2	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
P.3.3	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
H.1.1	160	0,05	0,009	0,025	0,025	0,045	0,045	0,060	●
H.1.2	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●
H.1.3	100	0,05	0,007	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	●
H.1.4									
H.2.1	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
H.3.1	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●

Индекс			52 361 ...									Въздух под налягане
			Ø DC (мм) =									
			0,8–1,0	1,2–1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)									
P.3.2	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
P.3.3	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.1	170	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.2	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	110	0,05	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●
H.1.4												
H.2.1	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.3.1	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●

Водещи стойности на данните за рязане – микро фреза – 2,2xDC

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
	Ø DC (мм) = 0,2–0,4						Ø DC (мм) = 0,5–0,7						Ø DC (мм) = 0,8–0,9					
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	$a_{p\,max.}$	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	$a_{p\,max.}$	0,2	0,2	0,2	0,2	0,12
	$n_{min.}$	30.000					$n_{min.}$	12.000					$n_{min.}$	8.000				
	n	v_f (мм/мин)					n	v_f (мм/мин)					n	v_f (мм/мин)				
P.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.1.5	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.3.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.4.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.4.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.3.1	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
K.3.2	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
N.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
N.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.3.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.4.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	250	218	188	155	125	50.000	531	462	398	329	266
S.1.1	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.1.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.1	50.000	72	62	54	44	36	50.000	89	77	66	55	44	25.000	91	79	68	56	45
S.2.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.3	50.000	54	47	41	34	27	30000	66	57	49	41	33	12.000	78	68	59	49	39
S.3.1	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	114	99	85	71	57
S.3.2	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	164	143	123	102	82
S.3.3	50.000	70	61	53	43	35	50.000	85	74	64	53	42	38.000	101	88	76	63	51
H.1.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.1.2	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
H.1.3	50.000	114	99	85	71	57	50.000	134	117	101	83	67	25.000	156	136	117	97	78
H.1.4	50.000	107	93	80	67	54	50.000	126	110	95	78	63	25.000	141	123	106	88	71
H.2.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
O.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.2.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.2.2	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.3.1																		

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) = 1,0–1,4						Ø DC (мм) = 1,5–1,7								
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6 –1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3			
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500							
	n	v_f (мм/мин)					n	v_f (мм/мин)							
P.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.3	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.1.5	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.2.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.1	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.3.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.4.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.4.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
M.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.3.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
K.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.3.1	50.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
K.3.2	25000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
N.1.1	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.1.2	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580	●		○
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	38.000	1388	1207	1041	860	694	●		○
S.1.1	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.1.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.1	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147	●		○
S.2.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	255	221	191	158	127	●		○
S.3.1	44.000	170	148	127	105	85	29.000	329	286	246	204	164	●		○
S.3.2	44.000	247	215	186	153	124	29.000	365	318	274	226	183	●		○
S.3.3	38.000	170	148	127	105	85	25.000	329	286	246	204	164	●		○
H.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.1.2	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
H.1.3	25.000	235	204	176	146	117	16.000	346	301	260	215	173		●	
H.1.4	25.000	221	193	166	137	111	16.000	327	284	245	202	163		●	
H.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.3.1	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1520	1322	1140	942	760	●	○	○
O.1.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.2.2	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.3.1															

Водещи стойности на данните за рязане – микро фреза – 2,2xDC

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) = 1,8–1,9						Ø DC (мм) = 2,0						Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36	$a_{p\,max.}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.500					$n_{min.}$	5.000							
	n	v_f (мм/мин)					n	v_f (мм/мин)							
P.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.5	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
M.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
K.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.3.1	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
K.3.2	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
N.1.1	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.1.2	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	25.000	1250	1088	938	775	625	19.000	1140	990	855	700	570	●		○
N.3.2	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.3.3	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.4.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.1.1	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.1.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.1	14.000	420	365	315	260	210	12.500	500	400	350	300	250	●		○
S.2.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.3	7.000	370	322	278	229	185	6.000	300	260	230	200	160	●		○
S.3.1	25.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.2	25.000	480	418	360	298	240	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.3	22.000	380	331	285	236	190	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
H.1.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.1.2	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.3	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.4	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.2.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.3.1	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
O.1.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.1.2	28.000	1400	1218	1050	868	700	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.2.1	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.2.2	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.3.1															

Водещи стойности на данните за рязане – микро фреза – 5xDC

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) = 0,2–0,4 mm					Ø DC (мм) = 0,5–0,7 mm					Ø DC (мм) = 0,8–0,9 mm								
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	$a_{p\,max.}$	0,012				$a_{p\,max.}$	0,06				$a_{p\,max.}$	0,12				0,064			
	$n_{min.}$	30.000				$n_{min.}$	12.000				$n_{min.}$	8.000							
	n	v_f (мм/мин)				n	v_f (мм/мин)				n	v_f (мм/мин)							
P.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.1.5	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.2.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.1	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.3.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.4.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.4.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
M.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
K.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.3.1	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
K.3.2	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
N.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242	●		○
N.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.3.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.4.1	50.000	212	185	159	132	50.000	250	218	188	155	50.000	506	440	379	314	253	●		○
S.1.1	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.1.2	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.1	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45	●		○
S.2.2	50.000	55	47	40	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.3	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	78	68	59	49	39	●		○
S.3.1	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	114	99	85	71	57	●		○
S.3.2	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	126	110	95	78	63	●		○
S.3.3	50.000	60	52	45	37	50.000	71	62	49	39	31.000	89	77	66	55	44	●		○
H.1.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.2	50.000	95	83	71	59	44.000	134	117	101	83	22.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.3	50.000	89	78	67	55	44.000	126	110	95	78	22.000	170	148	127	105	85		●	
H.1.4																			
H.2.1	50.000	155	135	116	96	50.000	164	143	123	102	44.000	346	301	260	215	173		●	
H.3.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
O.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.2.1	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.2.2	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.3.1																			

a_e= 0,6–1,0 x DC: Ако стойностите липсват, е разрешено само трохоидално фрезоване и подрязване.
В противен случай има опасност от счупване на инструмента.

Водещи стойности на данните за рязане – микро фреза – 5xDC

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
	Ø DC (мм) = 1,0–1,4						Ø DC (мм) = 1,5–1,7						Ø DC (мм) = 1,8–1,9					
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,3				0,2	$a_{p\,max.}$	0,3				0,2	$a_{p\,max.}$	0,54				0,36
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	5.500				
	n	v_f (мм/мин)					n	v_f (мм/мин)					n	v_f (мм/мин)				
P.1.1	**44.000**	682	593	511	423	341	**29.000**	1160	1009	870	719	580	**25.000**	1250	1088	938	775	625
P.1.2	**44.000**	682	593	511	423	341	**29.000**	1160	1009	870	719	580	**25.000**	1250	1088	938	775	625
P.1.3	**44.000**	682	593	511	423	341	**29.000**	1160	1009	870	719	580	**25.000**	1250	1088	938	775	625
P.1.4	**31.000**	416	362	312	258	208	**21.000**	693	603	520	430	346	**18.000**	850	740	638	527	425
P.1.5	**31.000**	416	362	312	258	208	**21.000**	693	603	520	430	346	**18.000**	850	740	638	527	425
P.2.1	**44.000**	682	593	511	423	341	**29.000**	1160	1009	870	719	580	**25.000**	1250	1088	938	775	625
P.2.2	**44.000**	682	593	511	423	341	**29.000**	1160	1009	870	719	580	**25.000**	1250	1088	938	775	625
P.2.3	**31.000**	416	362	312	258	208	**21.000**	693	603	520	430	346	**18.000**	850	740	638	527	425
P.2.4	**31.000**	416	362	312	258	208	**21.000**	693	603	520	430	346	**18.000**	850	740	638	527	425
P.3.1	**31.000**	416	362	312	258	208	**21.000**	693	603	520	430	346	**18.000**	850	740	638	527	425
P.3.2	**44.000**	682	593	511	423	341	**29.000**	1160	1009	870	719	580	**25.000**	1250	1088	938	775	625
P.3.3	**31.000**	416	362	312	258	208	**21.000**	693	603	520	430	346	**18.000**	850	740	638	527	425
P.4.1	**44.000**	682	593	511	423	341	**29.000**	1160	1009	870	719	580	**25.000**	1250	1088	938	775	625
P.4.2	**44.000**	682	593	511	423	341	**29.000**	1160	1009	870	719	580	**25.000**	1250	1088	938	775	625
M.1.1	**31.000**	480	418	360	298	240	**21.000**	800	696	600	496	400	**18.000**	850	740	638	527	425
M.2.1	**31.000**	480	418	360	298	240	**21.000**	800	696	600	496	400	**18.000**	850	740	638	527	425
M.3.1	**31.000**	480	418	360	298	240	**21.000**	800	696	600	496	400	**18.000**	850	740	638	527	425
K.1.1	**50.000**	620	539	465	384	310	**33.000**	1000	870	750	620	500	**28.000**	1320	1148	990	818	660
K.1.2	**50.000**	620	539	465	384	310	**33.000**	1000	870	750	620	500	**28.000**	1320	1148	990	818	660
K.2.1	**50.000**	620	539	465	384	310	**33.000**	1000	870	750	620	500	**28.000**	1320	1148	990	818	660
K.2.2	**50.000**	620	539	465	384	310	**33.000**	1000	870	750	620	500	**28.000**	1320	1148	990	818	660
K.3.1	**25.000**	297	258	223	184	148	**16.000**	411	357	308	255	205	**14.000**	480	418	360	298	240
K.3.2	**25.000**	297	258	223	184	148	**16.000**	411	357	308	255	205	**14.000**	480	418	360	298	240
N.1.1	**50.000**	775	674	581	480	387	**42.000**	1200	1044	900	744	600	**36.000**	1500	1305	1125	930	750
N.1.2	**50.000**	775	674	581	480	387	**42.000**	1200	1044	900	744	600	**36.000**	1500	1305	1125	930	750
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	**38.000**	697	607	523	432	349	**25.000**	1000	870	750	620	500	**22.000**	1100	957	825	682	550
N.3.2	**50.000**	930	809	697	576	465	**33.000**	1320	1148	990	818	660	**28.000**	1400	1218	1050	868	700
N.3.3	**50.000**	930	809	697	576	465	**33.000**	1320	1148	990	818	660	**28.000**	1400	1218	1050	868	700
N.4.1	**50.000**	849	738	636	526	424	**33.000**	1205	1048	904	747	602	**28.000**	1400	1218	1050	868	700
S.1.1	**15.000**	120	105	90	75	60	**10.000**	184	160	138	114	92	**8.000**	280	244	210	174	140
S.1.2	**15.000**	120	105	90	75	60	**10.000**	184	160	138	114	92	**8.000**	280	244	210	174	140
S.2.1	**22.000**	114	99	85	71	57	**14.000**	196	170	147	121	98	**12.000**	300	261	225	186	150
S.2.2	**15.000**	120	105	90	75	60	**10.000**	184	160	138	114	92	**8.000**	280	244	210	174	140
S.2.3	**12.000**	131	114	99	82	66	**8.000**	170	148	127	105	85	**7.000**	240	209	180	149	120
S.3.1	**38.000**	156	135	117	96	78	**25.000**	274	238	205	170	137	**22.000**	380	331	285	236	190
S.3.2	**38.000**	212	185	159	132	106	**25.000**	365	318	274	226	183	**22.000**	450	392	338	279	225
S.3.3	**31.000**	127	111	95	79	64	**21.000**	201	175	151	125	100	**18.000**	300	261	225	186	150
H.1.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
H.1.2	22.000	235	204	176	146	117	14.000	346	301	260	215	173	12.000	450	392	338	279	225
H.1.3	22.000	221	193	166	137	111	14.000	327	284	245	202	163	12.000	450	392	338	279	225
H.1.4																		
H.2.1	44.000	426	371	320	264	213	29.000	600	522	450	372	300	25.000	800	696	600	496	400
H.3.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
O.1.2	44.000	813	708	610	504	407	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1200	1044	900	744	600
O.2.1	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.2.2	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.3.1																		

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) = 2,0								
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	$a_{p\,max.}$	0,6				0,4			
	$n_{min.}$	5.000							
	n	v_f (мм/мин)							
P.1.1	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.3	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.4	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.1.5	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.2.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.2.4	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.1	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.3.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.4.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.4.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
M.1.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.2.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.3.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
K.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.1.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.3.1	12.000	520	452	390	322	260		●	
K.3.2	12.000	520	452	390	322	260		●	
N.1.1	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.1.2	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	19.000	1140	992	855	707	570	●		○
N.3.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.3.3	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.4.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
S.1.1	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.1.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.1	11.000	400	348	300	248	200	●		○
S.2.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.3	6.000	260	226	195	161	130	●		○
S.3.1	19.000	420	365	315	260	210	●		○
S.3.2	19.000	500	435	375	310	250	●		○
S.3.3	15.000	400	348	300	248	200	●		○
H.1.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
H.1.2	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.3	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.4									
H.2.1	22.000	1000	870	750	620	500		●	
H.3.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
O.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●	○	○
O.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.2.2	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.3.1									

Водещи стойности на данните за рязане – микро фреза – 10xDC

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																
		Ø DC (мм) = 0,2–0,4				Ø DC (мм) = 0,5–0,7					Ø DC (мм) = 0,8–0,9				Ø DC (мм) = 1,0–1,4			
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC
	$a_{p\ max.}$	0,006	0,006	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	$a_{p\ max.}$	0,024	0,024	0,024	0,024	0,03	0,03	0,03	0,03
	$n_{min.}$	30.000				12.000				$n_{min.}$	8.000				6.500			
	n	v_f (мм/мин)								n	v_f (мм/мин)							
P.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.1.5	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.1	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.3.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.4.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.4.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
M.1.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.2.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.3.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
K.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.3.1	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
K.3.2	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
N.1.1	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.1.2	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
N.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.3.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.4.1	50.000	212	185	159	132	300	261	225	186	44.000	506	440	379	314	742	646	557	460
S.1.1	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.1.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.1	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	102	89	76	63	126	110	95	78
S.2.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.3	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	59	51	44	36	82	71	62	51
S.3.1	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	141	123	106	88
S.3.2	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	177	154	133	110
S.3.3	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	25.000	89	77	66	55	141	123	106	88
H.1.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.2	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	19.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.3	50.000	45	39	34	28	63	55	47	39	19.000	85	74	64	53	95	83	71	59
H.1.4																		
H.2.1	50.000	77	67	58	48	82	71	62	51	38.000	173	151	130	107	194	168	145	120
H.3.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
O.1.1	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	44.000	554	482	416	344	813	708	610	504
O.1.2	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	38.000	554	482	416	344	705	613	529	437
O.2.1	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.2.2	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.3.1																		

a_e= 0,6–1,0 x DC: Ако стойностите липсват, е разрешено само трохоидално фрезоване и подрязване. В противен случай има опасност от счупване на инструмента.

Индекс	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...															● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) = 1,5–1,7					Ø DC (мм) = 1,8–1,9					Ø DC (мм) = 2,0							
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,072	0,072	0,072	0,072	$a_{p\,max.}$	0,08	0,08	0,08	0,08			
	$n_{min.}$	6.500				$n_{min.}$	5.500				$n_{min.}$	5.000						
	n	v_f (мм/мин)				n	v_f (мм/мин)				n	v_f (мм/мин)				Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.3	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○
P.1.5	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○
P.2.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.2.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.2.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.2.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.3.1	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.3.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.3.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.4.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.4.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
M.1.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
M.2.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
M.3.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
K.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.1.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.3.1	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	
K.3.2	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	
N.1.1	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○
N.1.2	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	21.000	800	696	600	496	18.000	850	740	638	527	15.000	900	783	675	558	●		○
N.3.2	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○
N.3.3	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○
N.4.1	29.000	1059	921	794	657	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●		○
S.1.1	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.1.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.2.1	12.000	204	178	153	127	10.000	300	261	225	186	9.000	350	305	263	217	●		○
S.2.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.2.3	8.000	106	92	80	66	7.000	200	174	150	124	6.000	220	191	165	136	●		○
S.3.1	21.000	228	199	171	141	18.000	300	261	225	186	15.000	380	331	285	236	●		○
S.3.2	21.000	274	238	205	170	18.000	400	348	300	248	15.000	450	392	338	279	●		○
S.3.3	16.000	237	206	178	147	14.000	300	261	225	186	12.000	380	331	285	236	●		○
H.1.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
H.1.2	12.000	173	151	130	107	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.3	12.000	163	142	122	101	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.4																		
H.2.1	25.000	300	261	225	186	21.000	400	348	300	248	19.000	500	435	375	310		●	
H.3.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
O.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●	○	○
O.1.2	25.000	1000	870	750	620	18.000	1000	870	750	620	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
O.2.1	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.2.2	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.3.1																		

Водещи стойности на данните за рязане – MultiLock – радиусна фреза

Индекс	53 803 ..., 53 804 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
	CTC5240	CTPX225	Ø DC (мм) = 12	16	20	25	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	v_c (м/мин)		a_e / a_p= 0,05 x DC f_z (мм)						
P.1.1		**180**	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
P.1.2		**160**	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.3		**160**	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.4		**140**	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.1.5		**140**	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.1		**150**	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.2		**150**	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.3		**90**	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.2.4		**90**	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.3.1		**80**	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.2		**80**	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.3		**80**	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.4.1		**60**	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
P.4.2		**50**	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
M.1.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
M.2.1		40	0,06	0,08	0,10	0,11	●		○
M.3.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
K.1.1		**150**	0,13	0,17	0,21	0,23	●	○	○
K.1.2		**120**	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
K.2.1		**140**	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.2.2		**120**	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
K.3.1		**120**	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.3.2		**100**	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
N.1.1		500	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.1.2		450	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.2.1									
N.2.2		380	0,19	0,24	0,28	0,31	●		○
N.2.3		150	0,16	0,20	0,24	0,26	●		○
N.3.1		220	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.2		190	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.3		250	0,13	0,16	0,19	0,21	●		○
N.4.1									
S.1.1	**60**		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.1.2									
S.2.1	**60**		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.2	**60**		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.3									
S.3.1	**140**		0,11	0,16	0,21	0,22	●		
S.3.2	**100**		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Водещи стойности на данните за рязане – MultiLock – тороидална фреза

Индекс	CTC5240	CTPX225	53 805 ..., 53 806 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =										
			12		16		20		25				
			a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC			
			$a_{p\ макс.}$ (мм) =										
			3,0		4,5		6,0		8,0				
	v_c (м/мин)		f_z (мм)								Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1		180	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
P.1.2		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.3		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.4		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.1.5		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.1		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.2		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.3		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.2.4		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.3.1		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.2		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.3		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.4.1		60	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
P.4.2		50	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
M.1.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
M.2.1		40	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,07	0,09	0,07	●		○
M.3.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
K.1.1		150	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●	○	○
K.1.2		120	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
K.2.1		140	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.2.2		120	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
K.3.1		120	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.3.2		100	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1													
N.3.2		220	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●		○
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.1.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.3	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.3.1	140		0,10	0,05	0,15	0,08	0,2	0,11	0,22	0,13	●		
S.3.2	100		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Ъгъл на врязване за рампово фрезоване = 1,9°
Ъгъл на врязване за спирално фрезоване = 1,5°
Диаметър на отвора при спирално фрезоване = $D_{мин.}$ 1,7xDC / $D_{макс.}$ 1,95xDC
За рампово и хеликоидално фрезоване умножете f_z по 0,5

14

Водещи стойности на данните за рязане – MultiLock – HFC фреза

Индекс	CTC5240	CTPX225	53 801 ..., 53 802 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
			Ø DC (мм) =														
			12			16			20			25					
			a_e x DC =														
			0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0			
			$a_{p\ макс.}$ (мм) =														
			0,5			0,8			0,8			0,8					
	v_c (м/мин)		f_z (мм)												Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1		200	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,60	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
P.1.2		180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.3		180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.4		150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.1.5		150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.1		170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.2		170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.3		100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.2.4		100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.3.1		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.2		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.3		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.4.1		70	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●		○
P.4.2		60	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●		○
M.1.1		55	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●		○
M.2.1		40	0,25	0,20	0,15	0,35	0,26	0,17	0,44	0,33	0,21	0,49	0,35	0,21	●		○
M.3.1		60	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●		○
K.1.1		170	0,53	0,42	0,32	0,74	0,55	0,35	0,96	0,71	0,45	1,06	0,75	0,45	●	○	○
K.1.2		130	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,3	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
K.2.1		150	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.2.2		130	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
K.3.1		130	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.3.2		110	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.1.2	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.1	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.2	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.3	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.1	140		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.2	100		0,25	0,19	0,14	0,26	0,19	0,12	0,28	0,22	0,17	0,29	0,24	0,18	●		
S.3.3	140		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,22	0,18	0,14	0,23	0,20	0,16	●		
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 1,9°
Диаметър на отвора при спирално фрезоване = $D_{мин.}$ 1,6xDC / $D_{макс.}$ 1,95xDC
За рампово и хеликоидално фрезоване умножете f_z по 0,5

Водещи стойности на данните за рязане – MultiLock – фреза за снемане на фаски

Индекс	CTPX225	53800 ...		● 1. Избор ○ предназначен		
		Ø DC (мм) =				
		12	16			
		a_e x DC =				
		0,1–0,2	0,1–0,3			
		$a_{p\ макс.}$ (мм) =				
		4	6			
	v_c (м/мин)	f_z (мм)		Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	200	0,09	0,12	●	○	○
P.1.2	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.3	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.4	150	0,08	0,11	●	○	○
P.1.5	150	0,08	0,11	●	○	○
P.2.1	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.2	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.3	100	0,07	0,09	●	○	○
P.2.4	100	0,07	0,09	●	○	○
P.3.1	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.2	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.3	90	0,06	0,08	●	○	○
P.4.1	70	0,07	0,09	●		○
P.4.2	60	0,07	0,09	●		○
M.1.1	60	0,06	0,08	●		○
M.2.1	40	0,05	0,07	●		○
M.3.1	60	0,06	0,08	●		○
K.1.1	170	0,11	0,14	●	○	○
K.1.2	130	0,09	0,12	●	○	○
K.2.1	150	0,10	0,13	●	○	○
K.2.2	130	0,08	0,11	●	○	○
K.3.1	130	0,10	0,13	●	○	○
K.3.2	110	0,09	0,12	●	○	○
N.1.1	550	0,16	0,21	●		
N.1.2	500	0,16	0,21	●		
N.2.1						
N.2.2	420	0,15	0,20	●		
N.2.3	170	0,13	0,17	●		
N.3.1	240	0,11	0,14	●		
N.3.2	210	0,11	0,14	●		
N.3.3	280	0,10	0,13	●		
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – PCR-UNI

Индекс	52 871 ...													
	Корекционен коефициент f_z и v_c Държач				Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси									
						Ø DC (мм) =					Ø DC (мм) =			
						10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0
						a_e 0,25xDC					a_e 1xDC			
	Тип средно дълга	Тип, дълъг	Тип много дълъг	$a_{p\,max.}$	v_c (м/мин)	f_z (мм)				v_c (м/мин)	f_z (мм)			
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	490	0,057	0,065	0,080	0,091	240	0,028	0,033	0,040	0,046
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	470	0,054	0,062	0,076	0,087	230	0,027	0,031	0,038	0,044
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,052	0,059	0,073	0,083	220	0,026	0,030	0,036	0,041
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56	425	0,049	0,056	0,069	0,079	205	0,025	0,028	0,034	0,039
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56	400	0,047	0,053	0,065	0,075	195	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,057	0,065	0,080	0,091	220	0,028	0,033	0,040	0,046
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	405	0,052	0,059	0,073	0,083	200	0,026	0,030	0,036	0,041
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,047	0,053	0,065	0,075	180	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56	285	0,043	0,050	0,060	0,069	140	0,022	0,025	0,030	0,035
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	265	0,050	0,057	0,070	0,080	130	0,025	0,029	0,035	0,040
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	245	0,047	0,054	0,067	0,076	120	0,024	0,027	0,033	0,038
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	225	0,045	0,051	0,063	0,072	110	0,022	0,026	0,031	0,036
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	180	0,034	0,040	0,048	0,055	90	0,017	0,020	0,024	0,028
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	180	0,034	0,040	0,048	0,055	90	0,017	0,020	0,024	0,028
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,030	0,035	0,042	0,048	60	0,015	0,017	0,021	0,024
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	115	0,025	0,029	0,035	0,040	55	0,012	0,014	0,018	0,020
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,026	0,030	0,036	0,041	60	0,013	0,015	0,018	0,021
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	485	0,086	0,099	0,121	0,138	240	0,043	0,050	0,060	0,069
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,060	0,069	0,085	0,097	180	0,030	0,035	0,042	0,048
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,073	0,084	0,103	0,118	220	0,037	0,042	0,051	0,059
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,060	0,069	0,085	0,097	180	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	325	0,060	0,069	0,085	0,097	160	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	305	0,052	0,059	0,073	0,083	150	0,026	0,030	0,036	0,041

* = подрязване и трохоидална обработка

Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – PCR-ALU

Индекс	52 872 ...													
	Корекционен коефициент f_z и v_c Държач				Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси									
						Ø DC (мм) =					Ø DC (мм) =			
						10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0
						a_e 0,25xDC					a_e 1xDC			
	Тип средно дълга	Тип, дълъг	Тип много дълъг	$a_{p\,max.}$	v_c (м/мин)	f_z (мм)				v_c (м/мин)	f_z (мм)			
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	1035	0,169	0,194	0,237	0,271	675	0,084	0,097	0,119	0,136
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	945	0,154	0,177	0,216	0,247	610	0,077	0,088	0,108	0,123
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	625	0,161	0,185	0,226	0,259	405	0,081	0,093	0,113	0,129
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	500	0,169	0,194	0,237	0,271	325	0,084	0,097	0,119	0,136
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	360	0,184	0,212	0,259	0,296	235	0,092	0,106	0,129	0,148
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	450	0,077	0,088	0,108	0,123	295	0,038	0,044	0,054	0,062
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	270	0,123	0,141	0,173	0,197	175	0,061	0,071	0,086	0,099
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	360	0,123	0,141	0,173	0,197	235	0,061	0,071	0,086	0,099
N.4.1														

* = подрязване и трохоидална обработка

При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

Индекс	52 871 ...					● 1. Избор ○ предназначен		
	Скосени повърхности	Свредловане	Фрезоване с фрези с винтови зъби					
				Макс. ъгъл на врязване				
	Макс. ъгъл	f_z фактор	$a_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5 x DC	$D_{max.}$ 1,8 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.4	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.5	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.3	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.4	45°	0,7	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.3.1	30°	0,8	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.3.2	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.3.3	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.4.1	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○
P.4.2	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○
M.1.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
M.2.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
M.3.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
K.1.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.1.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.3.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.3.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	

Индекс	52 872 ...					● 1. Избор ○ предназначен		
	Скосени повърхности	Свредловане	Фрезоване с фрези с винтови зъби					
				Макс. ъгъл на врязване				
	Макс. ъгъл	f_z фактор	$a_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5 x DC	$D_{max.}$ 1,8 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
N.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.4.1								

** Подаване на оборот на спиралата

Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – фрезови глави

● 1. Избор
○ предназначен

Индекс	52 860 ..., 52 861 ...																				
	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип среден	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип дълъг	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип много дълъг	v_c (м/мин)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси															Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
					Ø DC (мм) =																	
					8			10			12			16			20					
					$a_{p\,max.}$ =																	
					5,2	4,4	3,6	6,5	5,5	4,5	7,8	6,6	5,4	10,4	8,8	7,2	13	11	9			
					a_e x DC =																	
					0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0			
					f_z (мм)																	
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,03	0,02	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,07	0,05	0,04	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04		●	
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = подрязване и трохоидална обработка

При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – окончателна обработка фрезови глави

Индекс	52 862 ...														● 1. Избор ○ предназначен		
	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип среден	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип дълъг	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип много дълъг	v_c (м/мин)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси										Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
					Ø DC (мм) =												
					8		10		12		16		20				
					$a_{p\,max.}$ =												
					7,5		9,4		11,3		15,0		18,8				
					a_e x DC =												
					0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4			
					f_z (мм)												
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	195	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,05	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	130	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,06	0,05	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	105	0,04	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	50	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08	0,13	0,09		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	785	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	715	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	475	0,07	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08	0,14	0,10	0,16	0,11	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	340	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

* = подрязване и трохоидална обработка

При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

14

Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – HFC фрезови глави

Индекс	52 864 ... Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип среден	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип дълъг	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип много дълъг	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DCX	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси Ø DCX (мм) = 8 a_e x DCX = 0,1–0,2 f_z (мм)	0,3–0,4 f_z (мм)	0,6–1,0 f_z (мм)	10 0,1–0,2 f_z (мм)	0,3–0,4 f_z (мм)	0,6–1,0 f_z (мм)	12 0,1–0,2 f_z (мм)	0,3–0,4 f_z (мм)	0,6–1,0 f_z (мм)	16 0,1–0,2 f_z (мм)	0,3–0,4 f_z (мм)	0,6–1,0 f_z (мм)	20 0,1–0,2 f_z (мм)	0,3–0,4 f_z (мм)	0,6–1,0 f_z (мм)	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,42	0,30	0,19	0,50	0,36	0,22	0,58	0,41	0,26	0,71	0,50	0,32	0,81	0,57	0,36	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,38	0,27	0,17	0,45	0,32	0,20	0,52	0,37	0,23	0,64	0,45	0,29	0,73	0,52	0,33	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,33	0,24	0,15	0,40	0,28	0,18	0,46	0,32	0,21	0,56	0,40	0,25	0,64	0,45	0,29	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,39	0,27	0,17	0,46	0,33	0,21	0,53	0,38	0,24	0,65	0,46	0,29	0,74	0,53	0,33	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,05	0,37	0,26	0,16	0,44	0,31	0,20	0,50	0,36	0,23	0,62	0,44	0,28	0,70	0,50	0,32	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,05	0,35	0,24	0,15	0,41	0,29	0,19	0,48	0,34	0,21	0,58	0,41	0,26	0,67	0,47	0,30	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,23	0,16	0,10	0,28	0,20	0,12	0,32	0,23	0,14	0,39	0,28	0,18	0,45	0,32	0,20	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,05	0,19	0,14	0,09	0,23	0,16	0,10	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,15	0,37	0,26	0,17	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,20	0,14	0,09	0,24	0,17	0,11	0,28	0,19	0,12	0,34	0,24	0,15	0,38	0,27	0,17	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,67	0,47	0,30	0,80	0,56	0,36	0,92	0,65	0,41	1,12	0,79	0,50	1,28	0,91	0,57		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,57	0,40	0,25	0,68	0,48	0,30	0,78	0,55	0,35	0,95	0,67	0,43	1,09	0,77	0,49		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34		●	
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1																							
N.3.2																							
N.3.3																							
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

* = подрязване и трохоидална обработка

При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – чистова обработка фрезови глави

Индекс	52 863 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип среден	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип дълъг	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип много дълъг	v_c (м/мин)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси					Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
					Ø DC (мм) =							
					8	10	12	16	20			
					$a_{p\,max.}$ =							
					7,5	9,4	11,3	15,0	18,8			
					a_e x DC =							
					0,1–0,2							
					f_z (мм)							
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	405	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	385	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	365	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	350	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	330	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	335	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	300	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	235	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	200	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	150	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	400	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	300	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	300	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	265	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	250	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

* = подрязване и трохоидална обработка

При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

14

Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – радиусни и тороидални глави

● 1. Избор
○ предназначен

Индекс	52 865 ..., 52 866 ...																		Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип среден	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип дълъг	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип много дълъг	v_c (м/мин)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси																
					Ø DC (мм) =																
					8			10			12			16			20				
					$a_{p\,max.}$ =																
					4,8	1,6	0,8	5,6	2,0	1,0	6,8	2,4	1,2	9,0	3,2	1,6	11,3	4,0	2,0		
					a_e x DC =																
					0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0			
					f_z (мм)																
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	105	0,025	0,024	0,017	0,030	0,028	0,021	0,035	0,032	0,024	0,043	0,040	0,029	0,049	0,045	0,033	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	100	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	95	0,023	0,021	0,016	0,027	0,026	0,019	0,032	0,029	0,022	0,039	0,036	0,026	0,044	0,041	0,030	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	90	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	90	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	65	0,020	0,019	0,014	0,024	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,026	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	60	0,023	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,032	0,030	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	55	0,022	0,021	0,015	0,026	0,025	0,018	0,030	0,028	0,021	0,037	0,035	0,025	0,043	0,040	0,029	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	50	0,021	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,029	0,027	0,020	0,035	0,033	0,024	0,040	0,037	0,028	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,014	0,013	0,010	0,017	0,016	0,012	0,019	0,018	0,013	0,024	0,022	0,016	0,027	0,025	0,019	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	25	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,016	0,015	0,011	0,020	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,017	0,015	0,011	0,020	0,019	0,014	0,023	0,022	0,016	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,040	0,037	0,028	0,048	0,045	0,033	0,055	0,052	0,038	0,068	0,063	0,046	0,077	0,072	0,053		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,034	0,032	0,023	0,041	0,038	0,028	0,047	0,044	0,032	0,057	0,054	0,039	0,066	0,061	0,045		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	70	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	420	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,041	0,038	0,028	0,049	0,046	0,034	0,056	0,053	0,039	0,069	0,064	0,047	0,079	0,073	0,054	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,043	0,040	0,029	0,052	0,048	0,035	0,059	0,055	0,041	0,072	0,067	0,050	0,083	0,077	0,057	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,049	0,046	0,034	0,059	0,055	0,040	0,068	0,063	0,046	0,083	0,077	0,057	0,095	0,088	0,065	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	185	0,020	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,028	0,026	0,019	0,034	0,032	0,024	0,039	0,037	0,027	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = подрязване и трохоидална обработка

При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – радиусни и тороидални глави – HSC обработка

Индекс	52 865 ..., 52 866 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип среден	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип дълъг	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип много дълъг	v_c (м/мин)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси					Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
					Ø DC (мм) =							
					8	10	12	16	20			
					a_e/a_p =							
					0,04	0,05	0,06	0,08	0,10			
					f_z (мм)							
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	385	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	365	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	350	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	330	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	315	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	315	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	285	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	220	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	190	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	175	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	380	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	235	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	840	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	765	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	510	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	405	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,20	0,21	0,21	0,21	0,20	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	220	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1				150	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.1.2				100	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

* = подрязване и трохоидална обработка

При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

14

Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – тороидални глави

● 1. Избор
○ предназначен

Индекс	52 870 ... Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип среден	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип дълъг	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип много дълъг	v_c (м/мин)	Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси Ø DC (мм) = 10		12		16		20		Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
					$a_{p\,max.}$ = 5,0	3,0	6,0	3,6	8,0	4,8	10,0	6,0			
					a_e x DC										
					f_z (мм)										
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1	0,9	0,7	0,6	840	0,187	0,216	0,215	0,248	0,263	0,303	0,301	0,346	●		
N.1.2	0,9	0,7	0,6	765	0,170	0,196	0,196	0,225	0,239	0,275	0,273	0,315	●		
N.2.1	0,9	0,7	0,6	510	0,179	0,206	0,206	0,237	0,251	0,289	0,287	0,331	●		
N.2.2	0,9	0,7	0,6	405	0,187	0,216	0,215	0,248	0,263	0,303	0,301	0,346	●		
N.2.3	0,9	0,7	0,6	295	0,204	0,235	0,235	0,271	0,287	0,331	0,328	0,378	●		
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – четвърт кръг фрезови глави

Индекс	v_c (м/мин)	52 869 ... Ø DCX (мм) = 8 PRFRAD = 0,5 f_z (мм)	8 1,0	10 1,5	10 2,0	12 2,5	12 3,0	12 3,5	16 4,0	16 4,5	16 5,0	20 5,0	20 6,0	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	150	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
P.1.2	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.1.3	130	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.4	120	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.5	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.2	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.3	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.2.4	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
P.3.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.3.3	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.1	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
M.1.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.2.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.3.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
K.1.1	130	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09		●	
K.1.2	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08		●	
K.2.1	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.2.2	100	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
K.3.1	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.3.2	90	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
N.1.1	430	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.1.2	380	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.2.1	260	0,05	0,04	0,05	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,09	0,12	0,12	●		○
N.2.2	320	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,07	0,11	0,11	0,1	0,13	0,12	●		○
N.2.3	130	0,04	0,03	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,09	0,08	0,11	0,1	●		○
N.3.1	190	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	●		○
N.3.2	170	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
N.3.3	140	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

14

Водещи стойности на данните за рязане – MultiChange – глави за фрези за снемане на фаски

Индекс	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип среден	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип дълъг	Корекционен коефициент f_z и v_c държач тип много дълъг	v_c (м/мин)	52 867 ...				52 868 ...				● 1. Избор ○ предназначен		
					Стойности на подаване за типа държачи много къси и къси										
					Ø DCX (мм) =				Ø DCX (мм) =						
					10	12	16	20	10	12	16	20			
					$a_{p\ макс.}$ (мм) =				$a_{p\ макс.}$ (мм) =						
					5,0	6,0	4,8	6,0	1,25	1,5	2,0	2,5			
					a_e 0,1– 0,2 x DCX				a_e 0,1– 0,2 x DCX						
					f_z (мм)								Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7	0,6	190	0,06	0,06	0,08	0,09	0,06	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7	0,6	185	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7	0,6	175	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7	0,6	150	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7	0,6	115	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7	0,6	110	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.2	0,9	0,7	0,6	100	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.3	0,9	0,7	0,6	90	0,05	0,05	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
P.4.2	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
M.1.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03	0,04	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7	0,6	45	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
K.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,09	0,10	0,12	0,14	0,09	0,10	0,12	0,14		●	
K.1.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,07	0,09	0,11	0,12	0,07	0,09	0,11	0,12		●	
K.2.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.1	0,9	0,7	0,6	135	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.2	0,9	0,7	0,6	125	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
N.1.1	0,9	0,7	0,6	550	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.1.2	0,9	0,7	0,6	500	0,09	0,10	0,13	0,14	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
N.2.1	0,9	0,7	0,6	330	0,09	0,11	0,13	0,15	0,09	0,11	0,13	0,15	●		○
N.2.2	0,9	0,7	0,6	265	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.2.3	0,9	0,7	0,6	190	0,11	0,12	0,15	0,17	0,11	0,12	0,15	0,17	●		○
N.3.1	0,9	0,7	0,6	240	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
N.3.2	0,9	0,7	0,6	145	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.3.3	0,9	0,7	0,6	190	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

При нестабилни приложения параметрите на обработката трябва да се намалят.

Водещи стойности на данните за рязане – фреза за Т-образен канал

Индекс	v_c (м/мин)	54 065 ... Ø DC (мм) = 11,0	12,5	16,0	18,0	19,0	21,0	22,0	25,0	28,0	32,0	36,0	40,0	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		f_z (мм)														
P.1.1	72	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.2	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.3	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.4	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.5	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.2	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.3	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.4	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.2	60	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.3	52	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.4.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
P.4.2	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.1.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.2.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.3.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
K.1.1	68	0,040	0,048	0,056	0,067	0,075	0,080	0,080	0,080	0,093	0,093	0,105	0,117	●		
K.1.2	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.1	64	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.2	52	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.1	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.2	54	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Докато инструментът не се задейства напълно, скоростта на подаване f_z трябва да се намали с 50%.

Водещи стойности на данните за рязане – мини фреза, без покритие

Индекс	Тип много къса		50 608 ..., 50 664 ...															
			Ø DC (мм) =															
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8–2,0		2,5–3,0			3,5–4,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)															
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1																		
P.4.2																		
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.1.2	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.2.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.2	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.3	150	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.4.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Индекс	50 608 ..., 50 664 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	4,5–5,0			5,5–6,0			6,7–8,0			8,7–10,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)														
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○
N.1.2	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○
N.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Водещи стойности на данните за рязане – мини фреза, с покритие

Индекс	Тип много късa		50 609 ..., 50 691 ...															
			Ø DC (мм) =															
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8–2,0		2,5–3,0			3,5–4,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)															
P.1.1	110	1,0	0,011	0,009	0,014	0,011	0,015	0,012	0,017	0,014	0,020	0,016	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017
P.1.2	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.3	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.4	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.5	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.1	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.2	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.3	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.4	55	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
P.4.2	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.1.1	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.2.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.3.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
K.1.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.1.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.2.1	130	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021
K.2.2	120	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021
K.3.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.3.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.4.1																		
S.1.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.1.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.3	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Индекс	50 609 ..., 50 691 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	4,5–5,0			5,5–6,0			6,7–8,0			8,7–10,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)														
P.1.1	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	○	●	○
P.1.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.5	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.1	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
P.4.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
K.1.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.1.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.2.1	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.2.2	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.3.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.3.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1															
S.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.1.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.3	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза – тип W, къса

Индекс	HPC		54 590..., 54 591..., 54 594..., 54 595..., 54 610..., 54 611..., 54 640..., 54 642...																	
			Ø DC (мм) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (мм)																	
N.1.1	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.1.2	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.1	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.2	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.3	224	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.3.1	224	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.2	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.3	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC използвайте само в a_e диапазона 0,1–0,4 xDC

Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза – тип W, дълга

Индекс	HPC		50 960 ..., 54 590 ..., 54 592 ..., 54 591 ..., 54 593 ..., 54 594 ..., 54 595 ..., 54 596 ..., 54 597 ..., 54 610 ..., 54 611 ..., 54 612 ..., 54 613 ..., 54 620 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 640 ...																	
			Ø DC (мм) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (мм)																	
N.1.1	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.1.2	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.1	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.2	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.3	128	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.1	128	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.2	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.3	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC използвайте само в a_e диапазона 0,1–0,4 xDC

Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза – тип W и WR, много дълга

Индекс	HPC		54 590 ..., 54 592 ..., 54 610 ..., 54 612 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632 ..., 54 633 ..., 54 650 ..., 54 640 ..., 54 642 ...																	
			Ø DC (мм) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (мм)																	
N.1.1	240	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.1.2	240	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.1	144	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.2	144	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.3	100	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.3.1	100	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.2	72	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.3	72	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC използвайте само в a_e диапазона 0,1–0,4 xDC

Охлаждащо смазване с емулсия

Водещи стойности на подаването за радиусни и тороидални фрези
→ **страница 486**

Индекс	54 590..., 54 591..., 54 594..., 54 595..., 54 610..., 54 611..., 54 640..., 54 642...																		Емулсия	мин. к-во смазка
	Ø DC (мм) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
	f_z (мм)																			
N.1.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.1.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.3	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.3.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.4.1																				

Индекс	50 960 ..., 54 590 ..., 54 592 ..., 54 591 ..., 54 593 ..., 54 594 ..., 54 595 ..., 54 596 ..., 54 597 ..., 54 610 ..., 54 611 ..., 54 612 ..., 54 613 ..., 54 620 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 640 ...																		Емулсия	мин. к-во смазка
	Ø DC (мм) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
	f_z (мм)																			
N.1.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.1.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.1	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.2	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.3	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.4.1																				

Индекс	54 590 ..., 54 592 ..., 54 610 ..., 54 612 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632 ..., 54 633 ..., 54 650 ..., 54 640 ..., 54 642 ...																		Емулсия	мин. к-во смазка
	Ø DC (мм) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
	f_z (мм)																			
N.1.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.1.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.3	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.3.1	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.2	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.3	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.4.1																				

Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза

Индекс	Тип къса/дълга		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (мм)															
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.4.1																		
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	10			12			16			20					
	a_p 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)														
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза

Индекс	Тип, дълъг		54 078 ...															
			Ø DC (мм) =															
			6			8			10			12			16			
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (мм)															
P.1.1	120	1xDC	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	
P.1.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.4	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.5	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.1	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.4	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.1	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.2	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.3																		
P.4.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.4.2	60	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.1.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.2.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.3.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
K.1.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.1.2	120	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.2.1	130	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	
K.2.2	120	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	
K.3.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.3.2	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

При a_e от < 0,3xDC може да се използва a_p от 3xDC.

Индекс	54 078 ... Ø DC (мм) = 20 a_e 0,1–0,2 x DC f_z (мм)	a_e 0,3–0,4 x DC f_z (мм)	a_e 0,6–1,0 x DC f_z (мм)	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	0,123	0,098	0,062	●	●	○
P.1.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.5	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.3						
P.4.1	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.1.2	0,200	0,160	0,100		●	●
K.2.1	0,139	0,111	0,070		●	●
K.2.2	0,139	0,111	0,070		●	●
K.3.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.3.2	0,200	0,160	0,100		●	●
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза

Индекс	Тип много дълъг		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
			Ø DC (мм) =														
			3			4			5			6			8		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (мм)														
P.1.1	120	0,8	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.2	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.3																	
P.4.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.4.2	60	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.1.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.2.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.3.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
K.1.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	120	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	130	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	120	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.3															
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Водещи стойности на данните за рязане – фреза за окончателна обработка

Индекс	Тип, дълъг	Тип много дълъг	Тип дълга/ много дълга	54 075 ..., 54 076 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
				Ø DC (мм) =								
				6	8	10	12	16	20			
				a_e 0,05 x DC								
	v_c (м/мин)		$a_{p\ макс.}$ x DC	f_z (мм)						Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	210	145	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.2	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	185	130	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.2.3	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	170	115	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.3.1	180	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.3	140	95	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.4.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
P.4.2	80	60	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.1.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.2.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.3.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
K.1.1	200	140	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.1.2	175	125	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.2.1	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.2.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.1	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.2	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.2	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.3	280	196	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.4.1												
S.1.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.1.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.3	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.3.1	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●		
S.3.2	100	70	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезоване = 1°

Водещи стойности на данните за рязане – циркулярен диск

Индекс	54 700 ... / 54 701 ...	
	циркуляри	
	изцяло твърдосплавни фини	
	v_c (м/мин)	f_z (мм)
P.1.1	80–140	0,002–0,012
P.1.2	50–80	0,001–0,012
P.1.3	50–80	0,001–0,012
P.1.4	50–80	0,001–0,012
P.1.5	50–80	0,001–0,012
P.2.1	50–80	0,001–0,012
P.2.2	50–80	0,001–0,012
P.2.3	50–80	0,001–0,012
P.2.4	50–80	0,001–0,012
P.3.1	50–80	0,001–0,012
P.3.2	50–80	0,001–0,012
P.3.3	50–80	0,001–0,012
P.4.1	80–120	0,001–0,012
P.4.2	50–80	0,001–0,012
M.1.1	50–80	0,001–0,012
M.2.1	50–80	0,001–0,012
M.3.1	50–80	0,001–0,012
K.1.1	80–140	0,002–0,012
K.1.2	50–80	0,001–0,010
K.2.1	50–80	0,001–0,010
K.2.2	50–80	0,001–0,010
K.3.1	50–80	0,001–0,010
K.3.2	50–80	0,001–0,010
N.1.1	200–500	0,003–0,012
N.1.2	200–500	0,003–0,012
N.2.1	200–450	0,003–0,012
N.2.2	200–450	0,003–0,012
N.2.3	200–450	0,003–0,012
N.3.1	200–450	0,003–0,012
N.3.2	200–450	0,003–0,012
N.3.3	200–450	0,003–0,012
N.4.1		
S.1.1	20–30	0,001–0,012
S.1.2	20–30	0,001–0,012
S.2.1	20–30	0,001–0,012
S.2.2	20–30	0,001–0,012
S.2.3	20–30	0,001–0,012
S.3.1	30–70	0,001–0,012
S.3.2	30–70	0,001–0,012
S.3.3	30–70	0,001–0,012
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1	130–200	0,003–0,015
O.1.2	130–200	0,003–0,015
O.2.1		
O.2.2		
O.3.1		

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – фреза за груба и окончателна обработка NTR

Индекс	a_s 0,1–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	$a_{p\,max}$ в мм	52 318 ...															
				Ø DC (мм) =															
				6			8			10			12			14			
				a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)			f_z (мм)															
P.1.1	**250**	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.1.2	**250**	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.1.3	**205**	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.1.4	**205**	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.1.5	**205**	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.2.1	**225**	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.2.2	**225**	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.2.3	**135**	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,055	
P.2.4	**135**	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,050	
P.3.1	**145**	85	1xDC	0,072	0,045	0,027	0,092	0,058	0,034	0,110	0,070	0,041	0,127	0,080	0,047	0,141	0,089	0,053	
P.3.2	**125**	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047	
P.3.3	**125**	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047	
P.4.1	**100**	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
P.4.2	**100**	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
M.1.1	75	40	1xDC	0,043	0,027	0,016	0,055	0,035	0,021	0,066	0,042	0,025	0,076	0,048	0,028	0,084	0,054	0,032	
M.2.1	85	40	1xDC	0,047	0,030	0,018	0,060	0,038	0,022	0,072	0,046	0,027	0,083	0,052	0,031	0,092	0,058	0,035	
M.3.1	70	35	1xDC	0,036	0,023	0,013	0,046	0,029	0,017	0,055	0,035	0,021	0,063	0,040	0,024	0,070	0,045	0,027	
K.1.1	**310**	150	1xDC	0,124	0,078	0,046	0,158	0,100	0,059	0,190	0,120	0,071	0,218	0,138	0,081	0,242	0,154	0,090	
K.1.2	**260**	100	1xDC	0,100	0,060	0,026	0,138	0,080	0,039	0,160	0,100	0,051	0,188	0,120	0,061	0,212	0,135	0,070	
K.2.1	**285**	140	1xDC	0,105	0,067	0,039	0,135	0,085	0,050	0,161	0,102	0,060	0,185	0,117	0,069	0,205	0,130	0,077	
K.2.2	**130**	65	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
K.3.1	**205**	100	1xDC	0,087	0,055	0,032	0,111	0,070	0,041	0,133	0,084	0,050	0,153	0,097	0,057	0,170	0,108	0,064	
K.3.2	**195**	95	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
N.1.1	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092	
N.1.2	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092	
N.2.1	550	355	1xDC	0,096	0,069	0,049	0,123	0,088	0,063	0,147	0,106	0,076	0,169	0,122	0,087	0,188	0,136	0,097	
N.2.2	440	285	1xDC	0,101	0,073	0,052	0,129	0,093	0,066	0,154	0,111	0,079	0,178	0,128	0,091	0,198	0,142	0,101	
N.2.3	315	205	1xDC	0,110	0,079	0,057	0,141	0,101	0,072	0,168	0,121	0,087	0,194	0,139	0,099	0,216	0,155	0,110	
N.3.1	395	255	1xDC	0,046	0,033	0,024	0,059	0,042	0,030	0,070	0,050	0,036	0,081	0,058	0,041	0,090	0,065	0,046	
N.3.2	315	205	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074	
N.3.3	235	155	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074	
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Индекс	52 318 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =											
	16			18			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)											
P.1.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.3	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.4	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.5	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.2.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.3	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.2.4	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.3.1	0,155	0,098	0,058	0,166	0,105	0,062	0,177	0,112	0,066	●	○	○
P.3.2	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.3.3	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.4.1	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
P.4.2	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
M.1.1	0,093	0,059	0,035	0,100	0,063	0,038	0,107	0,067	0,040	●	○	○
M.2.1	0,101	0,064	0,038	0,108	0,069	0,041	0,116	0,073	0,043	●	○	○
M.3.1	0,077	0,049	0,029	0,082	0,053	0,031	0,088	0,056	0,033	●	○	○
K.1.1	0,266	0,169	0,099	0,286	0,181	0,107	0,305	0,193	0,114	●	○	○
K.1.2	0,236	0,149	0,079	0,256	0,161	0,087	0,275	0,173	0,094	●	○	○
K.2.1	0,226	0,143	0,084	0,243	0,154	0,091	0,259	0,164	0,097	●	○	○
K.2.2	0,107	0,067	0,040	0,115	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
K.3.1	0,187	0,118	0,070	0,200	0,127	0,075	0,213	0,135	0,080	●	○	○
K.3.2	0,160	0,101	0,060	0,172	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
N.1.1	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.1.2	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.2.1	0,207	0,149	0,106	0,222	0,160	0,114	0,237	0,170	0,122	●	○	○
N.2.2	0,217	0,156	0,111	0,233	0,167	0,119	0,248	0,178	0,127	●	○	○
N.2.3	0,237	0,170	0,121	0,254	0,182	0,130	0,270	0,194	0,139	●	○	○
N.3.1	0,099	0,071	0,051	0,106	0,076	0,055	0,113	0,081	0,058	●	○	○
N.3.2	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
N.3.3	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

14

Водещи стойности на данните за рязане – фреза за груба обработка

Индекс	Тип, дължг		54 077 ...															
			Ø DC (мм) =															
			4			5			6			8			10			
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (мм)															
P.1.1	185	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.2	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.3	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.4	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.5	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.1	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.2	170	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
P.2.3	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.4	150	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
P.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.3.2	150	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.3.3	130	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.4.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
P.4.2	70	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.1.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.2.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.3.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
K.1.1	175	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
K.1.2	160	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
K.2.1	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.2.2	155	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.3.2	145	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.3.2	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.3.3	225	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.1.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.3	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.3.1	70	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
S.3.2	40	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	54 077 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =											
	12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)											
P.1.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.4	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.5	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.2	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.2.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.4	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.4.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
P.4.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.1.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.2.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.3.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
K.1.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.1.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.2.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.3	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.4.1												
S.1.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.1.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.3	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.3.1	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●		
S.3.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Водещи стойности на данните за рязане – фреза за груба обработка

Индекс	Фрезоване на канали	Фрезоване по контур	52 338 ..., 52 339 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ...									
			Ti1000									
			Ø DC (мм) =									
			6		8		10		12		14	
	v_c (м/мин)		f_z (мм)									
P.1.1	170	190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.2	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.3	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.4	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.5	130	150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.1	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.2	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.3	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.4	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.1	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.2	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.3	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.4.1	55	65	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
P.4.2	35	45	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.1.1	60	70	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.2.1	45	55	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.3.1	50	60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
K.1.1	120	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.1.2	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.2	90	100	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.2	100	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

За **фрезоване на канали** се прилагат стойностите, посочени в таблицата, при:
a_e = 1,0 x DC / a_p = 1,0 x DC

За **фрезоване по контур** се прилагат стойностите, посочени в таблицата, при:
a_e = 0,4 x DC / a_p = 1,0 x DC

Индекс	52 338 ..., 52 339 ..., 52 340 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ...								● 1. Избор ○ предназначен		
	Ti1000										
	Ø DC (мм) =										
	16		18		20		25				
	f_z (мм)										
									Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.5	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.4.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
P.4.2	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.1.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.2.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.3.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
K.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

За инструментите с вътрешно охлаждане (52 338 ... / 52 339 ...) скоростта на рязане (v_c) може да се увеличи с 20–30%!

Водещи стойности на данните за рязане – радиусна фреза

Индекс	Тип, към		54 073 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
			f_z (мм)															
P.1.1	180	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.2	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	170	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	130	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	100	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
P.4.2	40	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.1.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.2.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
K.1.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	80	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	120	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	200	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	100	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.2	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.3	140	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.4.1																		
S.1.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.2	20	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Индекс	54 073 ... Ø DC (мм) = 10			12			16			20			● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC			
	f_z (мм)														
P.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Водещи стойности на данните за рязане – радиусна фреза

Индекс	Тип къса/дълга		54 074 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
			f_z (мм)															
P.1.1	130	0,08xD	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	
P.1.2	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.3	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.4	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.5	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.1	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.2	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.3	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.4	65	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
P.4.2	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.1.1	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.2.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.3.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
K.1.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.1.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.2.1	155	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.2.2	145	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.3.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.3.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.2	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.3	170	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Индекс	54 074 ... Ø DC (мм) = 10			12			16			20			● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC			
	f_z (мм)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Водещи стойности на скоростта на рязане – в зависимост от покритието

Индекс	без покритие		Ti400		● 1. Избор ○ предназначен			Ti1000 / DPX72S		● 1. Избор ○ предназначен		
					Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	v_c (м/мин)		v_c (м/мин)					v_c (м/мин)				
P.1.1	90–110	130–160	90–130	140–200	●	○	○	150–170	220–240	○	●	○
P.1.2	80–100	120–140	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
P.1.3	80–100	120–140	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
P.1.4	50–60	70–90	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.1.5	50–60	70–90	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.2.1	70–90	100–130	80–100	140–160	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
P.2.2	70–90	100–130	80–100	100–150	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
P.2.3	40–60	60–80	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
P.2.4	40–60	60–80	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
P.3.1	50–60	70–90	60–80	70–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.3.2	30–50	40–70	40–60	70–100	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
P.3.3	25–40	40–60	40–60	70–100	●	○	○	50–80	70–110	○	●	○
P.4.1	40–50	60–70	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
P.4.2	40–50	60–70	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
M.1.1	40–50	60–70	50–60	80–110	●	○	○	70–80	100–120	●		○
M.2.1	20–30	30–40	25–35	40–70	●	○	○	40–60	60–80	●		○
M.3.1	30–40	40–50	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●		○
K.1.1	60–80	90–120	70–90	100–130	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
K.1.2	60–70	80–100	60–80	90–120	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
K.2.1	60–70	80–100	70–90	100–130	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
K.2.2	50–60	70–90	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
K.3.1	60–80	90–120	60–80	90–120	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
K.3.2	50–60	70–90	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
N.1.1	<300	<400	280–320	250–350	●	○	○	180–350	250–500	●		○
N.1.2	<300	<400	280–320	220–320	●	○	○	180–350	250–500	●		○
N.2.1	130–180	200–250	220–270	200–300	●	○	○	140–200	200–300	●		○
N.2.2	100–120	140–170	170–200	200–250	●	○	○	110–130	160–180	●		○
N.2.3	40–60	60–80	120–180	150–200	●	○	○	50–70	80–100	●		○
N.3.1	160–200	230–280	100–130	120–200	●	○	○	180–210	250–300	●	○	○
N.3.2	150–180	210–260	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
N.3.3	150–180	210–260	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
N.4.1	150–180	220–260	170–200	170–250		●	○	180–210	250–300		●	○
S.1.1			25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.1.2			25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.2.1	15–25	20–35	40–60	50–80	●	○	○	35–50	50–70	●	○	○
S.2.2			30–40	40–60	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.2.3												
S.3.1	30–50	40–70	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●	○	○
S.3.2	30–40	40–50	50–60	80–120	●	○	○	50–60	70–90	●	○	○
S.3.3			30–40	40–60	●	○	○	20–30	30–40	●	○	○
H.1.1								60–70	80–100		●	○
H.1.2								40–60	60–80		●	○
H.1.3								30–40	40–60		●	○
H.1.4								20–30	30–40		●	○
H.2.1								70–80	100–120		●	○
H.3.1								60–70	80–100		●	○
O.1.1	50–70	70–100	120–180	150–220	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
O.1.2	40–60	60–90	70–90	90–120	●	○	○	40–70	60–100	○	●	○
O.2.1	30–50	40–70	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
O.2.2	30–50	40–70	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
O.3.1	70–100	100–140	100–120	130–180		●	○	80–120	120–180		●	○

Индекс	Ti1001		● 1. Избор ○ предназначен			Ti10 / Ti20		● 1. Избор ○ предназначен		
										
	v_c (м/мин)		Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка	v_c (м/мин)		Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1										
P.1.2										
P.1.3										
P.1.4										
P.1.5										
P.2.1										
P.2.2										
P.2.3										
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1	300–400	300–500	●		○	150–350	250–500	●		○
N.1.2	300–400	300–500	●		○	120–220	150–300	●		○
N.2.1	250–300	300–450	●		○	150–180	220–250	●		○
N.2.2	200–250	250–350	●		○	100–130	150–180	●		○
N.2.3	150–200	200–250	●		○					○
N.3.1						170–180	240–260	●		○
N.3.2	220–280	250–330	●		○	120–150	170–220	●		○
N.3.3	220–280	250–330	●		○	120–150	170–220	●		○
N.4.1						140–170	200–250		●	
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1							80–100	●		○
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1						220–280	300–400	●		○
O.1.2						140–170	200–240	●		○
O.2.1						70–100	100–140	●		○
O.2.2						70–100	100–140	●		○
O.3.1										

14

Водещи стойности за подаване – фреза, много къса – дълга

Индекс	$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC (мм) = 2,5			3,0			$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC (мм) = 4,0			5,0			6,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)								f_z (mm)								
P.1.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,041	0,027	0,020	0,054	0,035	0,026
P.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.4	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.5	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.2	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.3	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.4	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.4.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
P.4.2	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.1.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.2.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.3.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
K.1.1	1,0	0,5	0,020	0,013	0,010	0,029	0,019	0,014	1,5	1,0	0,039	0,026	0,019	0,052	0,034	0,025	0,064	0,042	0,031
K.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
N.1.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.1.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.3	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.3	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.4.1	1,0	0,5	0,026	0,017	0,012	0,038	0,025	0,018	1,5	1,0	0,051	0,033	0,025	0,067	0,044	0,033	0,083	0,054	0,040
S.1.1	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.1.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.1	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.2.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.3	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.3.1	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
S.3.2	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
S.3.3	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
H.1.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
H.1.2	0,5*		0,017**			0,025**			1,0		0,034**			0,045**			0,056**		
H.1.3	0,5*		0,015**			0,022**			1,0		0,030**			0,040**			0,050**		
H.1.4	0,5*		0,013**			0,020**			1,0		0,026**			0,035**			0,043**		
H.2.1	0,5*		0,021**			0,030**			1,0		0,041**			0,054**			0,067**		
H.3.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
O.1.1	1,0	0,5	0,044	0,029	0,021	0,064	0,042	0,031	1,5	1,0	0,086	0,057	0,042	0,114	0,074	0,055	0,141	0,092	0,068
O.1.2	1,0	0,5	0,040	0,026	0,019	0,058	0,038	0,028	1,5	1,1	0,078	0,051	0,038	0,103	0,068	0,050	0,128	0,084	0,062
O.2.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,2	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.2.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,3	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,4	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030

* = подрязване и фрезоване на трохоидни канали

** = при a_e = 0,1xDC

Водещи стойности за подаване – фреза за окончателна обработка, много къса – дълга

$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC (мм) = 2,5			3,0			$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC (мм) = 4,0			5,0			6,0		
										a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm		
		f_z (mm)								f_z (mm)								
0,7								1,5		0,080***			0,090***			0,100***		

*** = За да подобрите качеството на повърхнината намалете f_z

За фрези с диаметър < 2,5 мм използвайте данните за рязане на фрезите микро-мини → v_c/f_z страница 432–439

Индекс	Ø DC (мм) = 8,0			10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0–25,0		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.3	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.4	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.5	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.2.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.2.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.2.3	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.2.4	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.3.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.3.3	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.4.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
P.4.2	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.1.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.2.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.3.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
K.1.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,060	0,140	0,080	0,060	0,160	0,100	0,070	0,170	0,110	0,080	0,200	0,130	0,08
K.1.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.2.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.2.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.3.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
N.1.1	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.1.2	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.1	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.2	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.3	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.3.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.3.2	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.3.3	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.4.1	0,110	0,070	0,050	0,130	0,090	0,070	0,150	0,100	0,070	0,180	0,110	0,080	0,210	0,130	0,090	0,230	0,150	0,100	0,250	0,170	0,11
S.1.1	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.1.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.2.1	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,040	0,090	0,060	0,040	0,110	0,060	0,050	0,120	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,06
S.2.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.2.3	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,040	0,090	0,060	0,040	0,110	0,060	0,050	0,120	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,06
S.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
S.3.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,060	0,050	0,100	0,070	0,050	0,130	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,160	0,100	0,070	0,180	0,120	0,08
S.3.3	0,070	0,050	0,040	0,090	0,060	0,050	0,100	0,070	0,050	0,130	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,160	0,100	0,070	0,180	0,120	0,08
H.1.1	0,080**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,170**		
H.1.2	0,070**			0,090**			0,100**			0,110**			0,120**			0,140**			0,150**		
H.1.3	0,060**			0,080**			0,090**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**		
H.1.4	0,060**			0,070**			0,080**			0,080**			0,100**			0,110**			0,120**		
H.2.1	0,090**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,160**			0,180**		
H.3.1	0,080**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,170**		
O.1.1	0,180	0,120	0,090	0,230	0,150	0,110	0,250	0,160	0,120	0,310	0,180	0,130	0,350	0,230	0,150	0,380	0,250	0,170	0,430	0,280	0,19
O.1.2	0,170	0,110	0,080	0,210	0,140	0,100	0,230	0,150	0,110	0,280	0,160	0,120	0,320	0,210	0,140	0,350	0,230	0,150	0,390	0,260	0,17
O.2.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
O.2.2	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
O.3.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08

	Ø DC (мм) = 8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0–25,0
	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm
	f_z (mm)						
	0,110***	0,130***	0,150***	0,170***	0,190***	0,210***	0,230***

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Водещи стойности на подаването за радиусни и тороидални фрези → **страница 486**

14

Водещи стойности за подаване – фреза, много дълга

Индекс	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (мм) = 2,5		3,0		$a_{p\,max.}$ x DC	4,0		5,0		6,0		8,0		10,0		12,0	
		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
		f_z (mm)					f_z (mm)											
P.1.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,052	0,034	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.4	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.5	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.2	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.3	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.4	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.3.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
P.4.2	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.1.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.2.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.3.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
K.1.1	0,6	0,015	0,010	0,029	0,019	1,0	0,039	0,025	0,048	0,032	0,058	0,038	0,080	0,050	0,100	0,060	0,110	0,070
K.1.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
N.1.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.1.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.3	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.3	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.4.1	0,6	0,020	0,013	0,038	0,025	1,0	0,050	0,033	0,063	0,041	0,076	0,049	0,100	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
S.1.1	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.1.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.1	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.2.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.3	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.3.1	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
S.3.2	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
S.3.3	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
H.1.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
H.1.2	0,3*	0,011**		0,020**		0,5*	0,027**		0,034**		0,041**		0,050**		0,070**		0,080**	
H.1.3	0,3*	0,010**		0,018**		0,5*	0,024**		0,030**		0,036**		0,050**		0,060**		0,070**	
H.1.4	0,3*	0,008**		0,016**		0,5*	0,021**		0,026**		0,031**		0,040**		0,050**		0,060**	
H.2.1	0,3*	0,013**		0,024**		0,5*	0,033**		0,041**		0,049**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.3.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
O.1.1	0,6	0,034	0,022	0,064	0,042	1,0	0,085	0,056	0,107	0,070	0,128	0,084	0,170	0,110	0,210	0,140	0,230	0,150
O.1.2	0,6	0,031	0,020	0,058	0,038	1,0	0,077	0,051	0,097	0,063	0,116	0,076	0,160	0,100	0,190	0,130	0,210	0,140
O.2.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.2.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070

* = подрязване и фрезоване на трохоидни канали

** = при a_e = 0,1xDC

Водещи стойности за подаване – фреза за окончателна обработка, много дълга

	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (мм) = 2,5	3,0	$a_{p\,max.}$ x DC	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
		a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm		a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm
		f_z (mm)			f_z (mm)					
	0,7			0,7	0,080***	0,090***	0,100***	0,110***	0,130***	0,150***

***= При a_p от 1,5 x DC, умножете f_z по 0,75

За фрези с диаметър < 2,5 мм използвайте данните за рязане на фрезите микро-мини

→ v_c/f_z страница 432–439

Индекс	Ø DC (мм) = 14,0		16,0		18,0		20,0–25,0	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	f_z (mm)							
P.1.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.4	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.5	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.3	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.4	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.4.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.2	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.1.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.2.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.3.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
K.1.1	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100	0,160	0,110
K.1.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
N.1.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.1.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.3	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.3	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.4.1	0,150	0,100	0,170	0,110	0,190	0,120	0,210	0,140
S.1.1	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.1.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.1	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.3	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
S.3.2	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
S.3.3	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
H.1.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
H.1.2	0,080**		0,090**		0,100**		0,110**	
H.1.3	0,070**		0,080**		0,090**		0,100**	
H.1.4	0,060**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.2.1	0,100**		0,110**		0,120**		0,140**	
H.3.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
O.1.1	0,260	0,170	0,290	0,190	0,320	0,210	0,360	0,230
O.1.2	0,230	0,150	0,260	0,170	0,290	0,190	0,330	0,210
O.2.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.2.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100

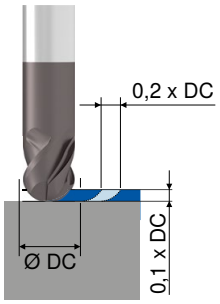
	Ø DC (мм) = 14,0	16,0	18,0	20,0–25,0
	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm
	f_z (mm)			
	0,170***	0,190***	0,210***	0,230***

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

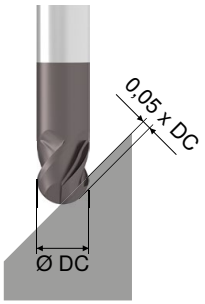
Водещи стойности на подаването за радиусни и тороидални фрези → **страница 486**

Подаване за обработка на стомани, леярски материали и цветни метали, с тороидални и радиусни фрези

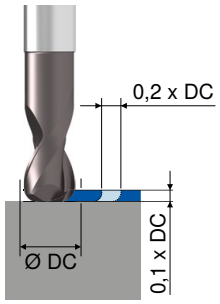
Радиусна фреза



Радиусни и тороидални фрези



Тороидална фреза



Ø DC mm	f_z мм	f_z мм	f_z мм
2	0,015	0,010	0,010
3	0,030	0,020	0,015
4	0,040	0,030	0,020
5	0,060	0,050	0,030
6	0,070	0,060	0,050
8	0,100	0,080	0,070
10	0,120	0,100	0,080
12	0,150	0,120	0,100
16	0,180	0,150	0,120
18	0,200	0,180	0,140
20	0,220	0,200	0,150

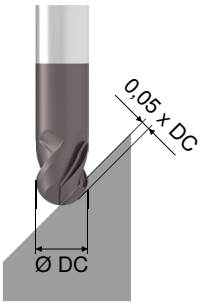
За инструменти без покритие намалете подаването с 10 - 20%.

Подаване за закалена обработка на материали, с тороидални и радиусни фрези с покритие Ti1000

Радиусни и тороидални фрези

Твърдост = 40–60 HRC

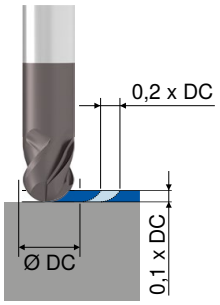
v_c = 80–120 м/мин



Радиусни и тороидални фрези

Твърдост = 40–60 HRC

v_c = 80–120 м/мин



Ø DC mm	f_z мм	f_z мм
2	0,005	0,005
3	0,015	0,010
4	0,030	0,015
5	0,050	0,020
6	0,060	0,030
8	0,070	0,035
10	0,080	0,040
12	0,080	0,050
16	0,100	0,080

Фрези за трохоидална обработка

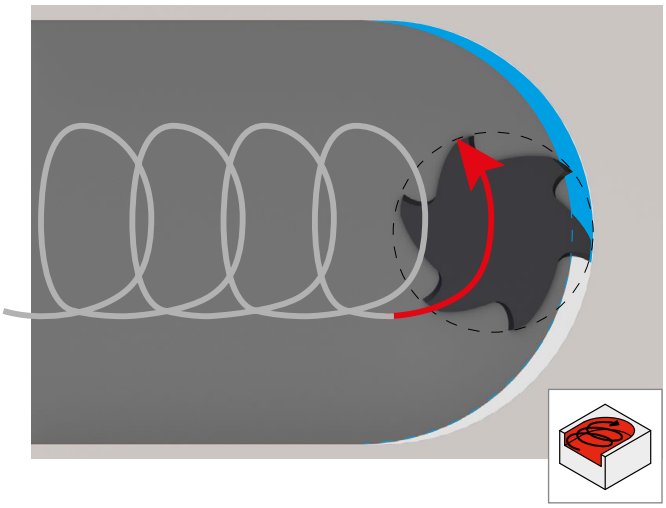
Благодарение на процеса на трохоидално фрезоване големи дълбочини на подаване са възможни и при нестабилни и слаби машини.

В зависимост от здравината на материала радиалното подаване е 5-20% от диаметъра на режещия ръб. Тъй като процесът на трохоидално фрезоване включва циркулярно фрезоване, възникващите сили са по-малки.

При трохоидално фрезоване на канал, диаметърът на фрезата не трябва да надвишава 70% от ширината на канала.
Пример: Канал 20 мм x 70% = 14 мм
Перфектният инструмент е фреза с Ø 14 мм.

Предимства/ползи

- ▲ по-малко износване на инструментите
- ▲ съкращаване на времето за обработка
- ▲ Използване на целия режещ ръб на инструмента
- ▲ Намаляване на силите на рязане



Повечето доставчици на CAM предлагат приложение за трохоидално фрезоване. Нашите препоръки за това приложение са следните:

Материал	Дълбочина на подаване	Радиално подаване	Подаване Корекционен коефициент	v_c Корекционен коефициент
Стомана	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Неръждаема стомана	2xDC	0,05xD	3,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,5	1,2
Чугун	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Цветни метали	2xDC	0,05xD	3,5	1,8
	2xDC	0,10xD	2,5	1,4
	2xDC	0,20xD	1,5	1,2
Високоякостни	2xDC	0,05xD	2,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,0	1,2
Закалена стомана	2xDC	0,02xD	2,5	1,5
	2xDC	0,05xD	2,0	1,3

Моля, обърнете внимание, че посочените стойности трябва да бъдат намалени в някои случаи поради конструкцията на компонента, твърдостта на машината и нейната динамика. При оптимални условия стойностите могат да бъдат увеличени.

Технически указания

Регулиране на скоростта на подаване

Ако скоростта, посочена в таблиците, не може да бъде постигната от използвания шпиндел на машината, скоростта на подаване трябва да бъде намалена като процент от скоростта.

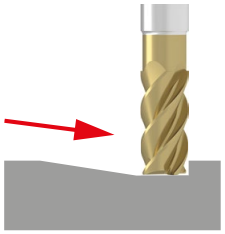
Пример:
необходима според таблицата = n 50 000 1/мин. и v_f 1 000 мм/мин.,
съществуваща скорост на машината = 40 000 1/мин.

Изчисляване на скоростта на подаване, която трябва да се въведе:
40 000 1/мин / 50 000 1/мин. *100 = съответства на 80%
1 000 мм/мин. * 80% = 800 мм/мин.

Скоростта на подаване, която трябва да се въведе = **800 мм/мин.**

Скосено врязване с изцяло твърдосплавни фрези

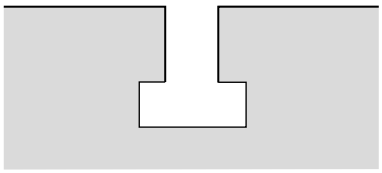
Възможно е скосено врязване с изцяло твърдосплавни опашкови фрези под ъгъл от 2° до 10° в зависимост от модела. Предимство е наличието на защитна фаска на режещ ръб или ъглов радиус.



Препоръчителен ъгъл на врязване за изцяло твърдосплавни фрези:

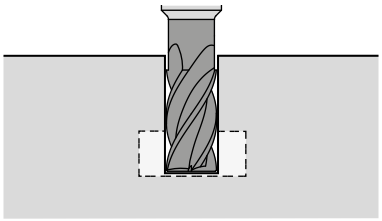
- ▲ Ъгъл на врязване до ≤ 3 режещи ръба → 6°–10°
- ▲ Ъгъл на врязване за 4 режещи ръба → 3°–6°
- ▲ Ъгъл на врязване за 5 режещи ръба → 2°–3°
- ▲ Ъгъл на врязване за > 5 режещи ръба → възможно само условно

Подготовка за фреза за Т-образен канал



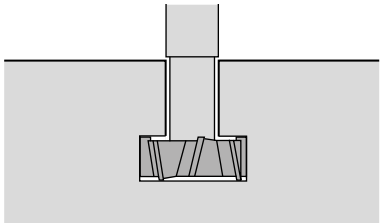
За изработване на изцяло твърдосплавна фреза за Т-образен канал, процедирайте, както следва

1



Предварително фрезовайте канала до около 0,5 мм над дъното.
Дъното съответства на завършения размер на Т-образния канал.
На тази работна стъпка ширината на канала трябва да се обработи до завършения размер.

2



След това довършете фрезоването на канала с фрезата за Т-образен канал.
При навлизане в материала намалете подаването с 50%

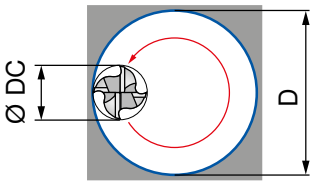
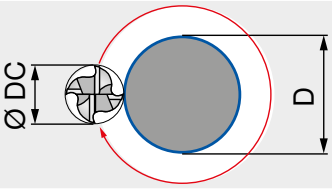
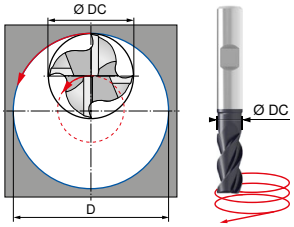
Общи формули за изчисляване на употребата

Обозначение	Съкращение	Единица	Формула	Пример	
Оборот	**n**	**min^{-1}**	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	v_c = 25 м/мин DC = 20 mm	$n = \frac{25 \times 1000}{20 \times \pi}$ = 398 min^{-1}
Скорост на рязане	**v_c**	**м/мин**	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$	n = 400 min^{-1} DC = 20 mm	$v_c = \frac{20 \times \pi \times 400}{1000}$ = 25 м/мин
Подаване на зъб	**f_z**	**mm**	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$	v_f = 320мм/мин n = 400 min^{-1} ZEFP = 4	$f_z = \frac{320}{4 \times 400}$ = 0,2 mm
Подаване на оборот	**f**	**мм/об.**	$f = f_z \times ZEFP$	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4	f = 0,2 x 4 = 0,8 mm
Скорост на подаване	**v_f**	**мм/мин**	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4 n = 400 min^{-1}	v_f = 0,2 x 4 x 400 = 320 мм/мин
Средна дебелина на стружката	**h_m**	**mm**	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	f_z = 0,2 mm a_e = 0,3 mm DC = 20 mm	h_m = 0,2 x $\sqrt{\frac{0,3}{20}}$ = 0,024 mm

ZEFP = Брой зъби

a_e = Ширина на врязване

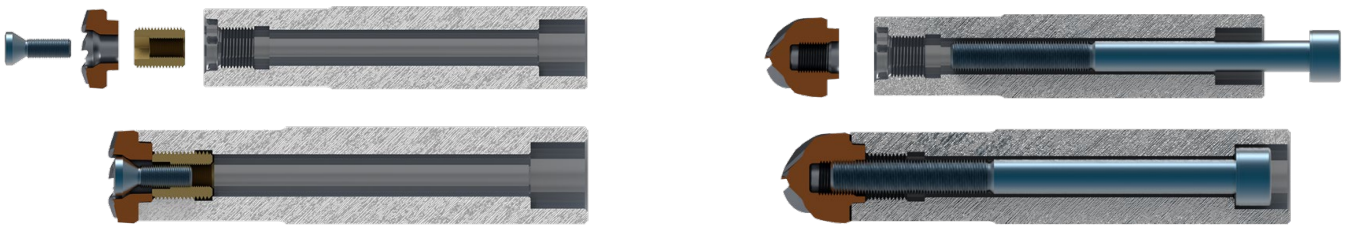
Изчисляване на скоростта на подаване по линията на центъра на фрезата (v_{fM})

Обозначение	Съкращение	Единица	Формула	Пример
Вътрешен контур	**v_{fM}**	**мм/мин**	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$	
Външен контур	**v_{fM}**	**мм/мин**	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$	
Спираловидно врязване	**v_{fM}**	**мм/мин**	$v_{fM} = \frac{n \times f_z \times ZEFP \times (D - D_C)}{D}$	

14

Указания за монтаж

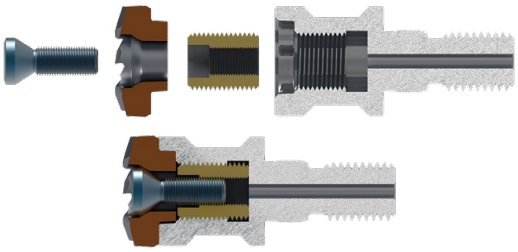
Описание сглобяване MultiLock държач с цилиндрична опашка



▲ Цилиндрична опашка може да се използва универсално. Фрезите MultiLock с високо подаване и тороидалните фрези се захващат отпред с помощта на втулка с резба и затягащ винт. Радиусните фрези MultiLock и фрезите за снемане на фаски се закрепват през опашката с цилиндричен винт.

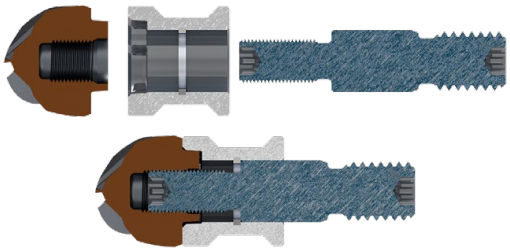
Описание сглобяване MultiLock адаптер за завинтване

Тип A



▲ Адаптерът за завинтване, тип A, се използва за фрезите MultiLock с високо подаване и за тороидалните фрези Те се затягат отпред с помощта на букса с резба и затегателен винт.

Тип B



▲ Адаптерът за завинтване, тип B, е с двукомпонентна конструкция и може да се използва за радиусни фрези и фрези за снемане на фаски MultiLock. Те се затягат отзад с помощта на затягащ винт. Затягащият винт служи и за винтова връзка в държача на инструмента.

Подробни инструкции за монтаж са приложени към съответните държачи. Можете да ги намерите и в нашия онлайн магазин.

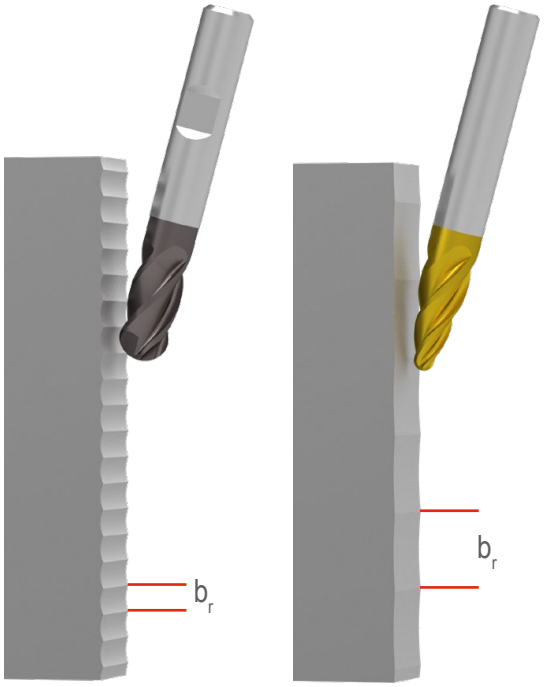
Съпоставяне – радиусна фреза спрямо 3D Finish

3D Finish

- Радиусът не зависи от диаметъра на инструмента
- големи подавания са възможни в зависимост от големия радиус
- Инструментите с голям радиус и малък диаметър на опашката са по-изгодни в ценово отношение поради по-ниския дял на твърда сплав, напр. диаметър 16 мм, радиус 1500 мм

Радиусна фреза

- Радиус в зависимост от диаметъра на инструмента
- възможност само за малки подавания, свързване чрез малкия радиус
- Инструментите с голям диаметър/радиус са по-скъпи поради по-високия дял на твърдосплавен метал, напр. диаметър 16 мм, радиус 8 мм



Формули за изчисление:

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

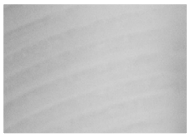
Резултат

Изисквана гладкост на повърхнината = R_a 0,4
$R_{th} \simeq 0{,}4 / 0{,}1 \simeq 4\ \mu m = 0{,}004\ mm$

Радиусна фреза
Диаметър 16 мм, радиус 8 мм
$b_r = 2 \times \sqrt{0{,}004 \times (8 \times 2 - 0{,}004)}$
b_r = 0,51 мм



3D Finish
Диаметър 16 мм, радиус 1500 мм
$b_r = 2 \times \sqrt{0{,}004 \times (1500 \times 2 - 0{,}004)}$
b_r = 6,93 мм



Легенда

R_{th} = Теоретична грапавост
r = Радиус
R_a = Аритметична средна стойност на грапавост
b_r = Брой преходи

14

Указания за приложение



3D Finish – бъчвообразна форма

- подходяща за трудно достъпни области

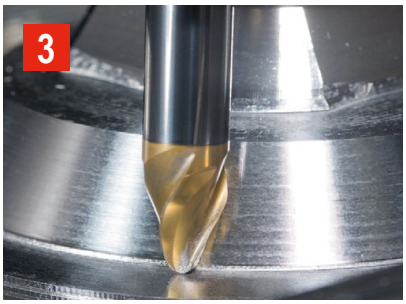




3D Finish – капкообразна форма

- подходяща за трудно достъпни странични профили
- неподходяща за ниско разположени области

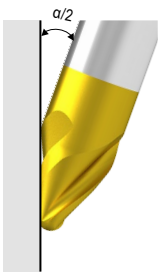




3D Finish – конусна форма

- подходяща за области под наклон и дълбоки кавитети/кухини
- α/2 е подлежащият на настройка ъгъл спрямо повърхността
- когато повърхността е под наклон от α/2, тя може да се обработва и по 3 оси



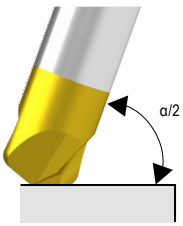


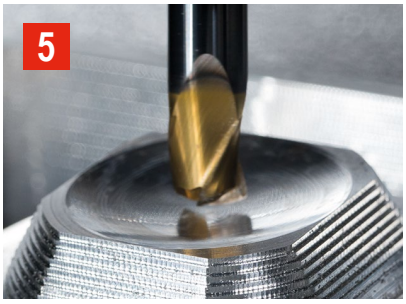


3D Finish – конусна форма

- подходяща за плоски области
- α/2 е подлежащият на настройка ъгъл спрямо повърхността
- когато повърхността е под наклон от α/2, тя може да се обработва и по 3 оси



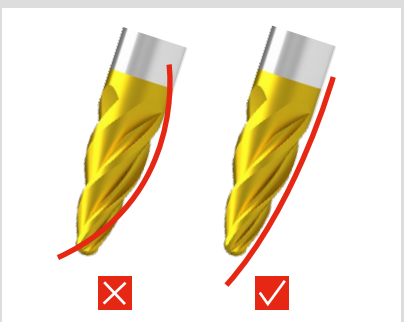




3D Finish – форма на леща

- подходяща за плоски области



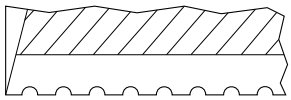
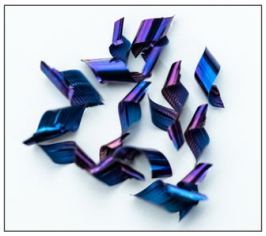
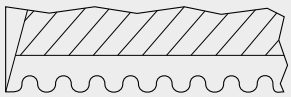


Да се отбележи:

Принципно да се внимава извивката на детайла да е по-голяма от извивката на инструмента.

Проверете дали Вашата система за програмиране поддържа и може да обработва геометрията на инструмента на 3D Finish.

Разлики между видовете фрези

Обозначение	Тип	Форма на стружкочупач	Описание на приложението	Форма на стружката
Фреза за груба и окончателна обработка	WF NF HF		▲ Висока скорост на отнемане на метала, дори и при по-малко производителни машини ▲ Качеството на повърхнината е най-често достатъчно ▲ По-ниски сили на рязане в сравнение с фрезите за гладко рязане ▲ Чистова обработка може да отпадне	
Фреза за груба обработка	WR NR HR		▲ Получават се много малки и къси стружки ▲ Решаване на проблеми при нестабилни условия ▲ Висока скорост на отнемане на метала, дори и при по-малко производителни машини ▲ Изключително подходящ за цялостно фрезоване на канали ▲ Необходима е допълнителна чистова обработка ▲ Възможни са високи подавания	

Температурна скала за стружки при суха обработка на стомана



14

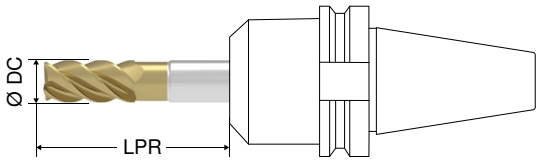
Съвет за избор на инструмент

Предният ъгъл и ъгълът на спиралата, заедно с покритието, са решаващи фактори за областта на приложение.

Качество	Ползи
Ъгъл на спиралата с по-ниска стъпка	
▲ за материали с по-висока якост на опън	▲ висока стабилност на ръбовете
▲ за по-голяма степен на отстраняване	▲ по-ниска склонност към откъртване
▲ за фрезоване на канали, фрезоване на джобове, грубо фрезоване	
Ъгъл на спиралата с по-висока стъпка	
▲ за по-меки стомани, цветни метали и др.	▲ меко врязване
▲ за по-ниска степен на отстраняване	▲ малки сили на рязане
▲ типично за процеси за окончателна обработка	
Използват се малки предни ъгли	
▲ за по-твърди и крехки материали	▲ висока стабилност на ръбовете
▲ за по-голяма степен на отстраняване	▲ по-ниска склонност към откъртване
▲ за груба обработка	
Вече се използват по-големи предни ъгли	
▲ за по-меки материали	▲ меко врязване
▲ за по-ниска степен на отстраняване	▲ малки сили на рязане
▲ При окончателната обработка	▲ ефективен поток от стружки
	▲ по-ниска склонност към залепване

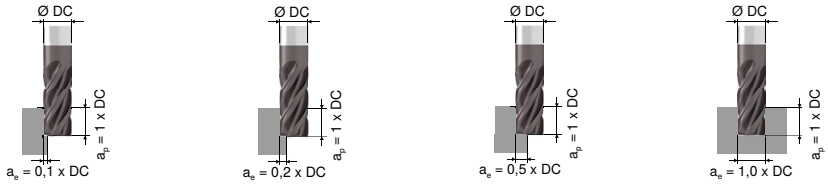
Корекционни коефициенти за твърдосплавни фрези

Фактори за скоростта на рязане (v_c) и подаването (f_z) отнасящи се до дължината на издатъка (LPR)



Обща дължина					
дължината на издатъка (LPR)	1,5 x DC	4 x DC	8 x DC	12 x DC	> 12 x DC
Коефициент за v_c (v_c)	1,0	1,0	0,9	0,85	0,7
Коефициент за f_z (f_z)	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Фактори за скоростта на рязане (v_c) и подаването (f_z) отнасящи се до дълбочината на врязване (a_p) и ширината на врязване (a_e)



Коефициент за v_c (v_c)	1,3	1,1	1,0	0,85
Коефициент за f_z (f_z)	1,5	1,3	1,0	0,8

Помощни средства при изчисляване на фрезоването на копия

Теоретична грапавост (R_{th}) и линеен преход (b_r)

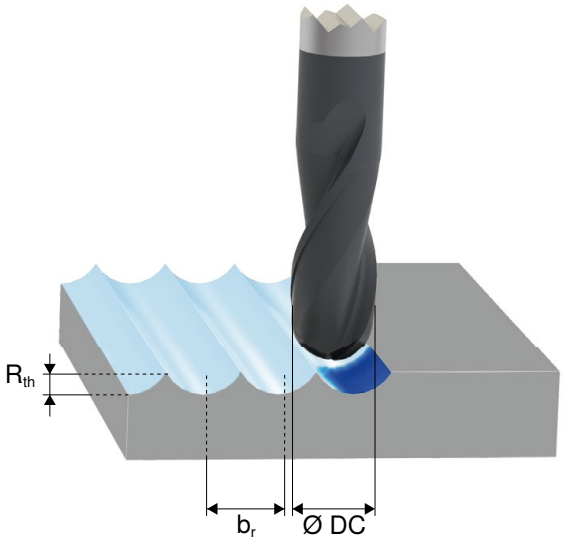
$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

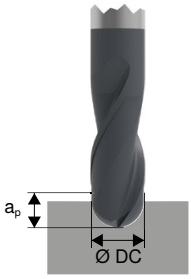
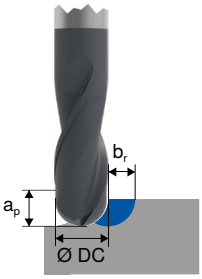
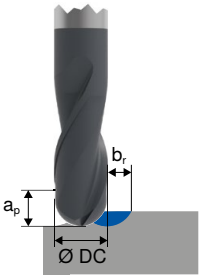
За да се постигне възможно най-чиста повърхност при копирно фрезоване, линейният преход b_r трябва да се регулира според диаметъра на фрезата DC. Колкото по-малък е диаметърът на фрезата DC, толкова по-малък линеен преход b_r следва да бъде избран.



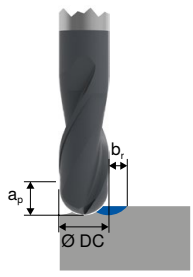
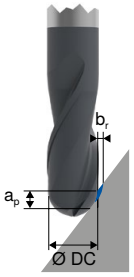
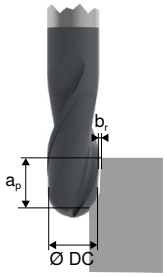
Корекционни коефициенти на скоростта (n) за фрезоване на копия

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi} \times Kf\,n$$

Груба обработка

	Периферно или сферично копирно фрезоване	Сферично копирно фрезоване	
			
аксиална дълбочина на фрезоване a_p	0,5 x DC	> 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Линеен преход b_r	1 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Корекционен коефициент (n)	1	1	1,1

Чистова обработка

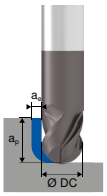
	Сферично копирно фрезоване		
			
аксиална дълбочина на фрезоване a_p	< 0,2 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	> 0,5 x DC
Линеен преход b_r	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC
Корекционен коефициент (n)	2	1,3	1

14

Помощни средства при изчисляване на фрезоването на копия

При фрезоване на периферията или сферична глава за фрезоване при дълбочина на рязане $\mathbf{a_p} \geq 0{,}5 \times DC$ и $\mathbf{a_e} = 0{,}2$ до $0{,}5 \times DC$ скоростта трябва да се определи по следната формула:

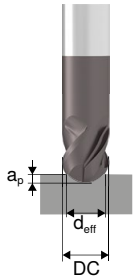
$$n = \frac{v_C \times 1000}{DC \times \pi}$$



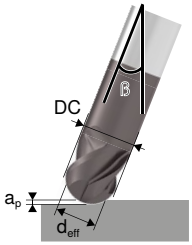
При сферично челно фрезоване ефективният диаметър на фрезата $\mathbf{d_{еф.}}$ трябва да се определи по следната формула:

Радиусна фреза и фреза със сферична глава

$$d_{eff.} = 2 \times \sqrt{a_p \times (DC - a_p)}$$

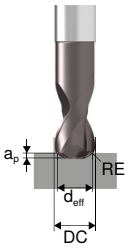


$$d_{eff.} = DC \times \sin\left(\beta \pm \arccos\left(\frac{DC - 2a_p}{DC}\right)\right)$$



Тороидална фреза

$$d_{eff.} = (DC - 2RE) + 2 \times \sqrt{a_p \times (2RE - a_p)}$$

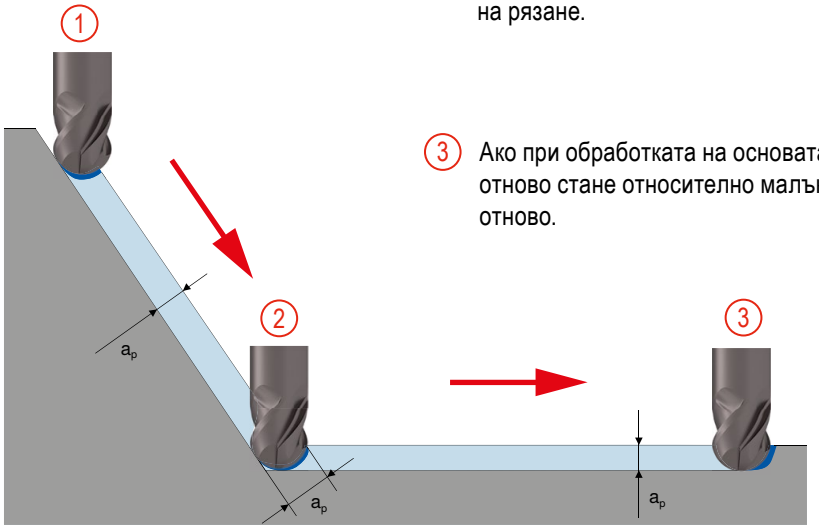


Потапяне или линейно фрезоване на джобове

1. При обработката на фланговете на канала са възможни относително високи скорости на подаване,
   тъй като фрезата има относително малък контакт с материала
   (зоната, отбелязана в синьо)

2. Голямо увеличаване на дълбочината на рязане при достигане на дъното на канала поради по-голямата ширина на врязване на фрезата. Тук е важно да се намали скоростта на подаване, тъй като в противен случай вибрациите, изместването или трептенето могат да доведат до счупване на инструмента. Редът, в който трябва да се коригира подаването, зависи от ъгъла на копиране и аксиалната дълбочина на рязане.

3. Ако при обработката на основата на канала захватът на фрезата отново стане относително малък, скоростта на подаване може да се увеличи отново.



Указание:
колкото по-остър е ъгълът, толкова по-малко е подаването. колкото по-тъп е ъгълът, толкова по-голямо е подаването.

При потапяне или линейно фрезоване на джобове скоростта на подаване трябва да бъде съобразена с различните позиции на фрезоване.
В противен случай режещият ръб може да се повреди от претоварване (вибрации, изместване или трептене).

Описание на типа

CCR AL	Циркулярна фреза – цветни метали
CCR H	Circular Cutter – закалена стомана
CCR Ti	Circular Cutter – високо топлоустойчиви сплави
CCR UNI	Circular Cutter – универсална
CCR VA	Circular Cutter – неръждаеми стомани
H	за високоякостни стоманени материали и закалени материали
HR	за високоякостни стоманени материали и закалени материали – с кръгъл профил на назъбването
N	за обработка на стомана и леярски материали, както и на неръждаеми стомани
NR	за обработка на стомана и леярски материали, както и на неръждаеми стомани - с кръгъл профил на назъбването
NTR	за обработка на стомана и леярски материали, както и на неръждаеми стомани – с трапецовиден стружкочупач
SC UNI	Soft Cut – универсална
SC NR	Soft Cut – с кръгъл профил на назъбването
W	за меки материали и цветни метали (алуминий, мед, месинг)
WF	за меки материали и цветни метали (алуминий, мед, месинг) - с плосък профил на назъбването
WR	за меки материали и цветни метали (алуминий, мед, месинг) - с кръгъл профил на назъбването

MonsterMill

FRP	Fiber Cutter
FRP CR	Fiber Cutter – с независима от дължината компенсационна зона
HCR	Hard Cutter
ICR	Inox Cutter
MCR	Multi Cutter
NCR	Nickel Alloy Cutter
PCR ALU	Plunging фреза – цветни метали
PCR UNI	Plunging Cutter – универсална
SCR	Steel Cutter
TCR	Titanium Cutter

Борфрези

KEL	Кръгла конусна форма (форма L)
KSJ	Конична форма 60" (форма J)
KSK	Конична форма 90" (форма K)
KUD	Сферична форма (форма D)
RBF	Кръгла форма на дъга (форма F)
SKM	Връх с форма на конус (форма M)
SPG	Връх с форма на дъга (форма G)
TRE	Капкообразна форма (форма E)
WKN	Форма на ъгъла без челно назъбване (форма N)
WRC	Цилиндрично с кръгла форма (форма C)
ZYA	Цилиндрична форма без челно назъбване (форма A)

Покрития

APA72S
- многослойно покритие AlCrN
- $HV_{0,05}$ = 3500
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,35
- максимална температура на приложение: 1100 °C

APB72S
- специално нанослойно покритие
- $HV_{0,05}$ = 3300
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,6
- максимална температура на приложение: 900 °C

APX72S
- специално нанослойно покритие
- $HV_{0,05}$ = 3800
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,4
- максимална температура на приложение: 1100 °C

CTC5240
- покритие на базата на TiB_2
- HIT 43 GPa ~ 4300 $HV_{0,05}$
- коефициент на триене срещу стомана 0,3
- максимална температура на приложение 1000 °C

CTPX225
- AlTiN-базирано покритие
- HIT 35 GPa ~ 3500 $HV_{0,05}$
- коефициент на триене срещу стомана 0,5
- максимална температура на приложение 1000 °C

DIAMOND
- диамантено многослойно покритие от Ti
- $HV_{0,025}$ = 10000
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,2
- максимална температура на приложение: 700 °C

DLC
- подобно на диамант въглеродно покритие
- специално за обработка чрез стружкоотнемане на цветни метали
- максимална температура на приложение: 400 °C

DPA52S
- специално нанослойно покритие
- $HV_{0,05}$ = 3400
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,5
- максимална температура на приложение: 1100 °C

DPA72S
- специално нанослойно покритие
- $HV_{0,05}$ = 3200
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,5
- максимална температура на приложение: 1000 °C

DPB72S
- многослойно покритие TiAlCrN
- $HV_{0,05}$ = 3200
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,35
- максимална температура на приложение: 1000 °C

DPX22S
- многослойно покритие от TiSiXN
- Твърдост на покритие: H_{IT} [GPa] 38
- максимална температура на приложение: 1100 °C

DPX52S
- многослойно покритие от TiSiN
- $HV_{0,05}$ = 3500
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,4
- максимална температура на приложение: 1000 °C

DPX62S
- многослойно покритие от TiAlN
- $HV_{0,05}$ = 3800
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,4
- максимална температура на приложение: 800 °C

DPX62U
- специално покритие от TiAlN
- $HV_{0,05}$ = 4000
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,5
- максимална температура на приложение: 1150 °C

DPX72S
- специално многослойно покритие
- $HV_{0,05}$ = 3400
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,6
- максимална температура на приложение: 900 °C

Ti28
- многослойно покритие от Ti
- $HV_{0,05}$ = 2800
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,1
- максимална температура на приложение: 500 °C

Ti40
- многослойно покритие от Ti
- $HV_{0,05}$ = 4000
- максимална температура на приложение: 900 °C

Ti400
- многослойно покритие от Ti
- $HV_{0,05}$ = 3500
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,6
- максимална температура на приложение: 400 °C

Ti1000
- многослойно покритие от Ti
- $HV_{0,05}$ = 3500
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,3
- максимална температура на приложение: 800 °C

Ti1001
- многослойно покритие от Ti
- $HV_{0,05}$ = 3500
- Коефициент на триене (срещу стомана) = 0,6
- максимална температура на приложение: 800 °C

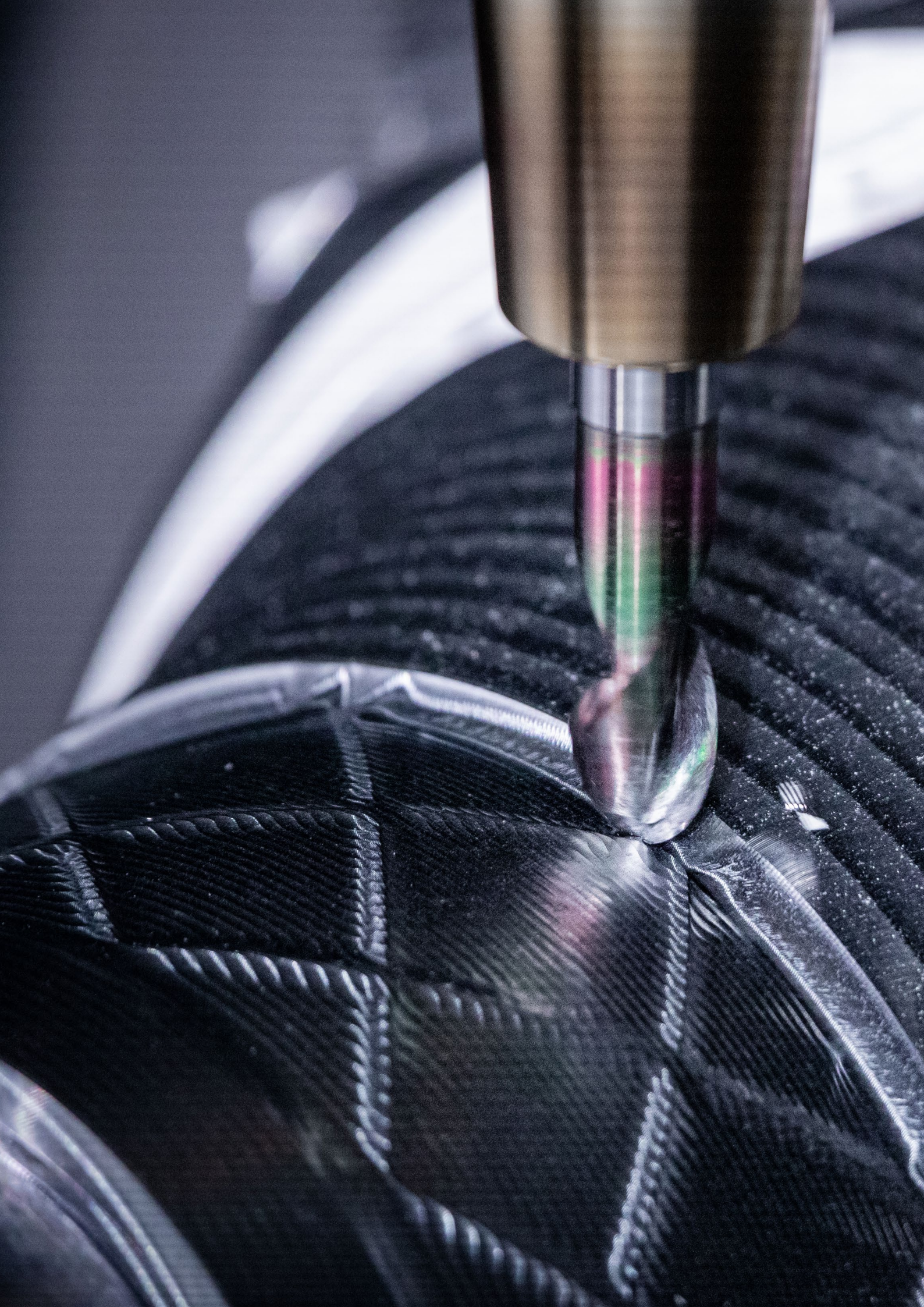
Ti1050
- многослойно покритие от Ti
- $HV_{0,005}$ = 3300
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,3-0,5
- максимална температура на приложение: 900 °C

Ti1100
- многослойно покритие от Ti
- $HV_{0,05}$ = 3200
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,35
- максимална температура на приложение: 1100 °C

Ti1200
- нанослойно покритие от Ti
- максимална температура на приложение: 1100-1200 °C

Ti1500
- нанослойно покритие от Ti
- $HV_{0,05}$ = 3400
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,7
- максимална температура на приложение: 900 °C

Ti2000
- многослойно покритие от Ti
- $HV_{0,05}$ = 3500
- коефициент на триене (срещу стомана) = 0,5
- максимална температура на приложение: 900 °C



Нови продукти за машинния техник

NEW

MaxiMill Slot-SX



→ Страна 126–141

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

NEW

MaxiMill 242



→ Страна 90

Актуализация фреза за фаски

NEW

MaxiMill 490



→ Страна 78+80

Актуализация регулируема ъглова фреза

NEW

CTPX715



Нови сортове за много области на приложение

NEW

MaxiMill 273-08



→ Страна 35+36

NEW

MaxiMill 252



→ Страна 115+116



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини 15

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номер

Съдържание

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

CERATIZIT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

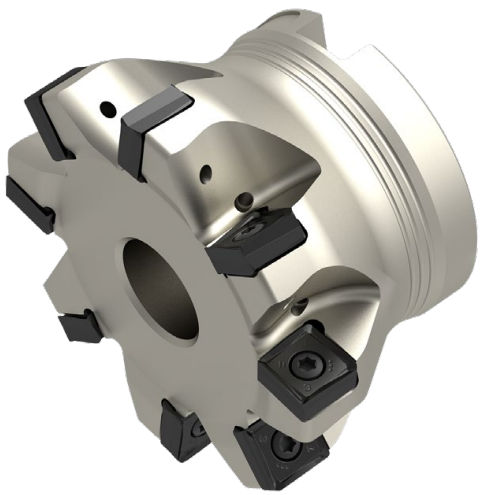
Висококачествените инструменти от продуктовата линия **CERATIZIT Performance** са разработени за специални приложения и се отличават с изключителната си производителност. Ако си поставяте най-високи критерии за производителност в производството и искате да постигнете най-добрите резултати, Ви препоръчваме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

Обяснение на символите


Централно вътрешно охлаждане


странично вътрешно охлаждане

κ = 43°
Установъчен ъгъл



ZNF = Брой зъби

● = **Основно приложение**

○ = Допълнително приложение

Символи за приложение


челно фрезоване


Скосено врязване


Спирално врязване


Аксиално врязване


Фрезоване с потапяне


Фрезоване на канали


Ъглово фрезоване


Фрезоване на канали (45°)


Фрезоване на фаски

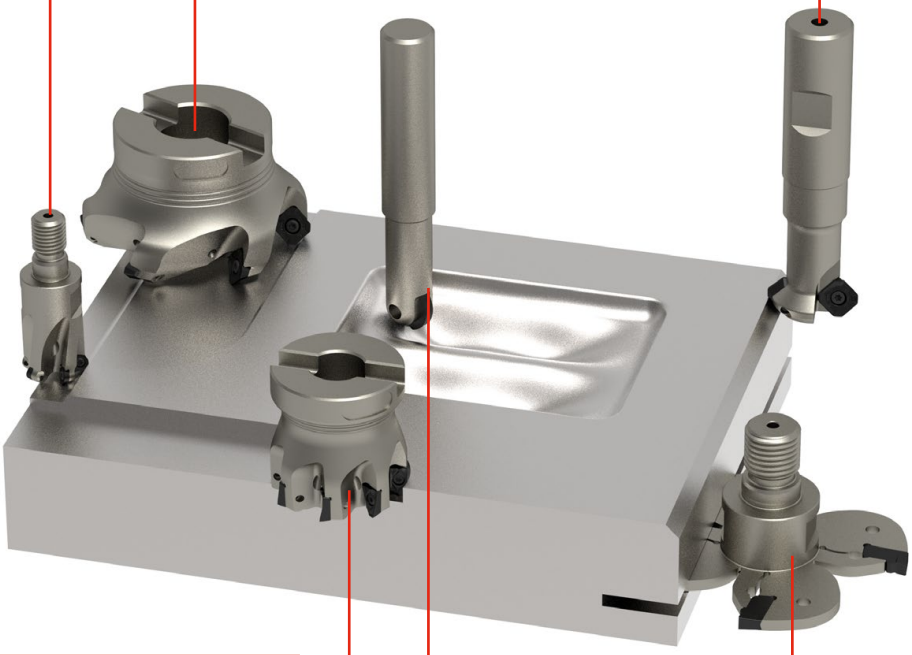

фрезоване в произволна форма

Търсач на инструменти – Наръчник за избор Приложения

Профилно фрезоване
→ избор на система:
10+11

челно фрезоване
→ избор на система:
6+7

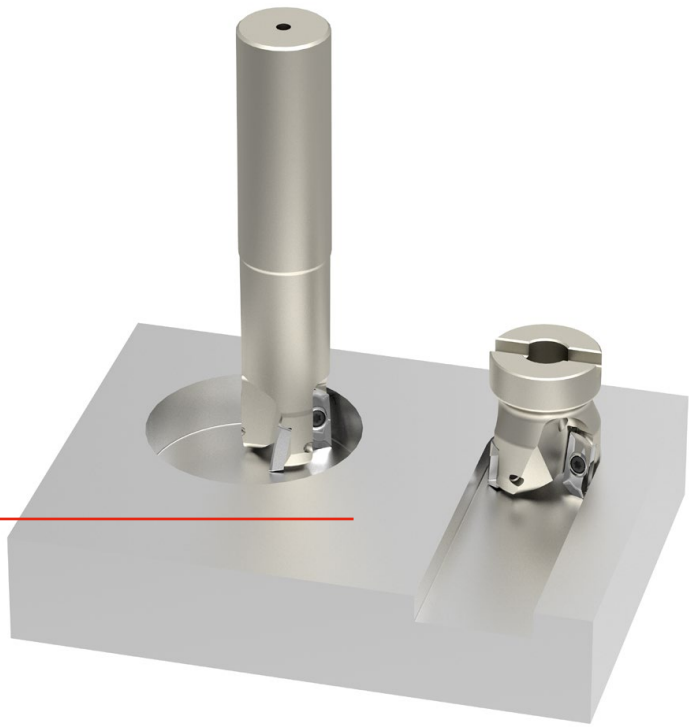
Фрезоване на фаски/ъглово фрезоване
→ избор на система:
12



Ъглово фрезоване
→ избор на система:
8+9

Фрезоване на канали/рязане
→ избор на система:
12

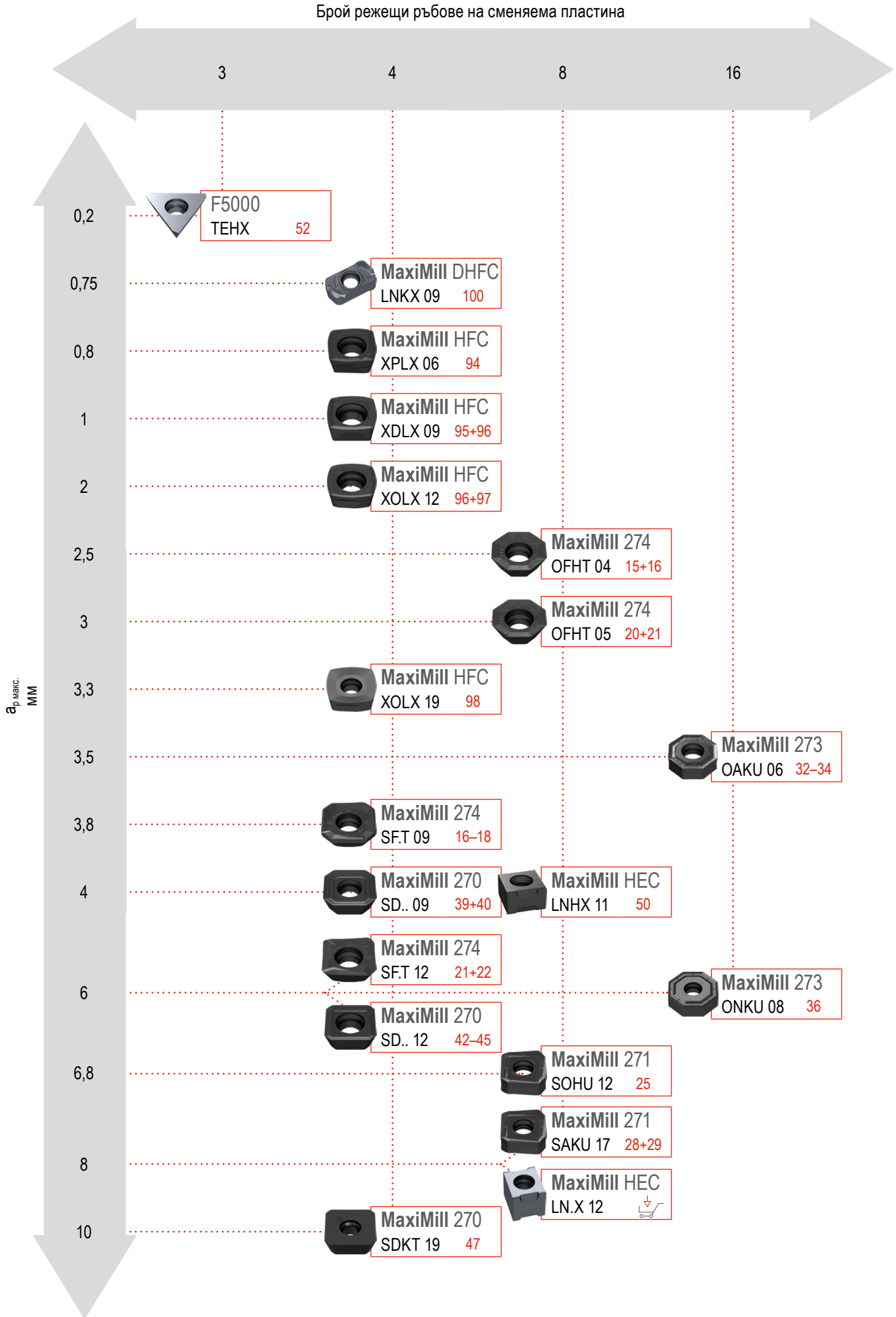
Профилно фрезоване
→ избор на система:
10+11



HSC-/HPC фрезоване
→ избор на система:
8+9

15

Търсач на инструменти – челно фрезоване



Преглед – челно фрезоване

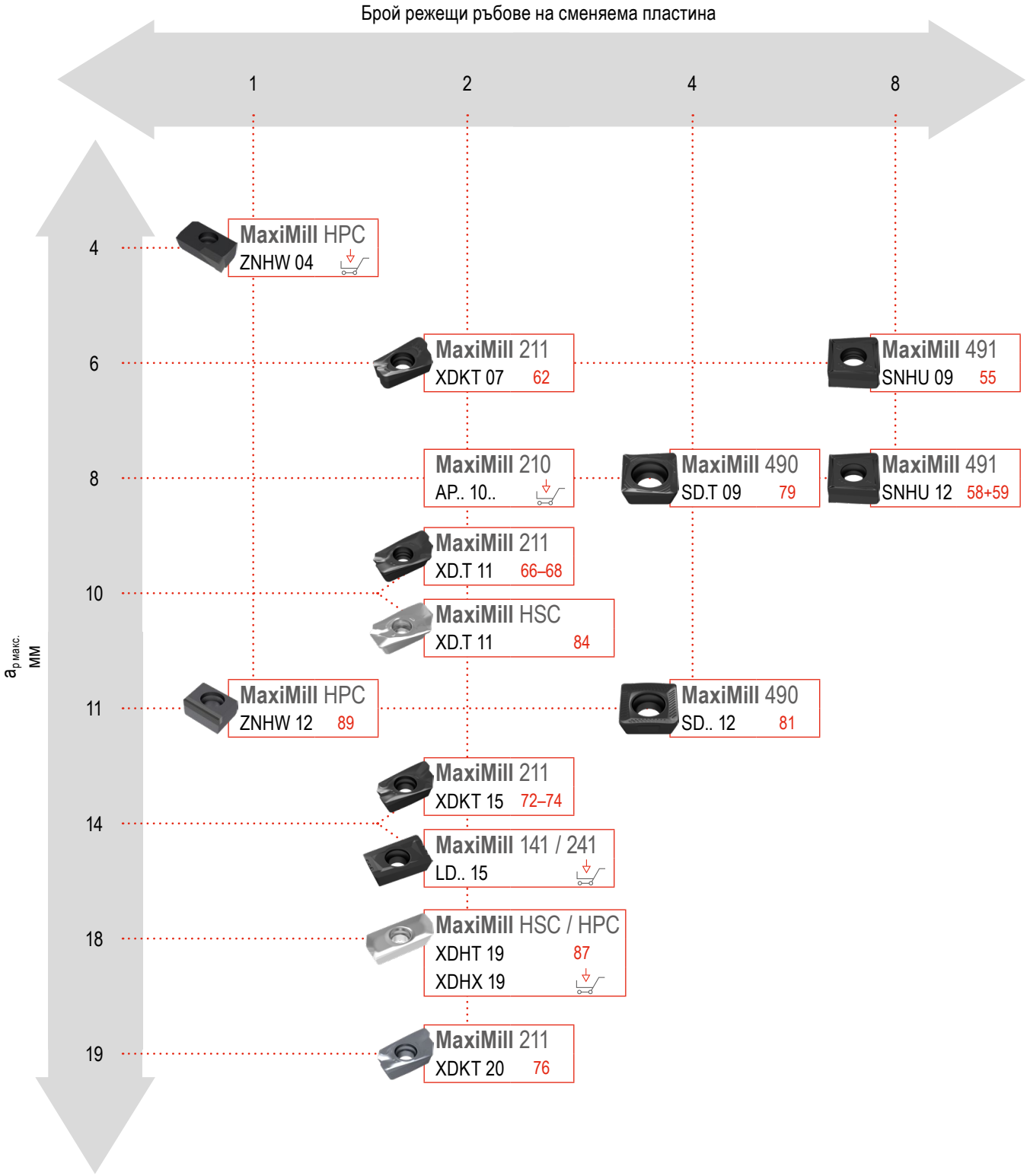
Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	$a_{p\ макс.}$ мм	Ø диапазон мм			Стомана	Неръждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали	Страна
MaxiMill 274	**OFH.** 04.. / 05.. | **SF.T** 09.. / 12..	8 | 4	2,5–6	 Ø 20–32	 Ø 20–32	 Ø 32–160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

Други диаметри се предлагат при запитване.

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

15

Търсач на инструменти – ъглово фрезоване



Преглед – ъглово фрезоване

Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	$a_{p\ макс.}$ мм	Ø диапазон мм			Стомана	Неръждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали	Страна
MaxiMill 491	**SNHU** 09T3.. / 1204..	8	6–8	 Ø 25–32	 Ø 25–32	 Ø 40–160	●	●	●	●	●		○	53–59
MaxiMill 211	**XD.T** 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6–19	 Ø 16–40	 Ø 10–40	 Ø 32–160	●	●	●	●	●	●	○	60–76
MaxiMill 211KN	**XD.T** 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27–75,5		 Ø 25–50	 Ø 40–80	●	●	●	●	●		○	65+71
MaxiMill 490	**SD..** 09T3.. / 1205..	4	8–11	 Ø 25–32	 Ø 25–32	 Ø 40–125	●	●	●	●	●		○	77
MaxiMill 490K	**SD..** 09T3..	4	41			 Ø 40–63	●	●	●	●	●		○	78
MaxiMill HSC	**XD..** 11T3.. / 1904..	2	10–18	 Ø 16–40	 Ø 16–32	 Ø 40–125		○	●				○	82–87
MaxiMill HPC	**XD..** 1904..	2	10–18		 Ø 22–32	 Ø 40–63	 Ø 25–50	○	●				○	
MaxiMill HPC	**ZNHW** 1205..	1	4–11			 Ø 40–315		●	●		○		○	88+89
MaxiMill HPC	**ZNHW** 04T3..	1	4–11	 Ø 20–40	 Ø 20–40			●	●		○		○	
MaxiMill 210	**AP..** 1003..	2	8			 Ø 40–80	●	●	●	●	●	●	○	

Други диаметри се предлагат при запитване.

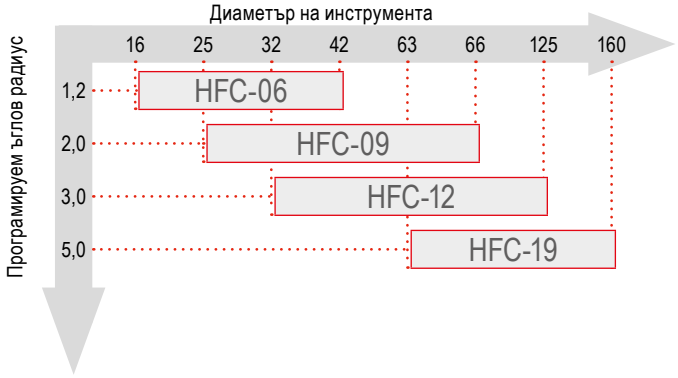
Сменяемите пластини за системи, които вече не са в списъка, можете да намерите в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

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

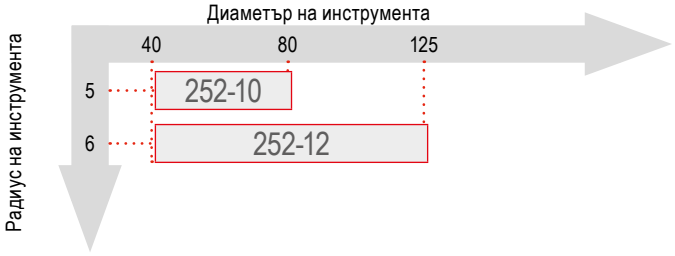
15

Търсач на инструменти – профилно фрезоване

MaxiMill HFC 92–98



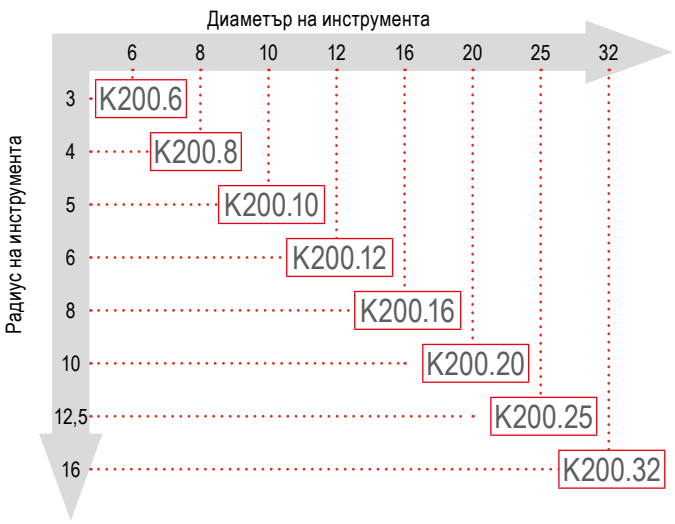
MaxiMill 252 115+116



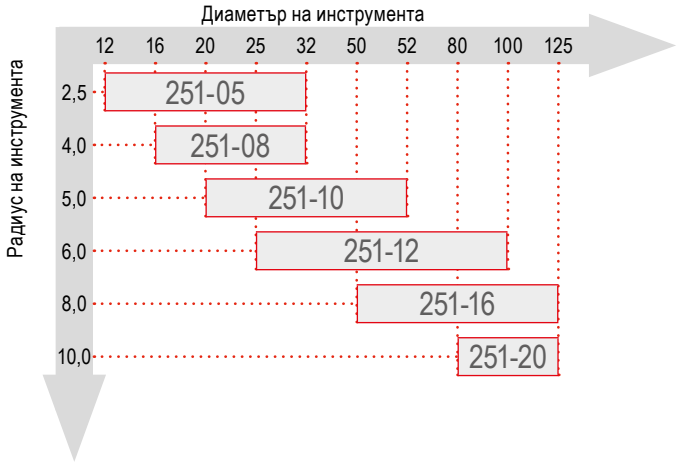
MaxiMill DHFC 99+100



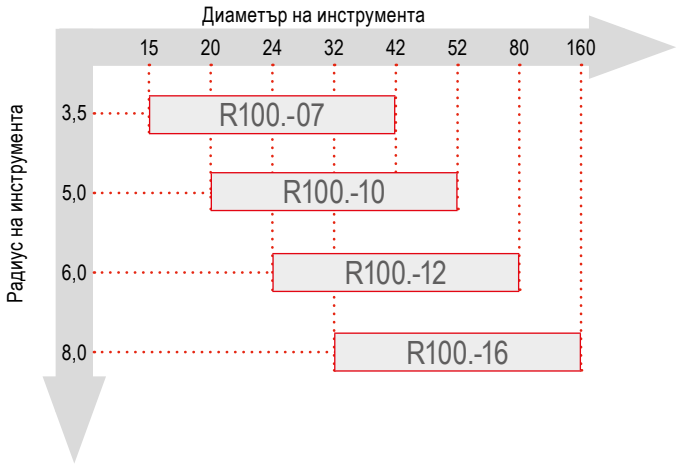
K200. Радиус 117–121



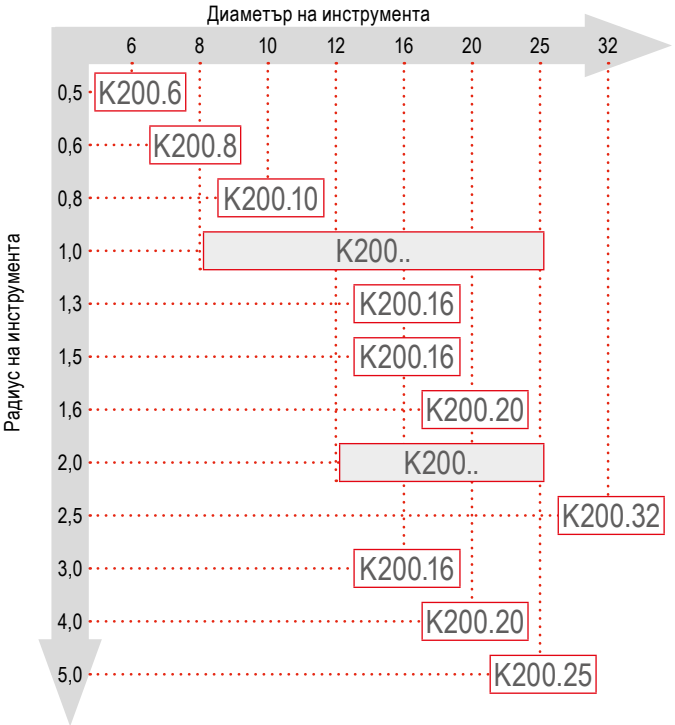
MaxiMill 251 RS 101–109



R100. 110–114



K200. Тороидална фреза 122–125



Област на приложение

Диаметър на инструмента

Преглед – профилно фрезоване

Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	$a_{p\ макс.}$ мм	Ø диапазон мм			Стомана	Неръждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали	Страна
MaxiMill HFC	**X.LX** 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	 Ø 16–42	 Ø 16–35	 Ø 32–160	●	●	●		●			92–98
MaxiMill DHFC	**LNKX** 09..	4	0,75	 Ø 16–42	 Ø 16–20		●	●	●		○			99+100
MaxiMill 251 RS	**R..X** 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10	 Ø 10–42	 Ø 10–32	 Ø 40–125	●	●	●	●	●		●	101–109
R100.	**RD.X** 07.. / 10.. / 12.. / 16..	8	5	 Ø 15–42	 Ø 15–20	 Ø 42–160	●	●	●	●	●	●	○	110–114
MaxiMill 252	**RNHU** 10.. / 12..	8	3			 Ø 40–125	●	●	○		●			115+116
K200. Радиус	**RO.X** .... / **XOHX**	1	0,4–8	 Ø 8–32	Ø 6–32		●	●	●	●	○	●	●	117–121
K200. Тороидална фреза	**XO.X**	1	0,5–8	 Ø 8–32	Ø 8–32		●	●	●	●	○	○	●	122–125

Други диаметри се предлагат при запитване.

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

15

Преглед – фрезоване на фаски/ъглово фрезоване

Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	$a_{p\ макс.}$ мм	Ø диапазон мм		Стомана	Неръждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали	Страна
MaxiMill 272	**SD..** 0903..	4	4	 Ø 6–25		●	●	○	●	●			38–40
MaxiMill 242	**LD..** 1504..	2			 Ø 50–92	●	●	●	●	○		○	90+91
MaxiMill 490	**SD..** 09T3.. / 1205..	4	6–11	 Ø 20,1–31,5		●	●	●	●	●		○	78–81

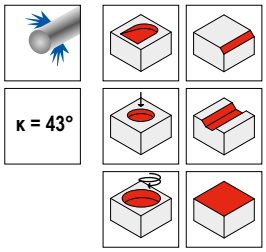
Други диаметри се предлагат при запитване.

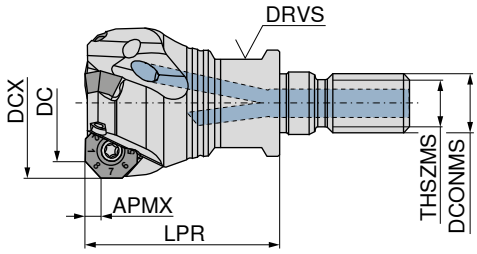
Преглед – дискова отрезна фреза

Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	$a_{p\ макс.}$ мм	Ø диапазон мм			Стомана	Неръждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали	Страна
MaxiMill Slot-SX	**SX** E...	1	115	 Ø 63–100	 Ø 80–315		●	●	●	●	●		○	126–141
TX	**TX..** R/L	3	64		 Ø 80–160	 Ø 100–200	●	●	●	●	○		○	142–144

Други диаметри се предлагат при запитване.

MaxiMill – 274-04/-09 Фреза с резба

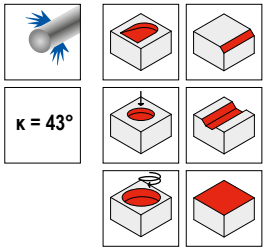


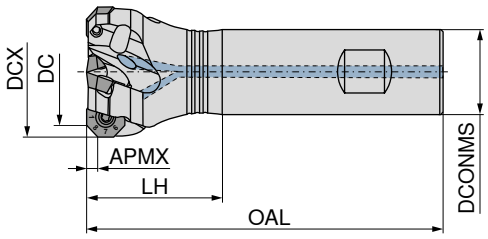




Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 742 ... EUR 2B/40	
G274.20.R.03-09	20	25.8	3	3.8	35	M12	12.5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	339,00	**020**
G274.25.R.04-09	25	30.8	4	3.8	35	M12	12.5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	386,20	**025**
G274.32.R.05-09	32	37.9	5	3.8	35	M16	17.0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	433,40	**032**

MaxiMill – 274-04/-09 Опашкова фреза

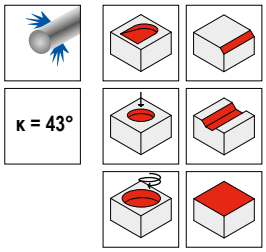


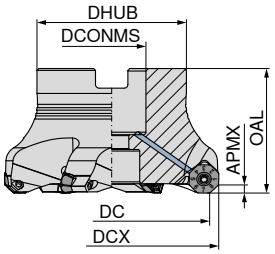


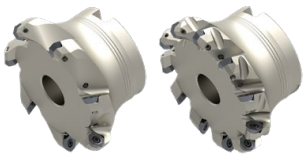


Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 743 ... EUR 2B/40		50 743 ... EUR 2B/40	
C274.20.R.03-09-A/B20-25	20	25.8	3	3.8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	339,00	**020**	339,00	**120**
C274.25.R.04-09-A/B20-32	25	30.8	4	3.8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	386,20	**025**	386,20	**125**
C274.32.R.05-09-A/B25-40	32	37.9	5	3.8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	433,40	**032**	433,40	**132**

MaxiMill – 274-04/-09 Дорникова фреза



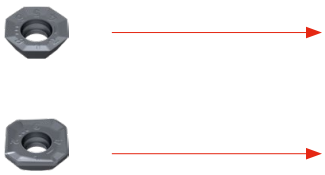




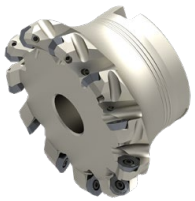
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 744 ... EUR 2B/40		50 744 ... EUR 2B/40	
A274.32.R.05-09	32	37.9	5	3.8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			433,40	**032**
A274.40.R.04-09	40	46.0	4	3.8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	433,40	**040**		
A274.40.R.06-09	40	46.0	6	3.8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			480,50	**140**
A274.50.R.05-09	50	55.9	5	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	504,20	**050**		
A274.50.R.07-09	50	55.9	7	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			527,90	**150**
A274.63.R.06-09	63	68.9	6	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	575,00	**063**		
A274.63.R.09-09	63	68.9	9	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			645,90	**163**
A274.80.R.07-09	80	85.9	7	3.8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	645,90	**080**		
A274.80.R.11-09	80	85.9	11	3.8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			740,30	**180**
A274.100.R.09-09	100	105.9	9	3.8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	796,50	**100**		
A274.100.R.13-09	100	105.9	13	3.8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			891,00	**200**
A274.125.R.12-09	125	130.9	12	3.8	63	88	40	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	970,50	**125**		

Резервни части	TORX® сменяем накрайник 80 950 ... EUR Y7		Т-образен затегателен ключ 80 397 ... EUR Y7		Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		Силов винт 70 950 ... EUR 2A/28		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		Динамометрична отвертка 80 950 ... EUR Y7	
DC														
20 - 32	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**133**	153,30	**191**
32 - 40	6,13	**043**	5,04	**040**	13,16	**125**	16,08	**151**	5,64	**303**	5,27	**133**	153,30	**191**
50 - 125	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**133**	153,30	**191**

Два типа пластини – EIN фреза



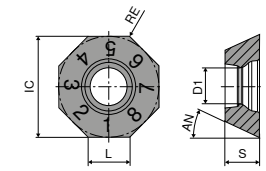




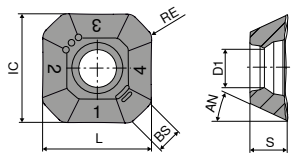


OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

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

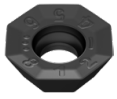
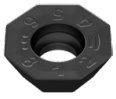
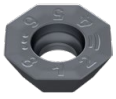


OF..

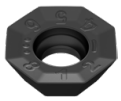
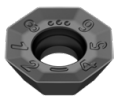


SF.T

OFHT

	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F	M	F	M
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 003 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
040305SN / 0.5	20,72 005	20,72 005	20,72 105	20,72 105
P	●	●	●	●
M			○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

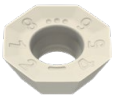
OFHT / OFHW

	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	CTPM245	-F50 CTCM245	CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	M	F	F	F	F
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW	OFHT	OFHW
	51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 105 ...	51 002 ...	51 105 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
040302EN / 0.2					22,84 452		22,84 90201
040305SN / 0.5	20,72 305	20,72 405	20,72 405	22,84 455		22,84 90501	
P	●	○	○	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S						○	○
H							
O							

15

OFHT / OFHW

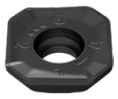
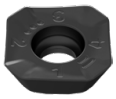
NEW

	-M50 CTCK215 DRAGONSKIN	-F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240 DRAGONSKIN	CTC5240 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN
						
	M	F	F	F	F	F
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW	OFHT
	51 003 ...	51 122 ...	50 459 ...	51 002 ...	50 457 ...	51 002 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
040302EN 0.2					22,84 504	
040305FN 0.5		26,02 00502	21,97 505			
040305SN 0.5	20,72 505			22,84 15500		22,84 555
P		○				
M		○				
K	●	●	○			
N		●	●			
S		○		●	●	●
H						
O		○	○			

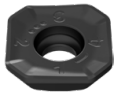
SFHT / SFKT

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

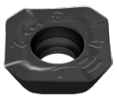
SFHT / SFKT

		-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
0903AFSR	1	20,72 020	15,27 020	20,72 120	15,27 120
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

SFHT / SFKT

		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
						
		F	F	M	F	F
		SFHT	SFHT	SFKT	SFHT	SFHT
		51 012 ...	51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 012 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AFSR	1	20,72 320	20,72 420	15,27 42000	25,76 470	25,76 92001
P		●	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						○
H						
O						

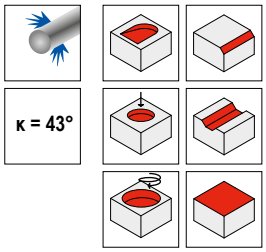
SFKT / SFHT

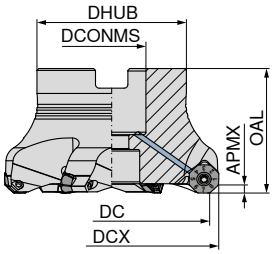
		NEW				
		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
						
		R	R	F	F	F
		SFKT	SFKT	SFHT	SFHT	SFHT
		51 065 ...	51 065 ...	51 123 ...	50 514 ...	50 514 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
0903AFFR	1			24,84 **01502**	24,84 **505**	
0903AFSR	1	15,27 **520**	15,27 **620**			25,76 **504**
P				○		
M				○		
K		●	●	●	○	
N				●	●	
S				○		●
H						
O				○	○	

Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 274-05/-12 Дорникова фреза





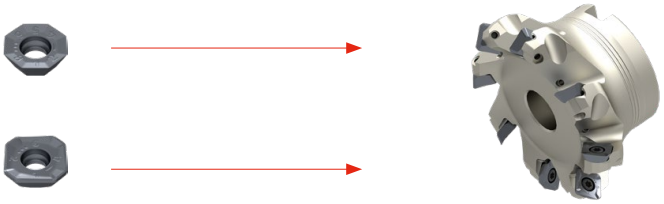


Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 772 ... EUR 2B/40		50 772 ... EUR 2B/40	
A274.40.R.03-12	40	48.0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	326,30	**24000**		
A274.40.R.04-12	40	48.0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		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

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

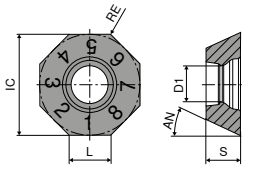
Резервни части	TORX® сменяем накрайник		Ключ-D		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
40 - 160	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	5,95	**340**	170,10	**193**

Два типа пластини – EIN фреза

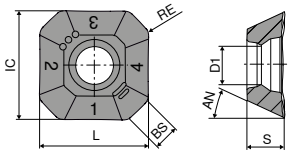


OFHT / SFHT / SFKT

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



OF..



SF.T

OFHT

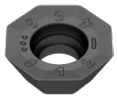
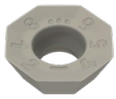
	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
				
	F	M	F	M
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 003 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
050410SN / 1	22,79 **010**	22,79 **01000**	22,79 **110**	22,79 **11000**
P	●	●	●	●
M			○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

OFHT

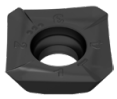
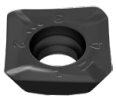
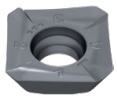
	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN
				
	F	F	M	F
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
050410SN / 1	22,79 **310**	22,79 **410**	22,79 **41000**	25,11 **460**
P	●	○	○	●
M	●	●	●	●
K				
N				
S				
H				
O				

OFHT

NEW

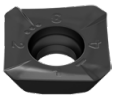
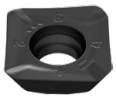
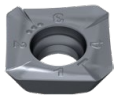
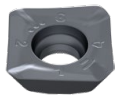
	-F50 CTCM245	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
				
	F	F	F	F
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	51 002 ...	51 122 ...	51 122 ...	51 002 ...
ISO / RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
050410FN 1		29,76 01002	27,32 36000	
050410SN 1	25,11 91001			25,11 16000
P	●	○		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

SFHT / SFKT

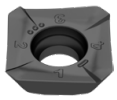
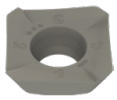
	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F	M	F	M
	SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
	51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AFSR 1	22,79 02500	16,79 025	22,79 12500	16,79 125
P	●	●	●	●
M			○	○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

15

SFHT / SFKT

	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F	M	F	M
	SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
	51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AFSR 1	22,79 **325**	16,79 **325**	22,79 **42500**	16,79 **425**
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K				
N				
S				
H				
O				

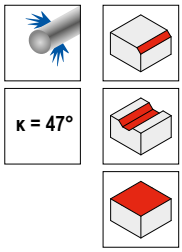
SFHT

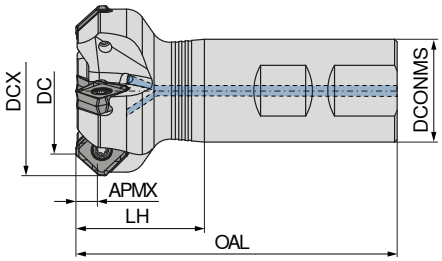
			NEW		
	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
					
	F	F	F	F	F
	SFHT	SFHT	SFHT	SFHT	SFHT
	51 012 ...	51 012 ...	51 123 ...	51 123 ...	50 514 ...
ISO / RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
1204AFER 1					28,36 **50900**
1204AFFR 1			29,76 **02502**	27,32 **37000**	
1204AFSR 1	27,80 **47500**	27,80 **92501**			
P	●	●	○		
M	●	●	○		
K			●	○	
N			●	●	
S		○	○		●
H					
O			○	○	

Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 271-12 Опашкова фреза









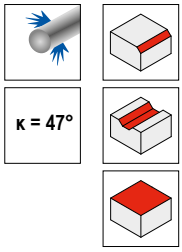
											50 786 ...	
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
C271.32.R.03-12-B-40	32	45	3	6.8	100	40	32	18400	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	412,50	**03203**
C271.40.R.04-12-B32-40	40	53	4	6.8	100	40	32	16800	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	515,50	**04004**

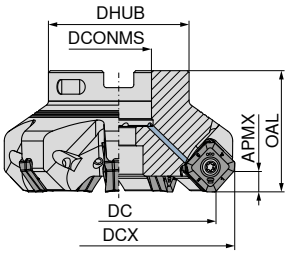
	TORX® сменяем накрайник		 Ключ-D		 Molykote		 Затегателен винт		 Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Резервни части	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
DC										
32 - 40	6,78	**054**	11,79	**120**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**

15

MaxiMill – 271-12 Дорникова фреза

▲ 8 режещи ръба на сменяема режеща пластина





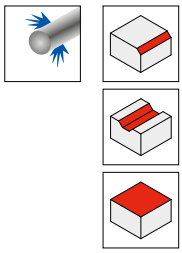


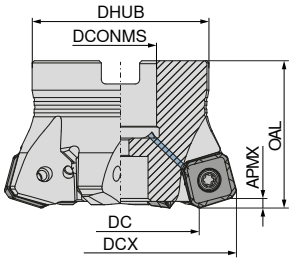
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 787 ... EUR 2B/40		50 787 ... EUR 2B/40	
A271.40.R.04-12	40	53	4	6.8	40	38	16	17900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			515,50	**04004**
A271.50.R.05-12	50	63	5	6.8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			528,40	**05005**
A271.63.R.07-12	63	76	7	6.8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			670,20	**06307**
A271.80.R.06-12	80	93	6	6.8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	670,20	**08006**		
A271.80.R.08-12	80	93	8	6.8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			773,20	**08008**
A271.100.R.07-12	100	113	7	6.8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	850,50	**10007**		
A271.100.R.10-12	100	113	10	6.8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			966,60	**10010**
A271.125.R.08-12	125	138	8	6.8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.031,00	**12508**		
A271.125.R.12-12	125	138	12	6.8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.186,00	**12512**
A271.160.R.09-12	160	173	9	6.8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.199,00	**16009**[1]		
A271.160.R.14-12	160	173	14	6.8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.392,00	**16014**[1]
A271.200.R.11-12	200	213	11	6.8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.503,00	**20011**[2]		
A271.200.R.17-12	200	213	17	6.8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.698,00	**20017**[2]
A271.250.R.13-12	250	263	13	6.8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.809,00	**25013**[2]		
A271.250.R.21-12	250	263	21	6.8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			2.124,00	**25021**[2]

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

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

MaxiMill – 271-12 HFC Дорникова фреза



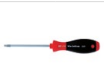




Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 788 ... EUR 2B/40	
A271.50.R.04-12-HFC	30	50	4	2.6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	528,40	**05004**
A271.63.R.06-12-HFC	43	63	6	2.6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	670,20	**06306**
A271.80.R.07-12-HFC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

TORX® сменяем накрайник


T-образен затегателен ключ


Ключ-D


Силов винт


Molykote

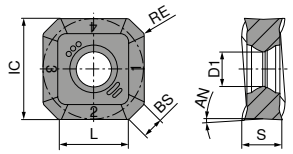

Затегателен винт


Динамометрична отвертка

Резервни части DC	80 950 ... EUR Y7		80 397 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
40 (5078704004)	6,78	**054**	5,04	**040**	11,79	**120**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**
50 - 250	6,78	**054**			11,79	**120**			5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**
50 (5078805004)	6,78	**054**	5,46	**050**	11,79	**120**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**

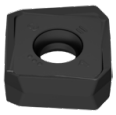
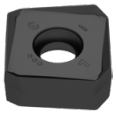
SOHU

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

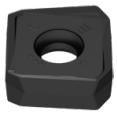
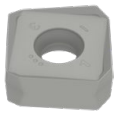


SOHU

SOHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
		51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 140 ...	51 140 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204ABSR	0.8	33,88 **02000**	33,88 **12000**	33,88 **32000**	33,88 **42000**	41,67 **47000**	41,67 **92001**
P		●	●	●	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

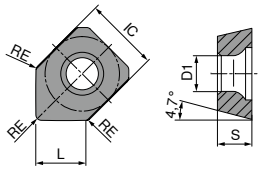
SOHU

		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
		51 139 ...	51 139 ...	51 148 ...	51 140 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204ABSR	0.8	33,88 **52000**	33,88 **62000**	41,67 **12001**	41,67 **17000**
P					
M					
K		●	●		
N					
S				●	●
H					
O					

15

XOHU

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



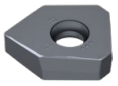
XOHU

XOHU

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN


XOHU

51 141 ...

ISO	RE	EUR	
	mm	1B/61	
1204ABSR	0.8	41,95	**12000**

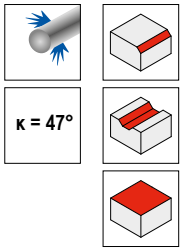
P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

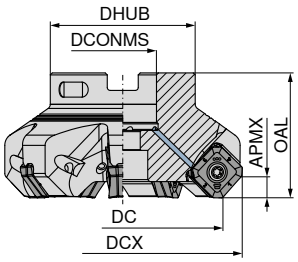
Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 271-17 Дорникова фреза

▲ 8 режещи ръба на сменяема режеща пластина







Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 767 ... EUR 2B/40	
A271.50.R.04-17	50	66.1	4	8.4	40	22	43	5	SAKU 1706	502,90	**050**
A271.63.R.06-17	63	79.1	6	8.4	40	22	48	5	SAKU 1706	706,90	**063**
A271.80.R.07-17	80	96.1	7	8.4	50	27	58	5	SAKU 1706	808,80	**080**
A271.100.R.08-17	100	116.1	8	8.4	50	32	78	5	SAKU 1706	931,20	**100**
A271.125.R.10-17	125	141.1	10	8.4	63	40	88	5	SAKU 1706	1.074,00	**125**
A271.160.R.12-17	160	176.1	12	8.4	63	40	104	5	SAKU 1706	1.265,00	**16000**[1)]
A271.200.R.13-17	200	216.1	13	8.4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.563,00	**20000**[2)]
A271.250.R.15-17	250	266.1	15	8.4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.890,00	**25000**[2)]

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

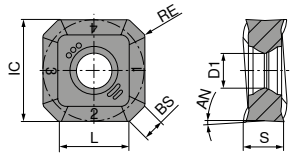
2) с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

	TORX® сменяем накрайник	 Ключ-D	 Molykote	 Затегателен винт	 Динамометрична отвертка
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Резервни части	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
DC	Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
50 - 250	6,13 **037**	12,83 **114**	5,64 **303**	5,27 **302**	170,10 **193**

15

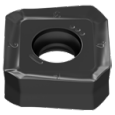
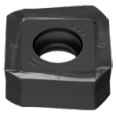
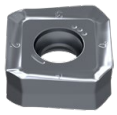
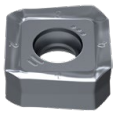
SAKU

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SAKU 1706..	17	5.8	11.85	3.7	6.35	3

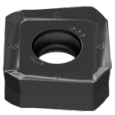
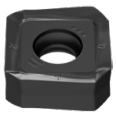
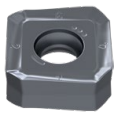


SAKU

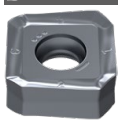
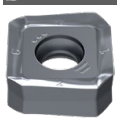
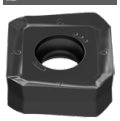
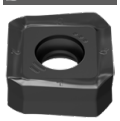
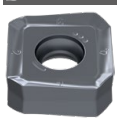
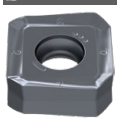
SAKU

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 SAKU	 SAKU	 SAKU	 SAKU
		51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1706ABSR	0.8	38,28 270	38,28 270	38,28 070	38,28 070
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

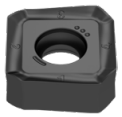
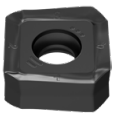
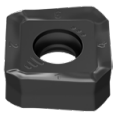
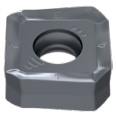
SAKU

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 SAKU	 SAKU	 SAKU	 SAKU
		51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1706ABSR	0.8	38,28 020	38,28 020	38,28 120	38,28 120
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

SAKU

	-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
1706ABSR 0.8	38,28 **220**	38,28 **220**	38,28 **320**	38,28 **320**	38,28 **420**	38,28 **420**	47,10 **470**
P	●	●	●	●	○	○	●
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							
H							
O							

SAKU

	-F50 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F50 CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
	51 004 ...	51 005 ...	51 058 ...	51 005 ...	51 058 ...	50 306 ...	51 004 ...
ISO / RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1706ABSR 0.8	47,10 **92001**	38,28 **520**	38,28 **520**	38,28 **620**	38,28 **620**	47,10 **520**	47,10 **570**
P	●						
M	●						
K		●	●	●	●		
N							
S	○					●	●
H							
O							

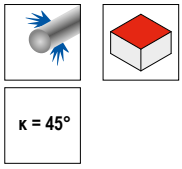
Ръководство за фрезоване

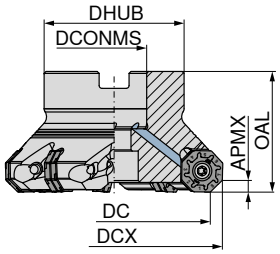
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стартов параметър	→ 153
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

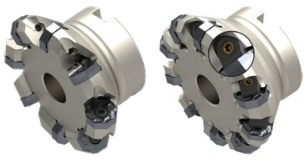
15

MaxiMill – 273-06 Дорникова фреза

▲ 16 режещи ръба на сменяема пластина







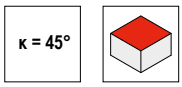
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 741 ... EUR 2B/40		50 741 ... EUR 2B/40	
A273.40.R.03-06	40	50.2	3	3.5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	482,30	**040**		
A273.40.R.04-06	40	50.2	4	3.5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	505,90	**140** 5)		
A273.50.R.05-06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

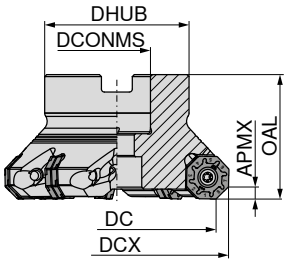
1) Изпълнение с фиксиращ клин, без вътрешно подаване на охлаждаща течност
2) Изпълнение с фиксиращ клин, без вътрешно подаване на охлаждаща течност / с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм
3) Изпълнение с фиксиращ клин, без вътрешно подаване на охлаждаща течност / с 4 отвора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

	TORX® сменяем накрайник		 Т-образен затегателен ключ		 Винт за фиксиращ клин		 Фиксиращ клин		 Ключ-D		 Силов винт		 Затегателен винт		 Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		80 397 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Резервни части DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
40	6,13	**037**	5,04	**040**					12,83	**114**	16,08	**151**	5,27	**302**	170,10	**193**
50	6,13	**037**	5,46	**050**					12,83	**114**	22,09	**154**	5,27	**302**	170,10	**193**
63 - 80	6,13	**037**							12,83	**114**			5,27	**302**	170,10	**193**
80 - 100	6,13	**036**			7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**					170,10	**193**
100 - 125	6,13	**037**							12,83	**114**			5,27	**302**	170,10	**193**
125	6,13	**036**			7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**					170,10	**193**
160	6,13	**037**							12,83	**114**			5,27	**302**	170,10	**193**
160 - 250	6,13	**036**			7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**					170,10	**193**

MaxiMill – 273-06 Дорникова фреза

▲ 16 режещи ръба на сменяема пластина
▲ аксиално регулируеми







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

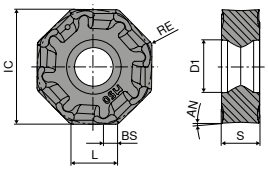
1) Изпълнение с фиксиращ клин
2) Изпълнение с фиксиращ клин / с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм
3) Изпълнение с фиксиращ клин / с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм

	TORX® сменяем накрайник		 Винт за фиксиращ клин		 Фиксиращ клин		 Ключ-D		 Molykote		 Клин		 Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Резервни части	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		2A/28		2A/28		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
80 - 250	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**	47,44	**199**	170,10	**193**

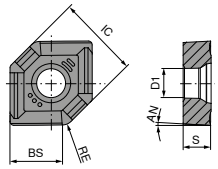
15

OAKU / XAHT

Обозначение	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
XAHT 0605..	17.08	6.0	-	11.95	5.56	3
OAKU 0605..	17.10	5.8	6	2.00	5.66	3

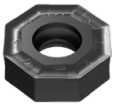
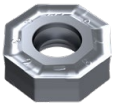


OAKU

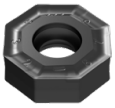
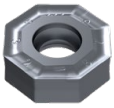


XAHT

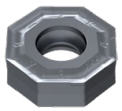
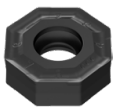
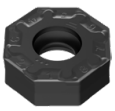
OAKU

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
060508SR	0.8	32,28 258	32,28 258	32,28 058	32,28 058
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

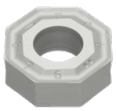
OAKU

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
060508SR	0.8	32,28 008	32,28 008	32,28 108	32,28 108
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

OAKU

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 104 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
060508ER	0.8							40,37 458
060508SR	0.8	32,28 208	32,28 208	32,28 308	32,28 308	32,28 408	32,28 408	
P		●	●	●	●	○	○	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S								
H								
O								

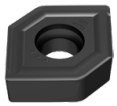
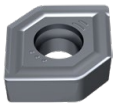
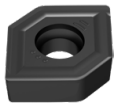
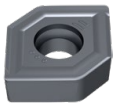
OAKU

		-F40 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 104 ...	51 001 ...	51 027 ...	51 001 ...	51 027 ...	50 446 ...	51 104 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
060508ER	0.8	40,37 90801					40,37 550	40,37 50801
060508SR	0.8		32,28 508	32,28 508	32,28 608	32,28 608		
P		●						
M		●						
K			●	●	●	●		
N								
S		○					●	●
H								
O								

15

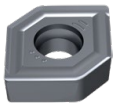
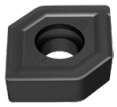
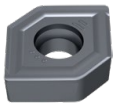
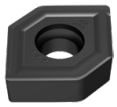
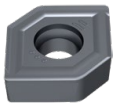
XAHT

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

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

XAHT

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

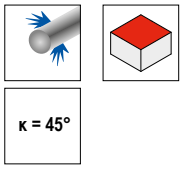
		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XAHT	XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
		51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
060525SR	2.5	39,97 **225**	39,97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

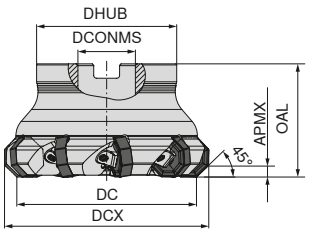
Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 273-08 Дорникова фреза

▲ 16 режещи ръба на сменяема пластина







NEW NEW

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

1) Изпълнение с фиксиращ клин

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

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

TORX® сменяем накрайник


Винт за фиксиращ клин


Фиксиращ клин

Ключ-D


Molykote

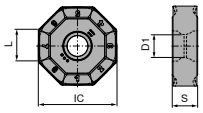

Затегателен винт


Динамометрична отвертка

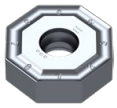
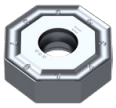
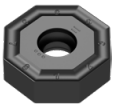
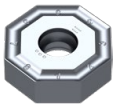
Резервни части за артикулен номер	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
50 779 06300	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 16300	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 08000	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 18000	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 10000	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 20000	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 12500	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 22500	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 16000	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 26000	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**

ONKU

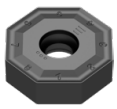
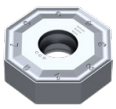
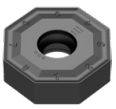
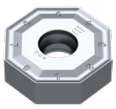
Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
ONKU 0806..	22	5.8	8.45	6.45



ONKU

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

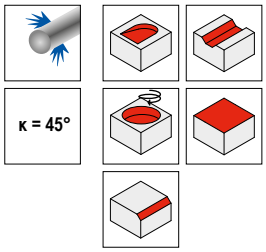
ONKU

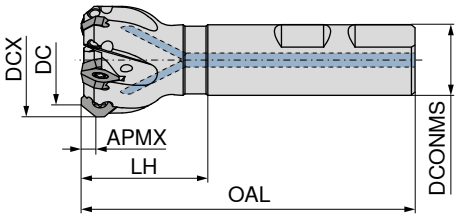
		NEW	NEW	NEW	NEW
		-R50 CTCP230	-R50 CTPP235	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		ONKU	ONKU	ONKU	ONKU
		51 164 ...	51 164 ...	51 164 ...	51 164 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
080608SN	0.8	32,97 00800	32,97 10800	32,97 50800	32,97 60800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

Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 270-09 Опашкова фреза



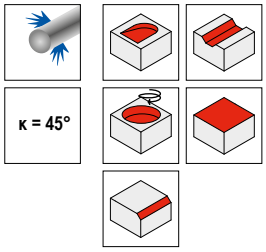


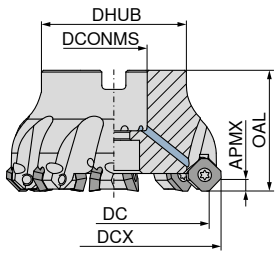




Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 666 ... EUR 2B/40	
C270.06.R.01-09	6	14.4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	171,80	**006**
C270.12.R.01-09	12	20.4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	189,70	**012**
C270.16.R.02-09	16	24.4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	216,00	**016**
C270.20.R.03-09	20	28.4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	274,80	**020**
C270.25.R.04-09	25	33.4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	389,40	**025**
C270.32.R.05-09	32	40.4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	458,10	**032**

MaxiMill – 270-09 Дорникова фреза







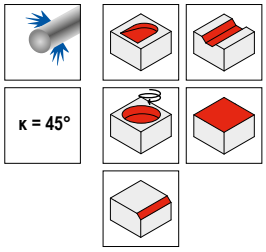
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 705 ... EUR 2B/40		50 706 ... EUR 2B/40	
A270.32.R.05-09	32	40.4	5	4	40	34	16	1,8	SD../XD.. 0903..			438,40	**532**
A270.40.R.04-09	40	48.4	4	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..	449,90	**540**		
A270.40.R.06-09	40	48.4	6	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..			507,20	**540**
A270.50.R.06-09	50	58.4	6	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..	522,00	**550**		
A270.50.R.08-09	50	58.4	8	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..			625,00	**550**
A270.63.R.08-09	63	71.4	8	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..	633,10	**563**		
A270.63.R.10-09	63	71.4	10	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..			788,60	**563**
A270.80.R.10-09	80	88.4	10	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..	800,00	**580**		
A270.80.R.12-09	80	88.4	12	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..			948,70	**580**
A270.100.R.12-09	100	108.4	12	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..	965,20	**600**		
A270.100.R.14-09	100	108.4	14	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..			1.121,00	**600**
A270.125.R.12-09	125	133.4	12	4	63	88	40	1,8	SD../XD.. 0903..	1.129,00	**625**		

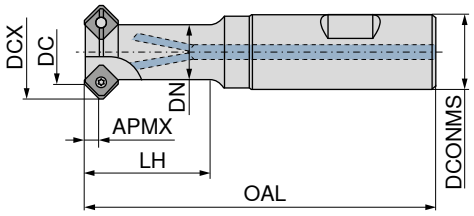
▲ 50 705 ... Нормална стъпка за широк спектър от приложения - от алуминиеви сплави, цветни метали до по-меки стомани.
▲ 50 706 ... тясна стъпка за максимална производителност при рязане чрез стружкоотнемане, използване предимно при стомана и чугун

15

MaxiMill – 272-09 Фреза за фаски

▲ използваема на преден и заден ход







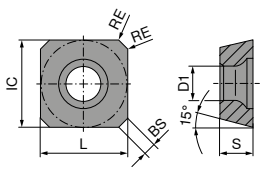


											50 669 ...	
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DN mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
C272.06.R.01-09	6	14.4	1	4	10	91	24.0	16	1,2	SD.. 0903..	204,30	**10600**
C272.08.R.01-09	8	16.4	1	4	10	91	25.5	16	1,2	SD.. 0903..	227,70	**008**
C272.12.R.01-09	12	20.4	1	4	12	91	26.0	16	1,2	SD.. 0903..	234,00	**012**
C272.16.R.02-09	16	24.4	2	4	15	97	30.0	20	1,8	SD.. 0903..	287,90	**016**
C272.18.R.02-09	18	26.4	2	4	16	97	30.0	20	1,8	SD.. 0903..	287,90	**018**
C272.25.R.03-09	25	33.4	3	4	21	109	35.0	25	1,8	SD.. 0903..	336,90	**025**

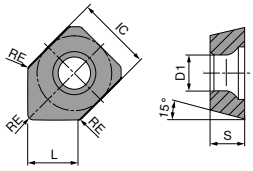
	TORX® сменяем накрайник		Ключ-D		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка			
	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...			
Резервни части	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR			
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7			
6 - 12	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	4,06	**365**	153,30	**191**		
16 - 25	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	3,32	**115**	153,30	**191**		

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

Обозначение	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 0903..	9.52	3.4	5.50	1.68	3.18
SD.. 0903..	9.52	3.4	9.52	1.68	3.18

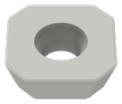
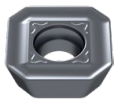
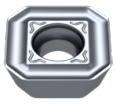
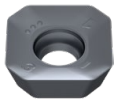


SD..

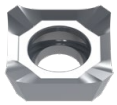
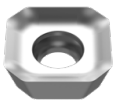


XDHW

SDHW / SDNT / SDHT

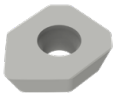
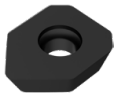
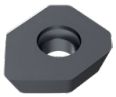
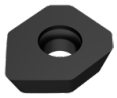
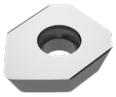
	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-33P CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	CERMET						
	SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
	50 428 ...	51 011 ...	51 011 ...	51 028 ...	51 086 ...	51 109 ...	51 109 ...
ISO / RE mm	EUR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

SDNT / SDHT

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

XDHW

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

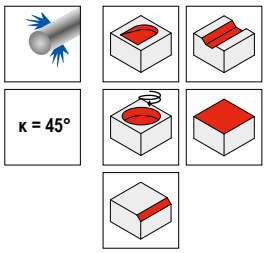
		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET				
		XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/18	EUR 1B/61
0903AEEN	1				24,65 **520**	
0903AEFN	1					21,80 **548**
0903AESN	1	22,75 **898**	25,48 **020**	25,48 **120**		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

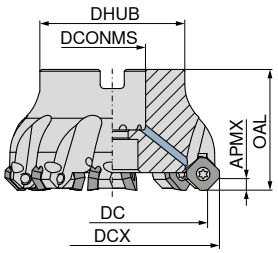
Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 270-12 Дорникова фреза

▲ 50 705 ... нормална стъпка за широк спектър на приложение на алуминиеви сплави, цветни метали, вкл. и по-меки стомани
▲ 50 706 ... тясна стъпка за максимална производителност при рязане чрез стружкоотнемане, използване предимно при стомана и чугун







										50 705 ...		50 706 ...	
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	OAL mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	513,70	**040**		
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..			513,70	**040**
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	580,80	**050**		
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..			580,80	**050**
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	664,30	**063**		
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..			760,80	**063**
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	770,60	**080**		
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..			948,70	**080**
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	907,80	**100**		
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..			1.111,00	**100**
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	1.109,00	**125**		
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..			1.500,00	**125**
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..	1.417,00	**160** [1]		

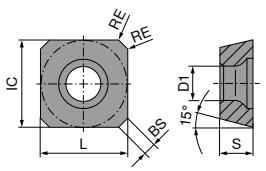
1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

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

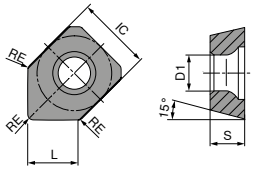
15

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

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



SD..

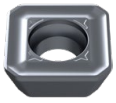


XDHW

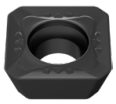
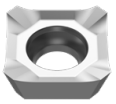
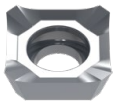
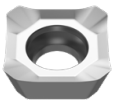
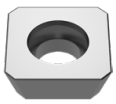
SDHT / SDHW / SDMT

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

SDMT / SDHT / SDHW

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

SDMT / SDHW / SDHT

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

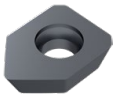
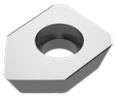
SDHT

		-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDHT	SDHT
		50 421 ...	51 109 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204AESN	1	29,66 **512**	29,66 **57600**
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

15

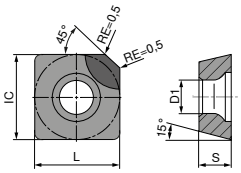
XDHW

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET				
		XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**50 449 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AEEN	1				29,76 **525**	
1204AEFN	1					28,15 **600**
1204AESN	1	29,76 **900**	31,20 **025**	31,20 **125**		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

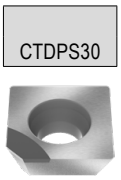
SDHW

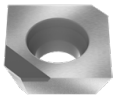
Обозначение	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SDHW 1204..	12.7	5.5	12.7	4.76



SDHW

SDHW


CTDPS30


CTBS10U

DIAMOND
SDHW

51 900 ...

CBN
SDHW

51 900 ...

ISO	EUR V9		EUR V9	
1204AEFN-2	75,65	**100** [1]		
1204AEFN-3	75,65	**102** [2]		
1204AETN-2			69,39	**300** [1]
P				
M				
K				●
N		●		
S				
H				○
O				

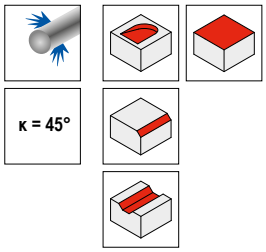
1) $a_{p\ макс.}$ = 2,0 мм
2) $a_{p\ макс.}$ = 3,5 мм

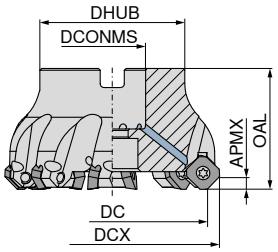
Ръководство за фрезоване

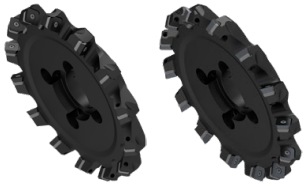
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 156
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

15

MaxiMill – 270-19 Дорникова фреза







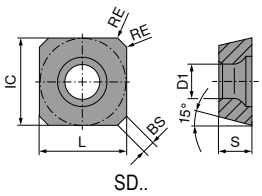
										ляв		десен	
										50 698 ...		**50 698 ...**	
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	OAL mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	**EUR** 2B/40		**EUR** 2B/40	
A270.125.R.07-19	125	146.4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..			994,70	**12507**
A270.160.R.09-19	160	181.4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..			1.260,00	**16009**[1)]
A270.200.R.11-19	200	221.1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			1.525,00	**20011**[2)]
A270.250.L.14-19	250	271.4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	2.851,00	**75014**[2)]		
A270.250.R.14-19	250	271.4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			2.851,00	**25014**[2)]
A270.315.L.17-19	315	336.4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	3.377,00	**81517**[4)]		
A270.315.R.17-19	315	336.4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..			3.377,00	**31517**[3)]

1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност
2) с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност
3) с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм и с 4 отвора с резба M20 от контактната страна, диаметър Ø = 177,8 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност
4) с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм и с 4 отвора с резба M20 от контактната страна, диаметър Ø = 177,8 мм

	TORX® сменяем накрайник		 Ключ-D		 Molykote		 Затегателен винт		 НМ подложка S		 Букса с резба		 Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Резервни части	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
125 - 315	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	5,27	**302**	16,49	**01500**	19,02	**01400**	170,10	**193**

SDKT

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



SD..

SDKT

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

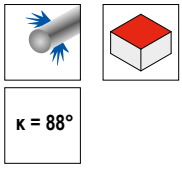
Ръководство за фрезоване

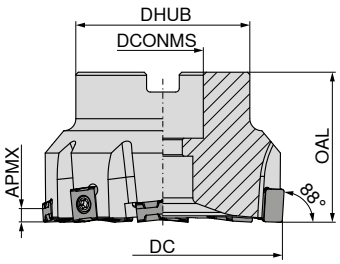
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

15

MaxiMill – HEC 11 Дорникова фреза

▲ нерегулируем







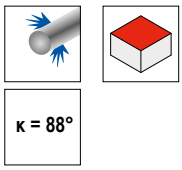
50 725 ...

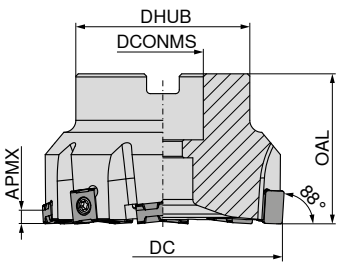
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	686,50	**050**
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	824,20	**063**
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2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

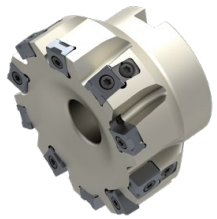
1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

MaxiMill – HEC 11 Дорникова фреза

▲ аксиално регулируема с еднаква стъпка на зъбите







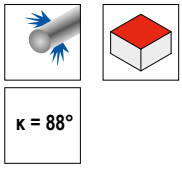
50 733 ...

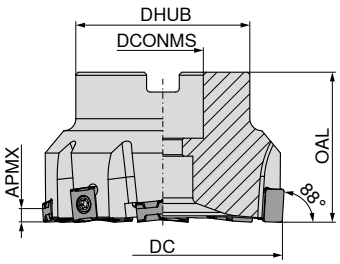
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	1.040,00	**050**
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	1.295,00	**063**
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58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

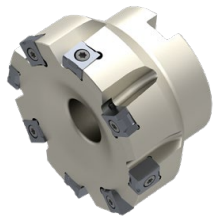
1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

MaxiMill – HEC 11 Дорникова фреза

▲ с неравна стъпка на зъбите, нерегулируем







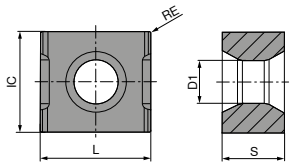
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 733 ... EUR 2B/40	
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	535,50	**550**
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	665,50	**563**
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58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

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

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

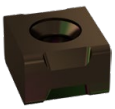
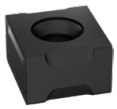
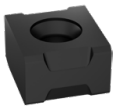
LNHX

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



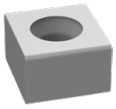
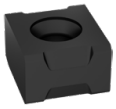
LNHX

LNHX

		CTEP210	CTCK215	-R50 CTCK215	-Q CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		CERMET			
		LNHX	LNHX	LNHX	LNHX
		51 046 ...	51 046 ...	51 024 ...	51 045 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1106PNER	0.5		34,05 520	34,05 520	
1106ZZER	0.5				34,05 520 [1]
1106PNER	0.8	39,48 820			
110616EN	1.6		34,05 51600		
P		●			
M					
K		●	●	●	●
N					
S					
H					
O					

1) -Q = зачистваща пластина

LNHX

		CTPK220	-R50 CTPK220	CTN3105	CTL3215	-Q CTL3215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			
						
				CERAMIC	CBN	CBN
		LNHX	LNHX	LNHX	LNHX	LNHX
		51 046 ...	51 024 ...	50 500 ...	51 046 ...	51 045 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1G/55	EUR 1G/21	EUR 1G/21
110608EN	0.8		34,05 608			
1106PNER	0.5	34,05 620	34,05 620			
1106PNSR	0.5			32,10 904		
1106PNSR					178,60 87200	
1106ZZER						178,60 87000 [1]
P						
M						
K		●	●	●	●	●
N						
S						
H					○	○
O						

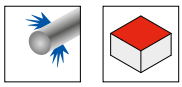
1) -Q = зачистваща пластина

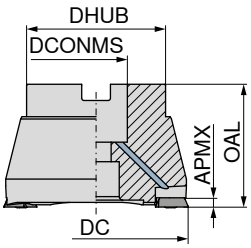
Ръководство за фрезоване

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

Фреза челна за окончателна обработка F 5000 A

▲ със сменяеми пластини с настройка в µm-диапазона
▲ Настройка на винта за регулиране на челното биене (56 950 017) с ключ Torx20 (80 950 114)







Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	56 511 ... EUR WA	
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0.2	43	16	35	3,2	TEHX 16T3..	407,20	**421**
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0.2	43	22	48	3,2	TEHX 16T3..	492,10	**521**
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0.2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	574,20	**661**
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0.2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	657,80	**801**
F5000A.100.2.53	100	2	0.2	53	32	70	3,2	TEHX 16T3..	740,00	**910** 1)

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

	TORX® сменяем накрайник		 Ключ - T		Ключ-D		 Силов винт		 Регулиращ винт за челно биене		 Molykote		 Затегателен винт		 Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		80 950 ...		80 950 ...		56 950 ...		56 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
Резервни части	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		WA		WA		2A/28		WA		Y7	
42	6,13	**036**	5,74	**088**	12,83	**114**	30,50	**121**	4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
52	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**			4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
66	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**			4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
80	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**			4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
100	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**	30,50	**121**	4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**

Описание на артикула

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

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

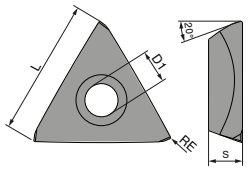
Материал	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Стомана	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Чугун	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Закалени материали ≤ 56 HRC	35–200*)	0,2–1	0,05–0,1

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

15

TEHX

Обозначение	L	S	D1
	mm	mm	mm
TEHX 16T3..	14.32	4.00	3.9



TEHX

WTN1205



TEHX

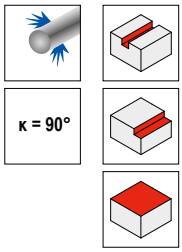
56 327 ...

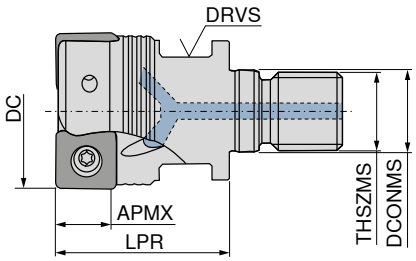
ISO	RE	EUR	
	mm	WB	
16T3ZF	0.2	27,85	**151**
P			●
M			●
K			●
N			
S			
H			●
O			

Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 491-09 Фреза с резба

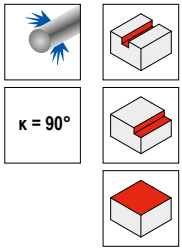


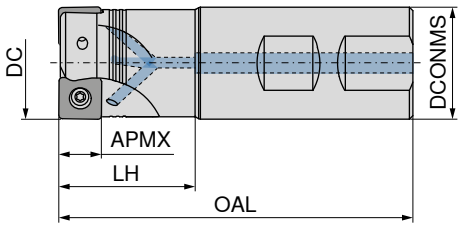




Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 773 ... EUR 2B/40	
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12.5	17	2	SNHU 09T3	444,30	**125**
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17.0	24	2	SNHU 09T3	451,00	**132**
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17.0	24	2	SNHU 09T3	503,90	**232**

MaxiMill – 491-09 Опашкова фреза



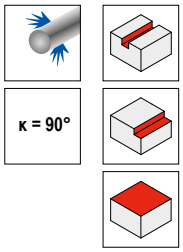


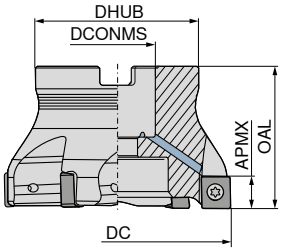


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 774 ... EUR 2B/40		50 774 ... EUR 2B/40	
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	89	32	25	23500	2	SNHU 09T3			451,00	**425**
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3	451,00	**325**		
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			464,10	**632**
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			503,90	**432**
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	464,10	**532**		
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	503,90	**332**		

Резервни части DC	TORX® сменяем накрайник 80 950 ... EUR Y7		 Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		 Динамометрична отвертка 80 950 ... EUR Y7	
25 - 32	6,78	**053**	11,50	**119**	5,64	**303**	3,97	**710**	170,10	**193**

MaxiMill – 491-09 Дорникова фреза





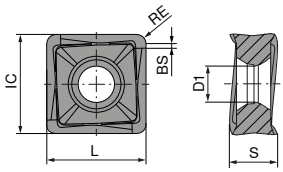


											50 776 ...		50 775 ...	
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина		EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3				490,50	**240**
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3		570,20	**240**		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3				543,70	**250**
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3		623,30	**250**		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3				649,80	**263**
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3		769,00	**263**		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3				689,70	**280**
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3		848,70	**280**		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3				875,20	**300**
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3		1.074,00	**300**		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3				1.061,00	**325**
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3		1.300,00	**325**		

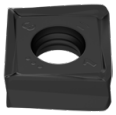
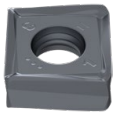
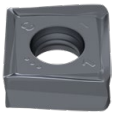
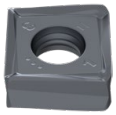
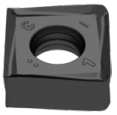
	TORX® сменяем накрайник		 Т-образен затегателен ключ		 Ключ-D		 Силов винт		 Molykote		 Затегателен винт		 Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Резервни части	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
DC														
40	6,78	**053**	5,04	**040**	11,50	**119**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,97	**710**	170,10	**193**
50 - 125	6,78	**053**			11,50	**119**			5,64	**303**	3,97	**710**	170,10	**193**

SNHU

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

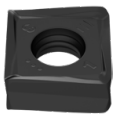
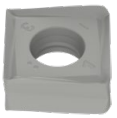


SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 120 ...	51 120 ...	51 119 ...	51 120 ...	51 126 ...	51 126 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0.8					36,09 45800	36,09 90801
09T308SR	0.8	28,85 008	28,85 108	28,85 408	28,85 408		
09T312SR	1.2	28,85 01200	28,85 11200	28,85 41200	28,85 41200		
09T316SR	1.6	28,85 01600	28,85 11600	28,85 41600	28,85 41600		
P		●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

SNHU

NEW

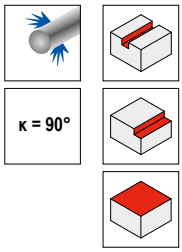
		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 121 ...	51 121 ...	51 118 ...	51 118 ...	51 126 ...	51 126 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0.8					36,09 15800	36,09 55800
09T308FR	0.8			34,76 00802	28,85 358		
09T308SR	0.8	28,85 508	28,85 60800				
09T312FR	1.2				28,85 36200		
09T312SR	1.2	28,85 51200					
09T316FR	1.6				28,85 36600		
09T316SR	1.6	28,85 51600					
P				○			
M				○			
K		●	●	●	○		
N				●	●		
S				○		●	●
H							
O				○	○		

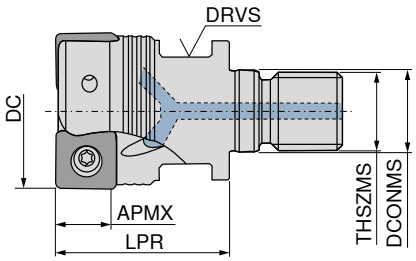
Ръководство за фрезоване

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

15

MaxiMill – 491-12 Фреза с резба

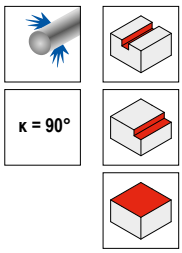


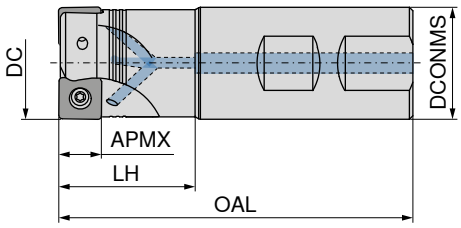




Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 773 ... EUR 2B/40	
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204	424,50	**032**

MaxiMill – 491-12 Опашкова фреза







Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 774 ... EUR 2B/40		50 774 ... EUR 2B/40	
C491.32.R.02-12-B-40	32	2	8	102	40	32	13600	3,2	SNHU 1204			424,50	**032**
C491.32.R.02-12-A-63-250	32	2	8	250	63	32	10200	3,2	SNHU 1204	424,50	**232**		

TORX® сменяем накрайник — 80 950 ... EUR Y7



Ключ-D — 80 950 ... EUR Y7



Molykote — 70 950 ... EUR 2A/28



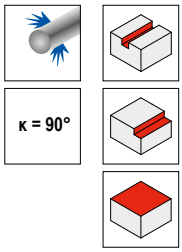
Затегателен винт — 70 950 ... EUR 2A/28

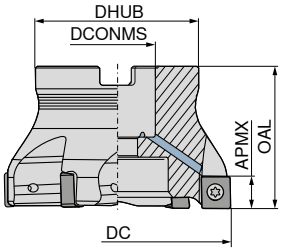


Динамометрична отвертка — 80 950 ... EUR Y7

Резервни части DC									
32	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**

MaxiMill – 491-12 Дорникова фреза







Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 776 ... EUR 2B/40		50 775 ... EUR 2B/40	
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204			490,50	**040**
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	530,40	**040**		
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204			543,70	**050**
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	583,50	**050**		
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204			649,80	**063**
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	689,70	**063**		
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204			689,70	**080**
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	795,70	**080**		
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204			875,20	**100**
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	994,70	**100**		
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204			1.061,00	**125**
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	1.220,00	**125**		
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204			1.233,00	**160** [1]
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	1.433,00	**160** [1]		

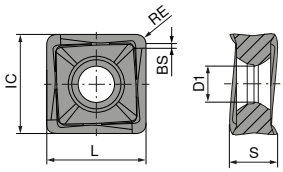
1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

	TORX® сменяем накрайник		 T-образен затегателен ключ		 Ключ-D		 Силов винт		 Molykote		 Затегателен винт		 Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Резервни части	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
40	6,78	**054**	5,04	**040**	15,33	**128**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**
50 - 160	6,78	**054**			15,33	**128**			5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**

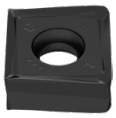
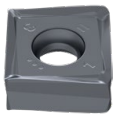
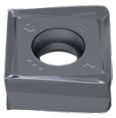
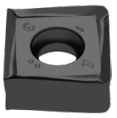
15

SNHU

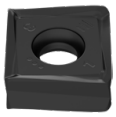
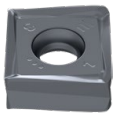
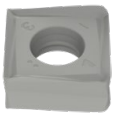
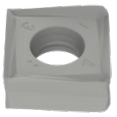
Обозначение	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 1204..	12.2	12.2	5.00	4.4



SNHU

		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F40 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 100 ...		51 100 ...		51 102 ...		51 100 ...		51 128 ...		51 128 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
120408ER	0.8									43,33	45800	43,33	90801
120408SR	0.8	35,25	008	35,25	108	35,25	408	35,25	408				
120412SR	1.2			35,25	112	35,25	412						
120416SR	1.6			35,25	116	35,25	416						
120420SR	2.0			35,25	120	35,25	420						
P		●		●		○		○		●		●	
M				○		●		●		●		●	
K		○		○									
N													
S												○	
H													
O													

SNHU

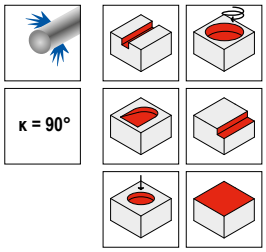
		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	NEW -F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 103 ...	51 103 ...	51 101 ...	51 101 ...	51 128 ...	51 128 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120408ER	0.8					43,33 15800	43,33 55800
120408FR	0.8			42,46 00802	35,25 358		
120408SR	0.8	35,25 508	35,25 608				
120412FR	1.2				35,25 362		
120412SR	1.2	35,25 512					
120416FR	1.6				35,25 366		
120416SR	1.6	35,25 516					
120420FR	2.0				35,25 370		
120420SR	2.0	35,25 520					
P				○			
M				○			
K		●	●	●	○		
N				●	●		
S				○		●	●
H							
O				○	○		

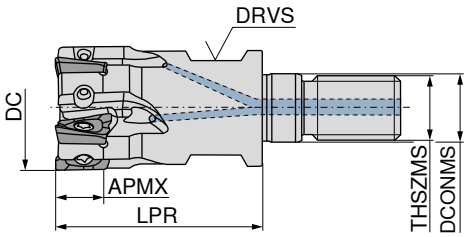
Ръководство за фрезоване

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

15

MaxiMill – 211-07 Фреза с резба

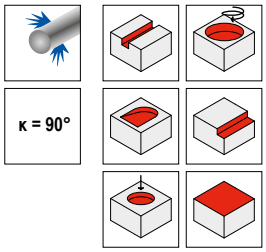


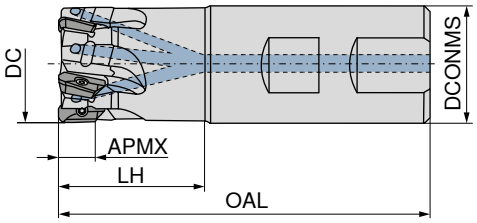




Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 751 ... EUR 2B/40	
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8.5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	338,90	**016**
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10.5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	378,20	**020**
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12.5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	441,20	**025**
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17.0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	480,30	**032**

MaxiMill – 211-07 Опашкова фреза



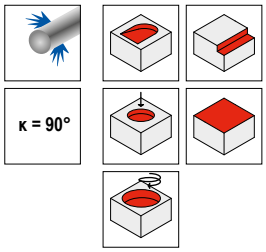


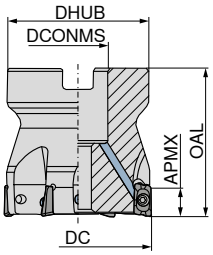


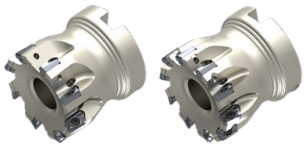


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 752 ... EUR 2B/40		50 752 ... EUR 2B/40	
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61.0	20	10	72000	1	XD.T 0703	268,20	**010**		
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66.5	20	12	66600	1	XD.T 0703	307,30	**012**		
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74.5	25	16	50400	1	XD.T 0703	338,90	**016**	338,90	**216**
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165.0	32	16	17760	1	XD.T 0703	315,20	**116**		
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77.0	25	20	44280	1	XD.T 0703	378,20	**020**	378,20	**220**
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200.0	40	20	12600	1	XD.T 0703	354,50	**120**		
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84.0	32	20	39840	1	XD.T 0703	441,20	**025**	441,20	**225**
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225.0	50	20	11280	1	XD.T 0703	394,00	**125**		
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98.0	40	25	36240	1	XD.T 0703	480,30	**032**	480,30	**232**

MaxiMill – 211-07 Дорникова фреза







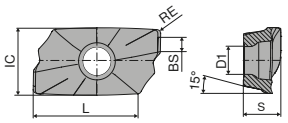
										50 753 ...		50 754 ...		
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40		EUR 2B/40		
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	402,00	**032**			
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			449,20	**032**	
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	496,40	**040**			
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			543,70	**040**	
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	590,90	**050**			
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			638,00	**050**	

	TORX® сменяем накрайник		 T-образен затегателен ключ		 Ключ-D		 Силов винт		 Molykote		 Затегателен винт		 Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Резервни части DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
10 - 32	6,78	**051**			13,18	**124**			5,64	**303**	4,19	**137**	153,30	**191**
32	6,78	**051**	5,04	**040**	13,18	**124**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,19	**137**	153,30	**191**
40 - 50	6,78	**051**			13,18	**124**			5,64	**303**	4,19	**137**	153,30	**191**

15

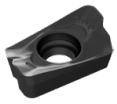
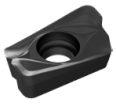
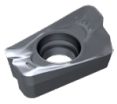
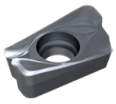
XDKT

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

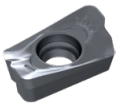
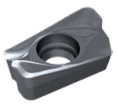
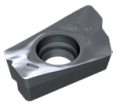
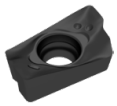
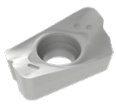


XDKT

XDKT

		-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
					
		F XDKT	M XDKT	F XDKT	M XDKT
		51 033 ...	51 036 ...	51 033 ...	51 036 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
070304SR	0.4	15,19 004	15,19 004	15,19 104	15,19 104
070308SR	0.8	15,19 008	15,19 008	15,19 108	15,19 108
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

XDKT

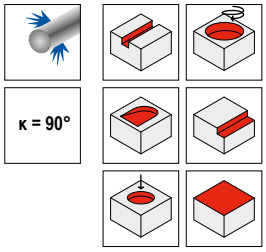
		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN	-F20 CTWN215	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN
								
		F XDKT	M XDKT	F XDKT	F XDKT	F XDKT	F XDKT	F XDKT
		51 033 ...	51 036 ...	51 112 ...	51 112 ...	50 507 ...	50 498 ...	51 112 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
070304ER	0.4			18,15 454	18,15 90401		18,15 544	
070304FR	0.4					18,69 504		
070304SR	0.4	15,19 404	15,19 404					
070308ER	0.8			18,15 458	18,15 90801		18,15 548	18,15 558
070308FR	0.8					18,69 508		
070308SR	0.8	15,19 408	15,19 408					
P		○	○	●	●			
M		●	●	●	●			
K						○		
N						●		
S					○		●	●
H								
O						○		

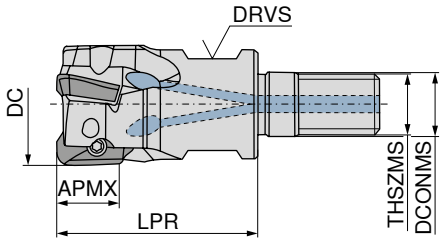
Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 211-11 Фреза с резба

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



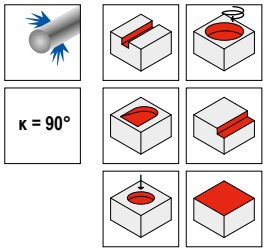


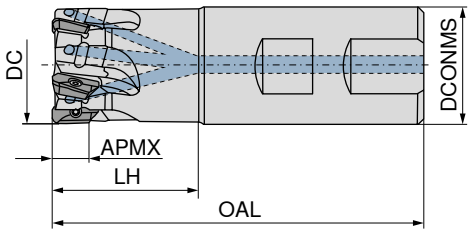


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 736 ... EUR 2B/40	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8.5	M8	10	42000	1,6	XD.T 11T3	291,50	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10.5	M10	15	36900	1,6	XD.T 11T3	331,00	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12.5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	346,60	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12.5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	370,50	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17.0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17.0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	409,90	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17.0	M16	27	27700	1,6	XD.T 11T3	449,20	040

MaxiMill – 211-11 Опашкова фреза

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





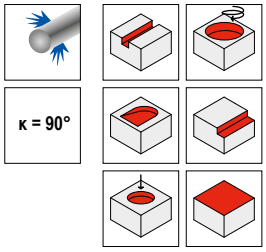


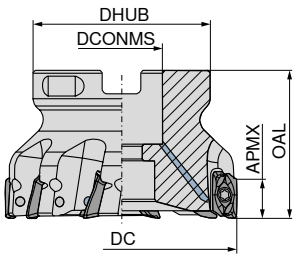


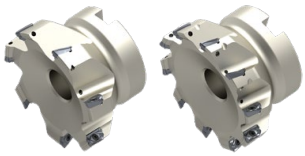
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 737 ... EUR 2B/40		50 737 ... EUR 2B/40	
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,6	XD.T 11T3			260,10	012
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,6	XD.T 11T3	291,50	116	291,50	016
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,6	XD.T 11T3	291,50	316		
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,6	XD.T 11T3	291,50	216		
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	331,00	120		
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			331,00	020
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			307,30	02002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	307,30	12002		
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,6	XD.T 11T3	331,00	320		
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,6	XD.T 11T3	307,30	420		
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,6	XD.T 11T3	307,30	620		
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	346,80	625	346,80	725
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	370,50	125	370,50	025
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,6	XD.T 11T3	370,50	325		
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	346,80	425		
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,6	XD.T 11T3	346,80	825		
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	323,30	02502		
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	13204		
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	409,90	132	409,90	032
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3			386,20	83200
C211.32.R.05-11-B25-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3			409,90	73200
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	53204		
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,6	XD.T 11T3	409,90	332		
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,6	XD.T 11T3	386,20	432		
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,6	XD.T 11T3			449,20	04000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,6	XD.T 11T3			449,20	14000

MaxiMill – 211-11 Дорникова фреза

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







										50 738 ...		**50 739 ...**		
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3	402,00	**040**		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3			449,20	**040**
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3	472,70	**050**		
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3			543,80	**050**
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3	543,80	**063**		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3			638,30	**063**
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3	614,80	**080**		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			685,60	**180**
A211.80.R.12-11	80	12	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			732,90	**08012**
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3	685,60	**10000**		
A211.100.R.14-11	100	14	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3			827,50	**10014**
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,6	XD.T 11T3	748,60	**12500**		

TORX® сменяем накрайник



Т-образен затегателен ключ



Ключ-D



Силов винт



Molykote



Затегателен винт

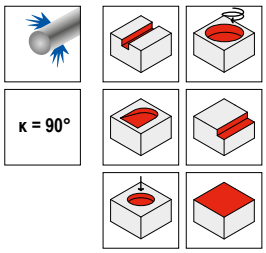


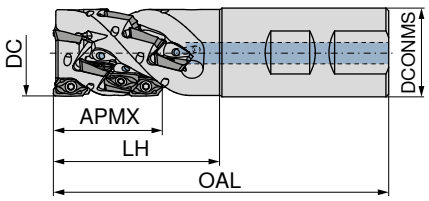
Динамометрична отвертка

	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Резервни части **DC**	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
12	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,17	**92000**	153,30	**191**
16 - 32	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**128**	153,30	**191**
40	6,13	**043**	5,04	**040**	13,16	**125**	16,08	**151**	5,64	**303**	5,27	**131**	153,30	**191**
50	6,13	**043**	5,46	**050**	13,16	**125**	22,09	**154**	5,64	**303**	5,27	**131**	153,30	**191**
63 - 125	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**131**	153,30	**191**

MaxiMill – 211-11KN Опашкова фреза челно-цилиндрична

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







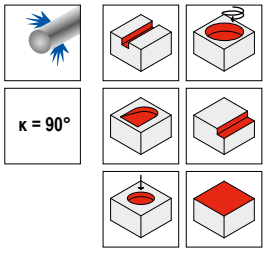


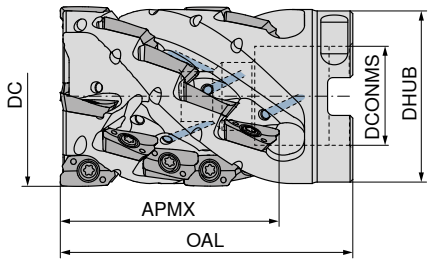
50 784 ...

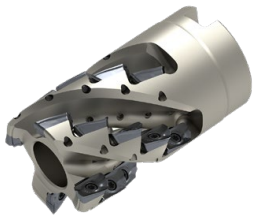
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
C211.25.R.02KN3-11-B-40	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	803,50	**02523**
C211.25.R.02KN4-11-B-50	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	850,70	**02524**
C211.25.R.02KN5-11-B-60	25	2	46	117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

MaxiMill – 211-11KN Дорникова фреза челно-цилиндрична

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







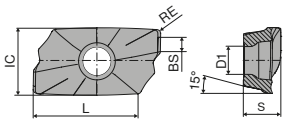
50 794 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
A211.40.R.03KN4-11	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.011,00	**04034**
A211.40.R.04KN4-11	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.106,00	**04044**
A211.40.R.04KN5-11	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.219,00	**04045**
A211.50.R.04KN5-11	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.333,00	**05045**
A211.50.R.05KN5-11	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.451,00	**05055**
A211.50.R.05KN6-11	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.591,00	**05056**

	Винтова тапа	TORX® сменяем накрайник	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Винт с вътрешен шестостен	Динамометрична отвертка
	70 950 ...	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Резервни части	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
Обозначение							
A211.40.R.03KN4-11		6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20400**	15,11 **20900**	153,30 **191**
A211.40.R.04KN4-11		6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20400**	15,11 **20900**	153,30 **191**
A211.40.R.04KN5-11		6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20400**	15,11 **21000**	153,30 **191**
A211.50.R.04KN5-11	14,82 **002**	6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20400**	10,89 **181**	153,30 **191**
A211.50.R.05KN5-11	14,82 **002**	6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20400**	10,89 **181**	153,30 **191**
A211.50.R.05KN6-11	14,82 **002**	6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20400**	10,89 **181**	153,30 **191**
C211.25.R.02KN3-11-B-40		6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20700**		153,30 **191**
C211.25.R.02KN4-11-B-50		6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20700**		153,30 **191**
C211.25.R.02KN5-11-B-60		6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20700**		153,30 **191**
C211.32.R.02KN4-11-B-50		6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20700**		153,30 **191**
C211.32.R.03KN5-11-B-60		6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20700**		153,30 **191**
C211.40.R.03KN4-11-B32-50		6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20400**		153,30 **191**
C211.40.R.04KN5-11-B32-60		6,13 **043**	13,16 **125**	5,64 **303**	9,14 **20400**		153,30 **191**

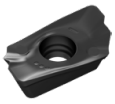
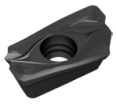
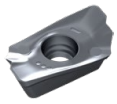
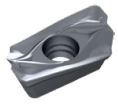
XDKT / XDHT

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

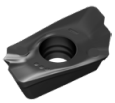
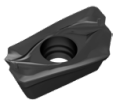
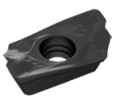
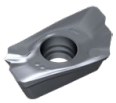
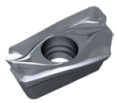
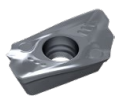


XDKT

XDKT

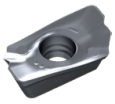
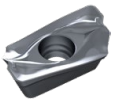
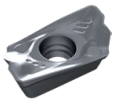
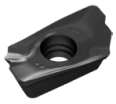
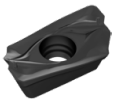
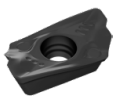
		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 034 ...	51 037 ...	51 034 ...	51 037 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
11T308SR	0.8	18,48 **258**	18,48 **258**	18,48 **058**	18,48 **058**
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

XDKT

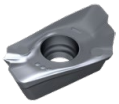
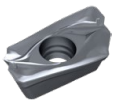
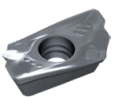
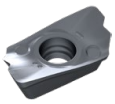
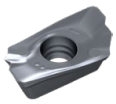
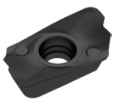
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	M	R	F	M	R
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
11T304SR	0.4	18,48 **004**	18,48 **004**	18,48 **004**	18,48 **104**	18,48 **104**	18,48 **104**
11T308SR	0.8	18,48 **008**	18,48 **008**	18,48 **008**	18,48 **108**	18,48 **108**	18,48 **108**
11T312SR	1.2		18,48 **012**			18,48 **112**	
11T320SR	2.0	18,48 **020** 1)	18,48 **020** 1)	18,48 **020** 1)	18,48 **120** 1)	18,48 **120** 1)	18,48 **120** 1)
11T325SR	2.5	18,48 **025** 1)	18,48 **025** 1)	18,48 **025** 1)	18,48 **125** 1)	18,48 **125** 1)	18,48 **125** 1)
P		●	●	●	●	●	●
M					○	○	○
K		○	○	○	○	○	○
N							
S							
H							
O							

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

XDKT

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

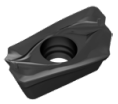
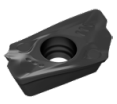
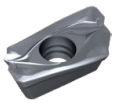
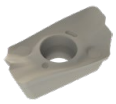
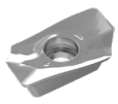
XDKT

		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-R50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F50 CTPM245		-F40 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		F		M		R		F		F		F		F	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		51 034 ...		51 037 ...		51 039 ...		51 113 ...		51 034 ...		51 113 ...		51 034 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
11T304ER	0.4							23,76	454			23,76	90401		
11T304SR	0.4			18,48	404										
11T308ER	0.8							23,76	458			23,76	90801		
11T308SR	0.8	18,48	408	18,48	408	18,48	408			23,76	458			23,76	90801
11T312ER	1.2							23,76	462			23,76	91201		
11T312SR	1.2	18,48	412	18,48	412	18,48	412								
11T316ER	1.6							23,76	466			23,76	91601		
11T320ER	2.0							23,76	470 1)			23,76	92001 1)		
11T320SR	2.0	18,48	420 1)	18,48	420 1)	18,48	420 1)								
11T325ER	2.5							23,76	475 1)			23,76	92501 1)		
11T332ER	3.2							23,76	482 1)			23,76	93201 1)		
11T332SR	3.2	18,48	432 1)	18,48	432 1)	18,48	432 1)								
11T340ER	4.0							23,76	490 1)			23,76	94001 1)		
P		○		○		○		●		●		●		●	
M		●		●		●		●		●		●		●	
K															
N															
S												○		○	
H															
O															

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

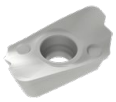
15

XDKT / XDHT

		-M50 CTCK215 DRAGONSKIN		-R50 CTCK215 DRAGONSKIN		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN		-F20 CTWN215		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN		-27P H216T	
													
		M		R		M		F		F		F	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDHT		XDHT	
		51 037 ...		51 039 ...		51 037 ...		50 478 ...		51 155 ...		50 477 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
11T302FR	0.2							18,48	502	26,51	00202	24,35	502
11T304FR	0.4							18,48	504	26,51	00402	24,35	504
11T304SR	0.4	18,48	504										
11T308FR	0.8							18,48	508	26,51	00802	24,35	508
11T308SR	0.8	18,48	508	18,48	508	18,48	608						
11T312FR	1.2									26,51	01202	24,35	512
11T316FR	1.6									26,51	01602	24,35	516
11T320FR	2.0							18,48	520 1)	26,51	02002 1)	24,35	520 1)
11T325FR	2.5							18,48	525 1)	26,51	02502 1)	24,35	525 1)
11T332FR	3.2									26,51	03202 1)	24,35	532 1)
11T340FR	4.0									26,51	04002 1)	24,35	540 1)
11T350FR	5.0									26,51	05002 1)	24,35	550 1)
P										○			
M										○			
K		●		●		●		○		●		○	
N								●		●		●	
S										○			
H													
O								○		○		○	

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

XDKT

		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN		-R60 CTP6215	
							
		F		F		R	
		XDKT		XDKT		XDKT	
		50 463 ...		51 113 ...		50 464 ...	
ISO	RE mm	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61	
11T304ER	0.4	23,76	504				
11T308ER	0.8	23,76	500	23,76	558		
11T308SR	0.8					23,89	300
11T312ER	1.2	23,76	512	23,76	562		
11T316ER	1.6	23,76	516	23,76	566		
11T320ER	2.0	23,76	520 1)	23,76	570		
11T325ER	2.5	23,76	525 1)	23,76	57500 1)		
11T332ER	3.2	23,76	532 1)	23,76	582		
11T340ER	4.0	23,76	540 1)	23,76	59000 1)		
P							
M							
K						●	
N							
S		●		●			
H						●	
O							

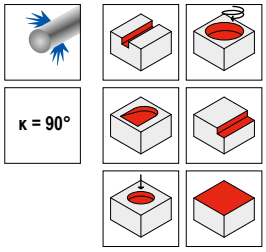
1) Радиус на сменяеми пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло

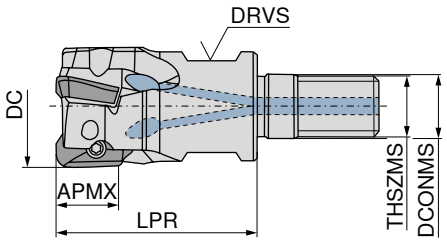
Ръководство за фрезоване

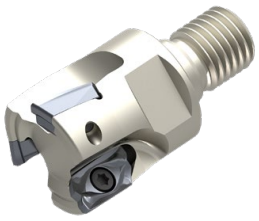
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 161
Стартов параметър	→ 161	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

MaxiMill – 211-15 Фреза с резба

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



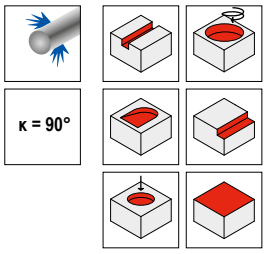


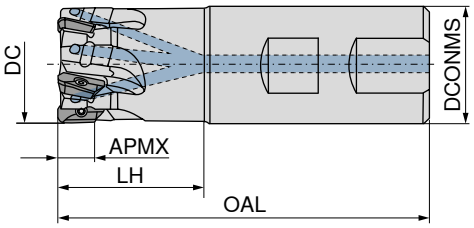


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 746 ... EUR 2B/40	
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12.5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505	334,70	**025**
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17.0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505	372,70	**032**
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17.0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505	411,10	**040**

MaxiMill – 211-15 Опашкова фреза

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



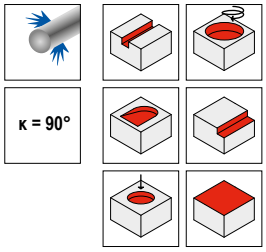


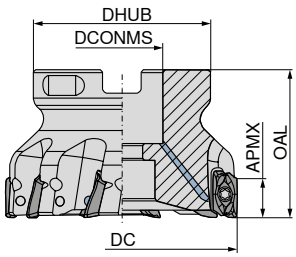


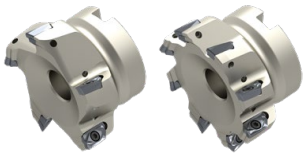
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 747 ... EUR 2B/40		50 747 ... EUR 2B/40	
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505			334,70	**125**
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505	334,70	**225**	334,70	**025**
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505	312,00	**325**		
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505			372,70	**132**
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505	372,70	**232**		
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505			372,70	**032**
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505	350,10	**332**		
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505	411,10	**240**		
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505			411,10	**040**
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505	387,90	**340**		

MaxiMill – 211-15 Дорникова фреза

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







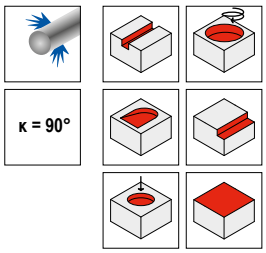
											50 748 ...		50 749 ...	
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина		EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505		365,30	**040**		
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505				411,10	**040**
A211.50.R.03-15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

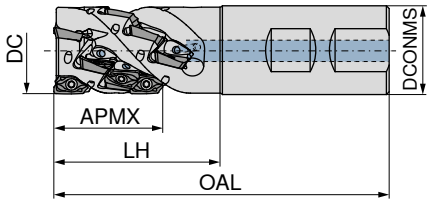
1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

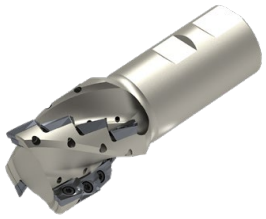
	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Резервни части	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
25 - 32	6,78	**054**			15,33	**128**			5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**
40	6,78	**054**	5,04	**040**	15,33	**128**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**
50	6,78	**054**	5,46	**050**	15,33	**128**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**
63 - 160	6,78	**054**			15,33	**128**			5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**

MaxiMill – 211-15KN Опашкова фреза челно-цилиндрична

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







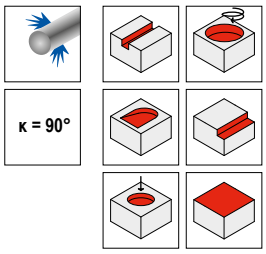


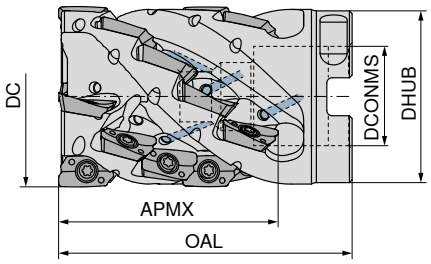
50 783 ...

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

MaxiMill – 211-15KN Дорникова фреза челно-цилиндрична

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







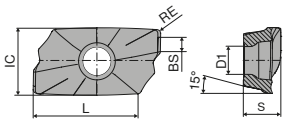
50 781 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
A211.50.R.03KN4-15	50	3	52.6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505	1.144,00	**05034**
A211.50.R.03KN5-15	50	3	65.8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	1.215,00	**05035**
A211.50.R.04KN5-15	50	4	65.8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	1.353,00	**05045**
A211.63.R.03KN4-15	63	3	52.6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505	1.248,00	**06334**
A211.63.R.03KN5-15	63	3	65.8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.318,00	**06335**
A211.63.R.04KN6-15	63	4	78.5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	1.530,00	**06346**
A211.63.R.05KN5-15	63	5	65.8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.584,00	**06355**
A211.80.R.04KN5-15	80	4	65.8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505	1.537,00	**08045**
A211.80.R.05KN6-15	80	5	78.5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	1.776,00	**08056**

	Винтова тапа		TORX® сменяем накрайник		Ключ-D		Molykote		Затегателен винт		Винт с вътрешен шестостен		Динамометрична отвертка	
	70 950 ...		**80 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Резервни части	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Обозначение	2A/28		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
A211.50.R.03KN4-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.50.R.03KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.50.R.04KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.03KN4-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.03KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.04KN6-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.05KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.80.R.04KN5-15	33,19	**004**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	14,82	**234**	170,10	**193**
A211.80.R.05KN6-15	33,19	**004**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	14,82	**234**	170,10	**193**
C211.40.R.03KN3-15-B32-60			6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**			170,10	**193**
C211.50.R.03KN4-15-B40-68			6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**			170,10	**193**

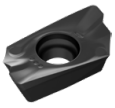
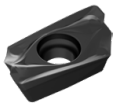
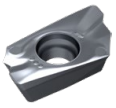
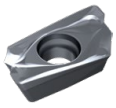
XDKT

Обозначение	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 150508..	9.3	4.4	14.8	1.6	5.56
XDKT 150512..	9.3	4.4	14.8	1.6	5.56
XDKT 150516..	9.3	4.4	14.8	1.6	5.56
XDKT 150520..	9.3	4.4	14.8	1.6	5.56
XDKT 150525..	9.3	4.4	14.8	1.6	5.56
XDKT 150530..	9.3	4.4	14.8	1.6	5.56
XDKT 150532..	9.3	4.4	14.8	1.9	5.56
XDKT 150540..	9.3	4.4	14.8	1.2	5.56
XDKT 150560..	9.3	4.4	14.8	-	5.56

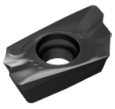
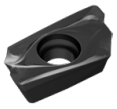
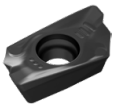
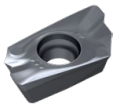
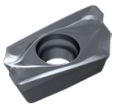
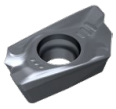


XDKT

XDKT

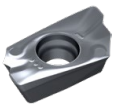
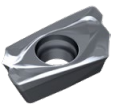
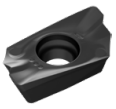
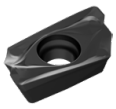
		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 035 ...	51 038 ...	51 035 ...	51 038 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
150508SR	0.8	24,65 258	24,65 258	24,65 058	24,65 058
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

XDKT

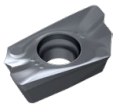
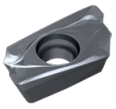
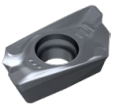
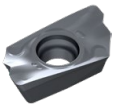
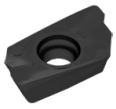
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	M	R	F	M	R
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...	51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
150508SR	0.8	24,65 008	24,65 008	24,65 008	24,65 108	24,65 108	24,65 108
150512SR	1.2		24,65 012			24,65 112	
150516SR	1.6		24,65 016			24,65 116	
150520SR	2.0			24,65 020		24,65 120	24,65 120
150530SR	3.0		24,65 030 1)			24,65 130 1)	
150540SR	4.0		24,65 040 1)			24,65 140 1)	
P		●	●	●	●	●	●
M					○	○	○
K		○	○	○	○	○	○
N							
S							
H							
O							

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

XDKT

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

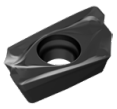
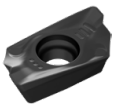
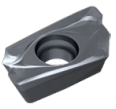
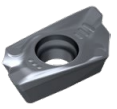
XDKT

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

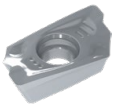
1) Радиус на сменяеми пластини > 2,5 мм: Модифициране на основното тяло

15

XDKT

	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F20 CTWN215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
	M	R	M	R	F
	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
	51 038 ...	51 040 ...	51 038 ...	51 040 ...	50 479 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90
150508FR 0.8					24,65 **508**
150508SR 0.8	24,65 **508**	24,65 **508**	24,65 **608**	24,65 **608**	
P					
M					
K	●	●	●	●	○
N					●
S					
H					
O					○

XDKT

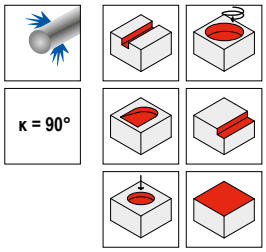
	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245	-R60 CTP6215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
			
	F	F	R
	XDKT	XDKT	XDKT
	50 473 ...	51 114 ...	50 469 ...
ISO / RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61
150508ER 0.8	29,66 **508**	29,66 **558**	
150508SR 0.8			24,65 **300**
150532ER 3.2	29,66 **532** [1]	29,66 **58201**[1]	
150540ER 4.0	29,66 **540** [1]	29,66 **59000**[1]	
P			
M			
K			●
N			
S	●	●	
H			●
O			

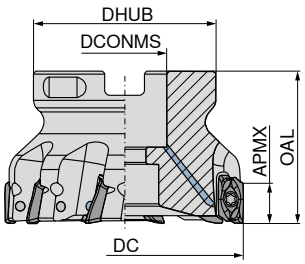
1) Радиус на сменяеми пластини > 2,5 мм: Модифициране на основното тяло

Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 211-20 Дорникова фреза





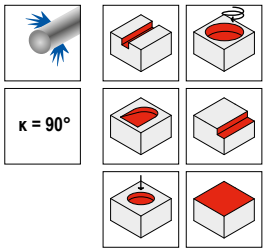


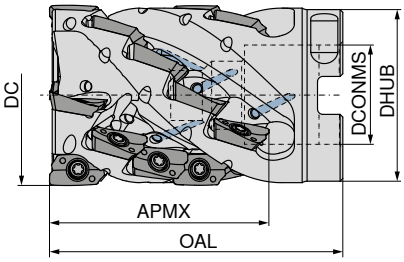
50 778 ...

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

MaxiMill – 211-20K Дорникова фреза челно-цилиндрична

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







50 780 ...

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


Винтова тапа

TORX® сменяем накрайник

Ключ-D


Molykote


Затегателен винт


Винт с вътрешен шестостен

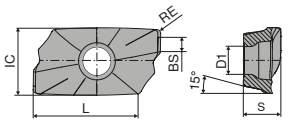

Динамометрична отвертка

70 950 ... | **80 950 ...** | **80 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **80 950 ...**

Резервни части DC	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
63			6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	7,01	**180**	170,10	**193**
80			6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	10,89	**181**	170,10	**193**
63	20,57	**003**	6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	10,89	**181**	170,10	**193**
80	33,19	**004**	6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	14,82	**234**	170,10	**193**
100			6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**			170,10	**193**

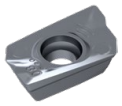
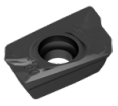
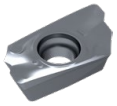
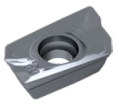
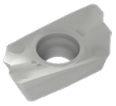
XDKT

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



XDKT

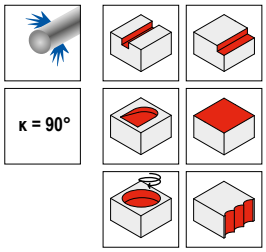
XDKT

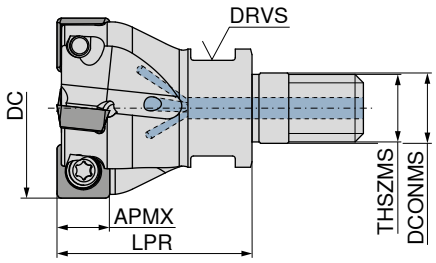
		-M50 CTPP235	-M50 CTCP230	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245	-M50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	F	F	M	F	F
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 145 ...	51 145 ...	51 127 ...	51 127 ...	51 145 ...	51 127 ...	51 127 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
200708ER	0.8	28,29 10800	28,29 00800	35,07 45800	35,07 90801	28,29 60800	35,07 15800	35,07 55800
200716ER	1.6	28,29 11600	28,29 01600	35,07 46600	35,07 91601	28,29 61600	35,07 16600	35,07 56600
200732ER	3.2			35,07 48200	35,07 93201		35,07 18200	35,07 58200
200740ER	4.0				35,07 94001		35,07 19000	
200760ER	6.0				35,07 96001		35,07 19200	
P		●	●	●	●			
M		○		●	●			
K		○	○			●		
N								
S					○		●	●
H								
O								

Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 490-09 Фреза с резба

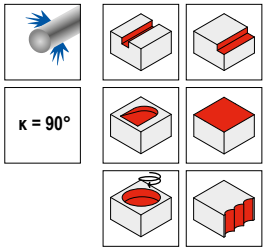


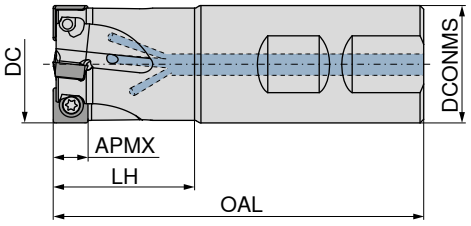




Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 726 ... EUR 2B/40	
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12.5	17	3,2	SD.. 09T3..	384,70	025
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17.0	24	3,2	SD.. 09T3..	417,20	032

MaxiMill – 490-09 Опашкова фреза

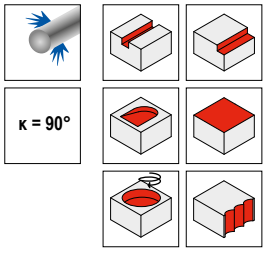


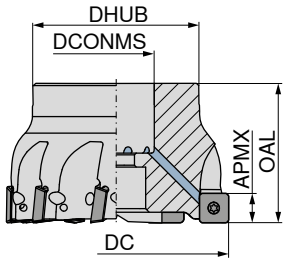


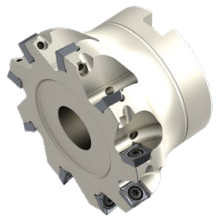


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 727 ... EUR 2B/40		50 727 ... EUR 2B/40	
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD.. 09T3..			384,70	025
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD.. 09T3..	354,70	225		
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD.. 09T3..	368,00	125		
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD.. 09T3..			402,00	132
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD.. 09T3..			417,20	032

MaxiMill – 490-09 Дорникова фреза



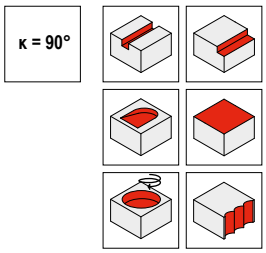


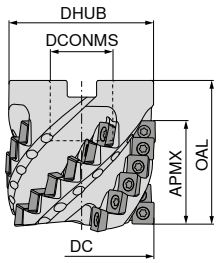


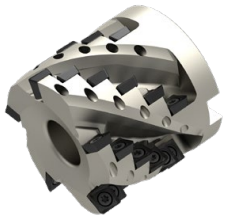
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	OAL mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 728 ... EUR 2B/40	
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	466,50	040
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	498,90	042
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	515,40	050
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	548,00	052
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	564,50	063
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	597,10	066
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD.. 09T3..	793,50	080
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD.. 09T3..	867,10	100

MaxiMill – 490-09K Дорникова фреза челно-цилиндрична

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





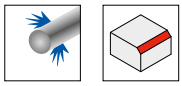


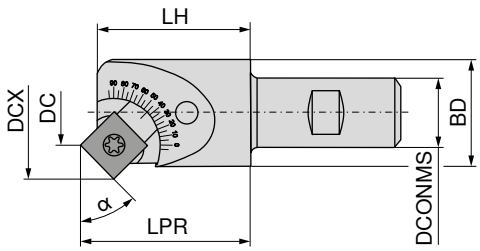
50 761 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	1.293,00	**040**
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	1.564,00	**050**
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	1.768,00	**063**

	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Резервни части	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
25 - 32	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,14	**110**	165,90	**192**
40 - 42	6,13	**036**	5,04	**040**	11,96	**113**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,14	**110**	165,90	**192**
50 - 100	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,14	**110**	165,90	**192**

MaxiMill – 490-09 Регулируема ъглова фреза







NEW

50 690 ...

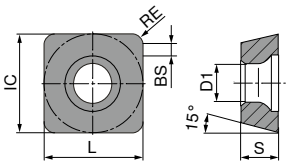
Обозначение	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
C490.20.R.01	1,6 - 11,1	20,1 - 23,6	32	18.65	32,9 - 34,6	1	16	3,2	SD.. 09T3..	185,40	**01600**

	Цилиндричен винт		Регулиращ клин		TORX® сменяем накрайник		Ключ-D		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	70 950 ...		**70 950 ...**		**80 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Резервни части	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
за артикулен номер	2A/28		2B/40		Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
50 690 01600	5,27	**87500**	22,17	**87200**	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	4,14	**110**	165,90	**192**

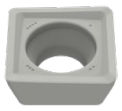
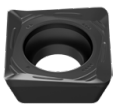
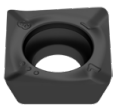
Размери, в зависимост от ъгъла, можете да намерите в → **стр. 164**

SDHT / SDNT

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

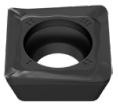
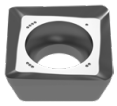


SDHT / SDNT

	TCM10	-29 CTCP230	CTPP235	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	CERMET						
	SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
	50 424 ...	51 011 ...	51 082 ...	51 011 ...	51 030 ...	51 111 ...	51 111 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER 0.8			15,27 108			17,08 458	17,08 90801
09T308SR 0.8	20,72 900	15,27 008		15,27 108	15,27 408		
P	●	●	●	●	○	●	●
M			○	○	●	●	●
K	○	○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

SDNT / SDHT

NEW

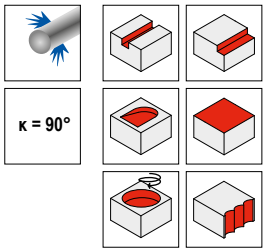
	-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T	-27 CTC5240	-M31 CTC5240	-F10 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
	51 029 ...	51 125 ...	50 424 ...	50 496 ...	50 425 ...	51 125 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR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

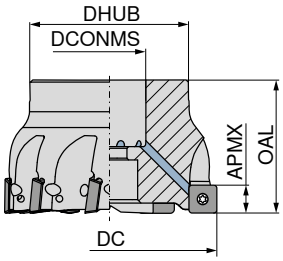
15

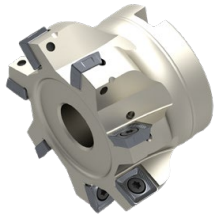
Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 490-12 Дорникова фреза





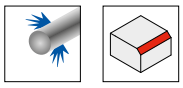


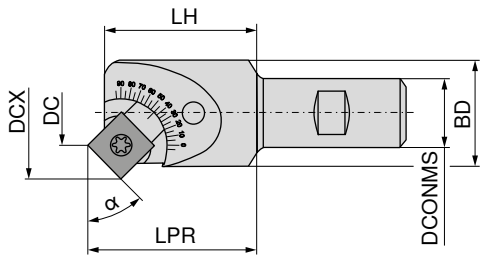
50 703 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	444,00	**54000**
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	493,10	**550**
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	542,50	**563**
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	749,10	**580**
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	822,80	**600**
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	881,90	**625**

	TORX® сменяем накрайник	T-образен затегателен ключ	Ключ-D	Силов винт	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
	80 950 ...	**80 397 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Резервни части	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
DC							
40	6,13 **037**	5,04 **040**	12,83 **114**	16,08 **151**	5,64 **303**	3,19 **01200**	170,10 **193**
50	6,13 **037**	5,04 **040**	12,83 **114**	22,09 **154**	5,64 **303**	3,19 **01200**	170,10 **193**
63 - 125	6,13 **037**	5,04 **040**	12,83 **114**		5,64 **303**	3,19 **01200**	170,10 **193**

MaxiMill – 490-12 Регулируема ъглова фреза







NEW



50 690 ...

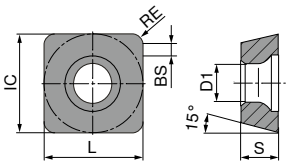
Обозначение	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
C490.26.R.01	1,1 - 14,1	26,6 - 31,5	37	25	38,2 - 40,6	1	20	5	SD.. 1205..	217,60	**02000**

	Цилиндричен винт	Регулиращ клин	TORX® сменяем накрайник	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
	70 950 ...	**70 950 ...**	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Резервни части	EUR 2A/28	EUR 2B/40	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
за артикулен номер							
50 690 02000	4,15 **87400**	22,17 **87300**	6,13 **037**	12,83 **114**	5,64 **303**	3,19 **01200**	170,10 **193**

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

SDHW / SDMT / SDHT

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

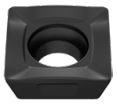
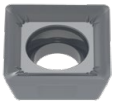
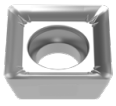
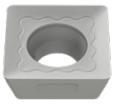


SDHW / SDMT / SDHT

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

SDMT / SDHT

NEW

		-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
		51 059 ...	51 161 ...	50 426 ...	50 580 ...	51 110 ...
ISO	RE	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	mm	1B/61	1A/90	1A/90	1H/17	1H/17
120508ER	0.8				24,22 508	24,22 55800
120508FR	0.8		29,76 00802	24,00 555		
120525FR	2.5			24,00 559		
1205ZZSN	0.8	20,04 521				
P			○			
M			○			
K		●	●	○		
N			●	●		
S			○		●	●
H						
O			○	○		

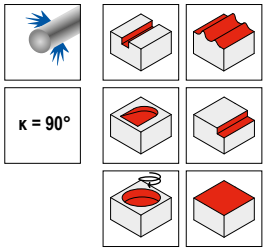
15

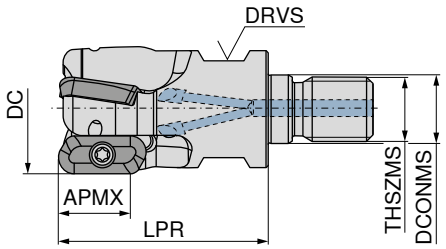
Ръководство за фрезоване

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стартов параметър	→ 165
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

MaxiMill – HSC-11 Фреза с опашка с резба

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



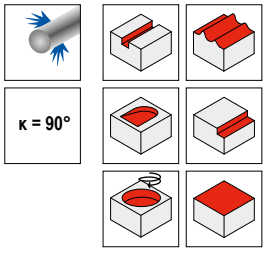


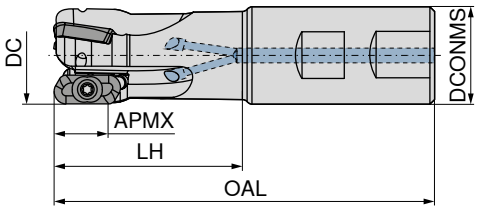


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	RPMX 1/min.	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	55 107 ... EUR 2B/40	
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8.5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..	338,80	**016**
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10.5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	364,80	**020**
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12.5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	411,00	**025**
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17.0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	427,10	**032**
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17.0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	448,30	**040**

MaxiMill – HSC-11 Опашкова фреза

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





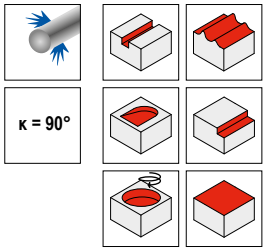


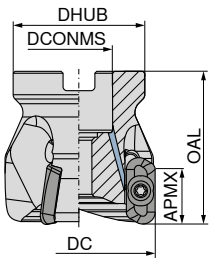


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 675 ... EUR 2B/40		50 675 ... EUR 2B/40	
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..	338,80	**016**	338,80	**416**
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	338,80	**116**		
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	364,80	**020**		
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..			413,80	**420**
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	364,80	**120**		
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	411,00	**225**		
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..			451,60	**425**
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	392,60	**125**		
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	411,00	**325**		

MaxiMill – HSC-11 Дорникова фреза

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







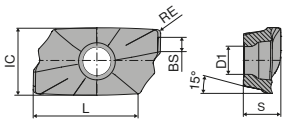
50 718 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	570,90	**040**
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	690,60	**050**
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	768,90	**063**
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	800,00	**080**
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	857,30	**100**

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

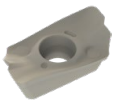
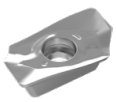
XDKT / XDHT

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



XDKT

XDKT / XDHT

	-F20 CTWN215	-27P H216T
		
	F	F
	XDKT	XDHT
	50 478 ...	50 477 ...

ISO	RE	EUR 1A/90		EUR 1A/90	
	mm				
11T302FR	0.2	18,48	502	24,35	502
11T304FR	0.4	18,48	504	24,35	504
11T308FR	0.8	18,48	508	24,35	508
11T312FR	1.2			24,35	512
11T316FR	1.6			24,35	516
11T320FR	2.0	18,48	520 1)	24,35	520 1)
11T325FR	2.5	18,48	525 1)	24,35	525 1)
11T332FR	3.2			24,35	532 1)
11T340FR	4.0			24,35	540 1)
11T350FR	5.0			24,35	550 1)
P					
M					
K			○		○
N			●		●
S					
H					
O			○		○

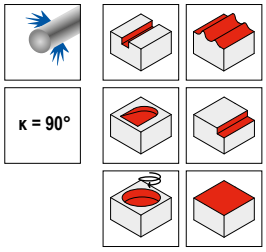
1) Радиус на сменяеми пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло

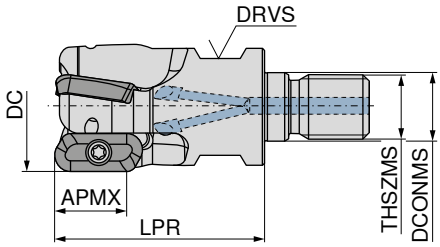
Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – HSC-19 Фреза с резба

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



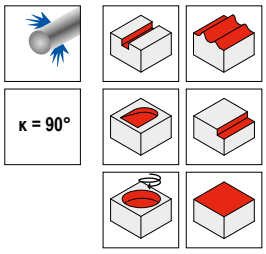


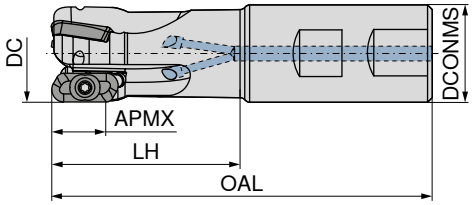


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	55 108 ... EUR 2B/40	
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12.5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	399,20	**025**
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17.0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	517,10	**032**
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17.0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	549,70	**040**

MaxiMill – HSC-19 Опашкова фреза

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





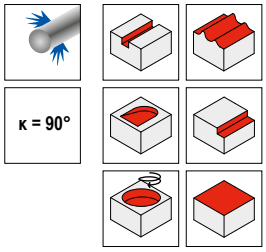


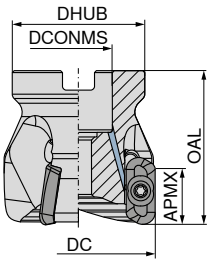


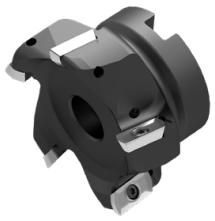
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{h5}$ mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 679 ... EUR 2B/40		50 679 ... EUR 2B/40	
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	399,20	**225**		
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..			411,00	**025**
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	399,20	**325**		
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	418,80	**232**		
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	517,10	**432**		
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			526,80	**033**
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			428,60	**032**
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	418,80	**332**		
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	517,10	**532**		

MaxiMill – HSC-19 Дорникова фреза

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







50 716 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	535,00	**040**
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	672,40	**050**
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	752,70	**163**
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	768,90	**063**
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	782,00	**180**
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	800,00	**080**
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	839,40	**200**
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	857,30	**100**
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	991,30	**125**
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	1.008,00	**225**

TORX® сменяем накрайник

80 950 ...



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Ключ-D

80 950 ...



Силов винт

70 950 ...



Molykote

70 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



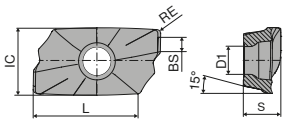
Динамометрична отвертка

80 950 ...

Резервни части DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
25	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	3,69	**172**	170,10	**193**
32	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,38	**173**	170,10	**193**
40	6,13	**036**	5,04	**040**	11,96	**113**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,38	**173**	170,10	**193**
50 - 63	6,13	**036**	5,46	**050**	11,96	**113**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,46	**174**	170,10	**193**
80 - 125	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,46	**174**	170,10	**193**

XDHT

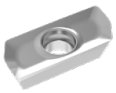
Обозначение	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHT 190402..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190404..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190408..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190412..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190416..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190420..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190425..	9.52	4.65	19	1.4	4.76
XDHT 190432..	9.52	4.65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



XDKT

XDHT

NEW

	-F10 CTPX715	-27P H216T
	DRAGONSKIN	
		
	F	F
	XDHT	XDHT
	51 159 ...	50 487 ...

ISO	RE	EUR 1A/90		EUR 1A/90	
	mm				
190402FR	0.2	41,38	00202	35,97	552
190404FR	0.4	41,38	00402	35,97	554
190408FR	0.8	41,38	00802	35,97	556
190412FR	1.2	41,38	01202	35,97	557
190416FR	1.6	41,38	01602	35,97	558
190420FR	2.0	41,38	02002	35,97	560
190425FR	2.5	41,38	02502	35,97	562
190432FR	3.2	41,38	03202	35,97	564
190440FR	4.0	41,38	04002	35,97	566
190450FR	5.0	41,38	05002[1)]	35,97	568 [1)]

P	○	
M	○	
K	●	○
N	●	●
S	○	
H		
O	○	○

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

Ръководство за фрезоване

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

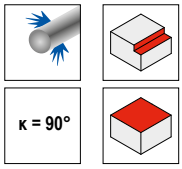
15

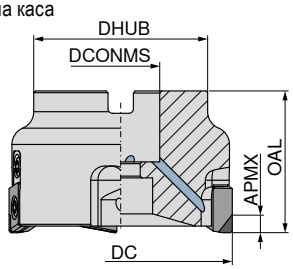
MaxiMill – HPC 12 Дорникова фреза

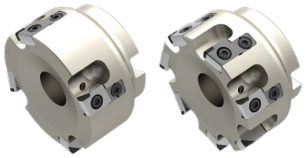
▲ 50 723 ... нормална стъпка на зъбите
▲ 50 724 ... тясна стъпка на зъбите

Обхват на доставка:

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







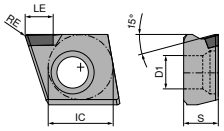
										50 723 ...		**50 724 ...**	
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
AHPC.40.R.04-12	40	4	11	40	34	16	32000	5	ZNHW 1205..	825,80	**040**		
AHPC.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	844,70	**050**		
AHPC.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..			945,80	**050**
AHPC.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	870,10	**063**		
AHPC.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..			1.173,00	**063**
AHPC.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	1.229,00	**080**		
AHPC.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..			1.632,00	**080**
AHPC.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	1.388,00	**100**		
AHPC.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..			1.990,00	**100**
AHPC.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	1.645,00	**125**		
AHPC.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..			2.249,00	**12514**
AHPC.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	2.049,00	**16010**[1)]		
AHPC.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..			5.900,00	**16016**[1)]
AHPC.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	6.111,00	**20000**[1)]		
AHPC.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	6.902,00	**25014**[1)]		
AHPC.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	8.693,00	**31518**[1)]		

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

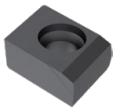
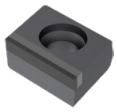
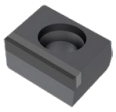
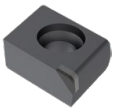
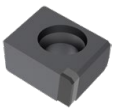
	TORX® сменяем накрайник	 Molykote	 Затегателен винт	 Клин	 Динамометрична отвертка
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Резервни части	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
DC					
40 - 315	6,13 **036**	5,64 **303**	4,46 **174**	47,44 **199**	170,10 **193**

ZNHW

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



ZNHW

	CTL3215	CTD4205	-R CTD4205	CTD4205	-Q CTD4205
					
	CBN ZNHW	**DIAMOND** ZNHW	**DIAMOND** ZNHW	**DIAMOND** ZNHW	**DIAMOND** ZNHW
	50 515 ...	**50 467 ...**	**50 517 ...**	**50 468 ...**	**50 466 ...**
ISO / RE mm	EUR 1G/21	EUR 1G/22	EUR 1G/22	EUR 1G/22	EUR 1G/22
120504ER-1503 (0.4)				145,30 **906**	
120504FR-0007 (0.4)				177,00 **904**	
120508ER-1503 (0.8)				145,30 **910**	
120508SR-0003 (0.8)				144,60 **908**	
1205EOER-1002	167,60 **952**				
1205POER-1511		209,50 **902**			
1205POFR-1003		145,30 **90600**			
1205POSR-1503		131,50 **900**			
1205POSR-1506		170,50 **90800**	170,50 **90800**		
1205POSR-3003		144,60 **904**			
1205ZZSR-5003					185,00 **900** 1)
P					
M					
K	●				
N		●	●	●	●
S					
H	○				
O		○	○	○	○

1) -Q = зачистваща пластина

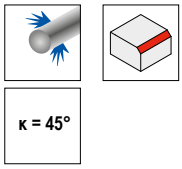
Ръководство за фрезоване

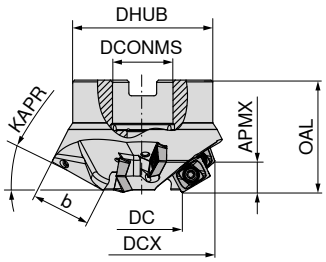
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 173
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

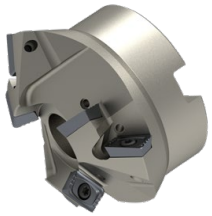
15

MaxiMill – 242 Фреза за фаски

▲ Внимание: Да се използват само сменяеми режещи пластини с ъглов радиус под 1,6 мм
▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини
▲ ZNP = редове зъби







NEW

50 768 ...

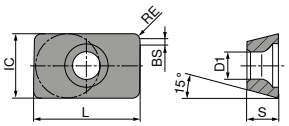
KAPR	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	b ±0,3 mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
15°	35	89.60	3	7.0	6	27.6	50	27	62.5	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**11503**
30°	35	83.60	3	13.6	6	27.6	50	27	62.5	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**13003**
45°	35	74.60	3	19.3	6	27.6	50	27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

1) Изпълнение със силов винт

	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка		Затягащ винт	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**		**83 950 ...**	
Резервни части	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
KAPR	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7		Y8/3B	
15 - 60	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**	4,73	**125**
75	6,13	**036**	5,46	**050**	11,96	**113**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**		

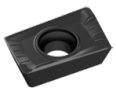
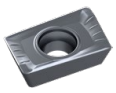
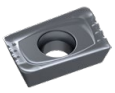
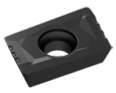
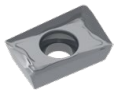
LDFT / LDFW / LDMT

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



L...

LDMT / LDFT / LDFW

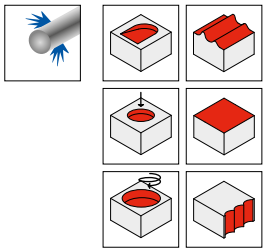
			-29 CTCP230		-29 CTPP235		-33 CTPM240		CTCK215		NEW -F10 CTPX715		-27P H216T	
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
														
			LDMT		LDMT		LDFT		LDFW		LDFT		LDFT	
			51 080 ...		51 080 ...		51 042 ...		51 043 ...		51 157 ...		50 409 ...	
ISO	RE		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
	mm													
150408FR	0.8										29,44	00802	26,09	550
1504PDSR	0.8		12,84	020	12,84	120			20,99	520				
1504PDSR	1.2						24,00	420						
P			●		●		○				○			
M					○		●				○			
K			○		○				●		●		○	
N											●		●	
S											○			
H														
O											○		○	

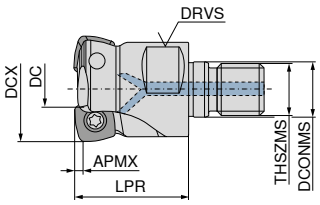
Ръководство за фрезоване

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

15

MaxiMill – HFC Фреза с резба за високо подаване

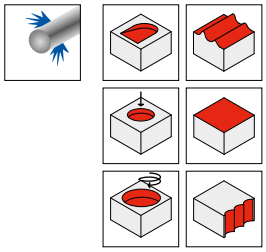


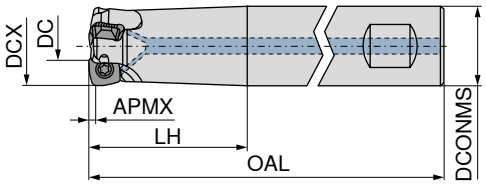




Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 682 ... EUR 2B/40	
GHFC.16.R.02-06	7	16	2	0.8	27	8.5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	291,50	**616**
GHFC.20.R.03-06	11	20	3	0.8	33	10.5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	331,00	**620**
GHFC.25.R.04-06	16	25	4	0.8	35	12.5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	370,50	**625**
GHFC.32.R.05-06	23	32	5	0.8	35	17.0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	409,90	**632**
GHFC.42.R.07-06	33	42	7	0.8	35	17.0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	451,00	**04207**
GHFC.25.R.02-09	12	25	2	1.0	35	12.5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	349,10	**025**
GHFC.25.R.03-09	12	25	3	1.0	35	12.5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	374,70	**125**
GHFC.32.R.03-09	19	32	3	1.0	35	17.0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	391,50	**032**
GHFC.42.R.05-09	19	42	5	1.0	35	17.0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	438,50	**04205**
GHFC.32.R.02-12	15	32	2	2.0	35	17.0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	366,20	**132**
GHFC.35.R.03-12	18	35	3	2.0	35	17.0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	391,50	**035**
GHFC.42.R.04-12	25	42	4	2.0	35	17.0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	422,80	**04204**

MaxiMill – HFC Опашкова фреза за високо подаване



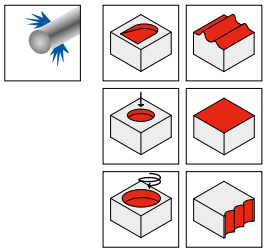


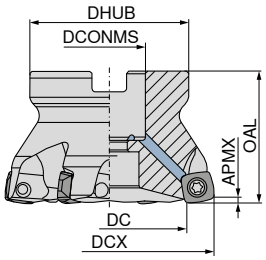


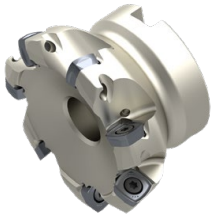


Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 681 ... EUR 2B/40		50 681 ... EUR 2B/40	
CHFC.16.R.02-06-B-40	7.0	16	2	0.8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..			291,50	**616**
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	7.0	16	2	0.8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	291,50	**716**		
CHFC.20.R.03-06-B-50	11.0	20	3	0.8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..			331,00	**620**
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	11.0	20	3	0.8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	331,00	**720**		
CHFC.25.R.04-06-B-50	16.0	25	4	0.8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..			370,50	**625**
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	16.0	25	4	0.8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	370,50	**725**		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	23.0	32	5	0.8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..			409,90	**632**
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	23.0	32	5	0.8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	409,90	**732**		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	12.3	25	2	1.0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	349,10	**025**		
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	12.3	25	3	1.0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	374,70	**125**		
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	19.3	32	3	1.0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	391,50	**032**		
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	14.8	32	2	2.0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	366,20	**132**		
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	17.8	35	3	2.0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	391,50	**035**		

MaxiMill – HFC Дорникова фреза за високо подаване







Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 683 ... EUR 2B/40	
AHFC.32.R.03-09	19.3	32	3	1.0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	391,50	**032**
AHFC.35.R.04-09	19.3	35	4	1.0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	417,00	**035**
AHFC.40.R.04-09	27.3	40	4	1.0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	434,10	**140**
AHFC.42.R.05-09	29.3	42	5	1.0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	459,50	**142**
AHFC.50.R.05-09	37.3	50	5	1.0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	510,70	**150**
AHFC.52.R.06-09	39.3	52	6	1.0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	536,20	**152**
AHFC.63.R.06-09	50.3	63	6	1.0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	587,20	**163**
AHFC.66.R.07-09	53.3	66	7	1.0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	612,70	**16600**
AHFC.40.R.03-12	22.8	40	3	2.0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	408,60	**040**
AHFC.42.R.04-12	24.8	42	4	2.0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	434,10	**042**
AHFC.50.R.04-12	32.8	50	4	2.0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	485,00	**050**
AHFC.52.R.05-12	34.8	52	5	2.0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	510,70	**052**
AHFC.63.R.05-12	45.8	63	5	2.0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	561,50	**063**
AHFC.66.R.06-12	48.8	66	6	2.0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	587,20	**066**
AHFC.80.R.07-12	62.8	80	7	2.0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	663,90	**080**
AHFC.100.R.08-12	82.8	100	8	2.0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	740,70	**100**
AHFC.63.R.05-19	36.7	63	5	3.3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..	588,00	**263**
AHFC.80.R.06-19	53.7	80	6	3.3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..	714,50	**280**
AHFC.100.R.08-19	73.7	100	8	3.3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..	850,40	**300**
AHFC.125.R.10-19	98.7	125	10	3.3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..	1.068,00	**325**
AHFC.160.R.11-19	133.7	160	11	3.3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..	1.292,00	**360** [1]

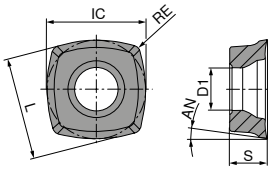
1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

	TORX® сменяем накрайник		 T-образен затегателен ключ		 Ключ-D		 Силов винт		 Molykote		 Затегателен винт		 Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Резервни части **Сменяема пластина**	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
XDLX 09T3..	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,14	**110**	165,90	**192**
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	6,13	**036**	5,04	**040**	11,96	**113**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**
XOLX 1204..	6,13	**037**			12,83	**114**			5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	6,13	**037**	5,04	**040**	12,83	**114**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
XOLX 1906..	6,13	**037**			12,83	**114**			5,64	**303**	5,27	**302**	170,10	**193**
XPLX 0603..	6,13	**033**			10,05	**110**			5,64	**303**	3,32	**116**	165,90	**192**

15

XPLX / XDLX / XOLX / XOHX

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



XPLX

		-M50 CTCP220		**-M50** CTPP225		**-M50** CTPP235		**-M50** CTPM225		**-M50** CTPM240		**-F40** CTPM245		**-F40** CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX	
		51 019 ...		**51 019 ...**		**51 019 ...**		**51 019 ...**		**51 019 ...**		**51 116 ...**		**51 116 ...**	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
060305ER	0.5											19,78	**455**	19,78	**90501**
060305SR	0.5	16,22	**255**	16,22	**055**	16,22	**105**	16,22	**205**	16,22	**405**				
P		●		●		●		●		○		●		●	
M						○		●		●		●		●	
K						○									
N															
S														○	
H															
O															

XPLX

		-M50 CTCK215		**-F40** CTC5240		**-F40** CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		XPLX		XPLX		XPLX	
		51 019 ...		**50 518 ...**		**51 116 ...**	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
060305ER	0.5			19,78	**558**	19,78	**55500**
060305SR	0.5	16,22	**505**				
P							
M							
K		●					
N							
S				●		●	
H							
O							

XDLX

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

XDLX

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

15

XDLX

		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		XDLX	XDLX	XDLX
		51 016 ...	50 503 ...	51 115 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0.8		20,19 558	20,19 558
09T308SR	0.8	16,73 508		
P				
M				
K		●		
N				
S			●	●
H				
O				

XOLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 018 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
120410SR	1.0	20,04 260	20,04 060	20,04 010	20,04 110	20,04 110
P		●	●	●	●	●
M					○	○
K				○	○	○
N						
S						
H						
O						

XOLX

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

XOLX / XOHX

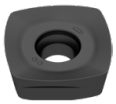
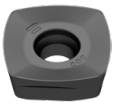
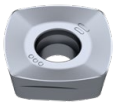
		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240	-F40 CTCS245	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOHX	XOLX	XOHX
		51 017 ...	50 504 ...	51 124 ...	51 022 ...	51 124 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120410ER	1.0		23,61 558		23,61 560	
120410SR	1.0	20,04 510		30,69 16000		30,69 56000
P						
M						
K		●				
N						
S			●	●	●	●
H						
O						

15

XOLX

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

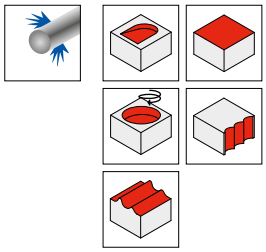
XOLX

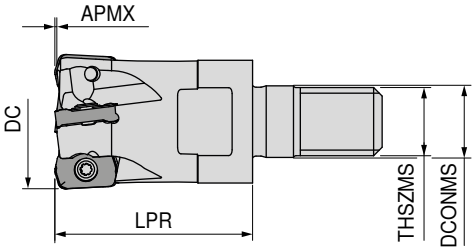
		-F40 CTCM245	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		51 022 ...	51 017 ...	51 017 ...	50 504 ...	51 022 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
190615ER	1.5	35,82 91501			35,82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

Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – DHFC Фреза с резба за високо подаване

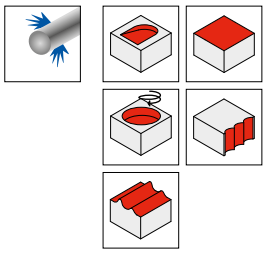


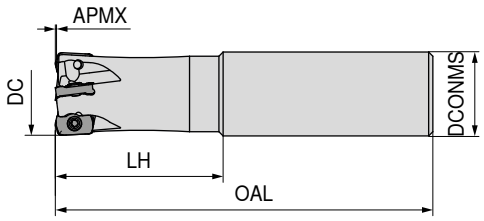




Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	56 411 ... EUR WA	
GDHFC.16.R.02-09	16	2	0.75	29	8.5	M8	0,65	LNKX 0925..	269,40	**01602**
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0.75	29	8.5	M8	0,65	LNKX 0925..	293,80	**01603**
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0.75	29	10.5	M10	0,65	LNKX 0925..	337,10	**02004**
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0.75	33	12.5	M12	0,65	LNKX 0925..	391,20	**02505**
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0.75	42	17.0	M16	0,65	LNKX 0925..	418,20	**03205**
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0.75	42	17.0	M16	0,65	LNKX 0925..	442,70	**03506**
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0.75	42	17.0	M16	0,65	LNKX 0925..	461,70	**04206**

MaxiMill – DHFC Опашкова фреза за високо подаване









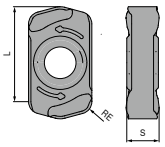
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	56 417 ... EUR WA	
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0.75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	293,80	**01603**
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0.75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	337,10	**02004**

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

15

LNKX

Обозначение	L mm	S mm
LNKX 0925..	9	2.50



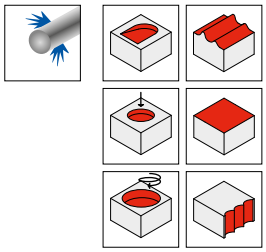
LNKX

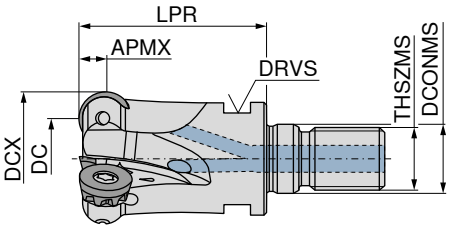
		-R50 CTPP231	-M50 CTPP236	-R50 CTPP236	-M50 CTPM241	-R50 CTPK221
						
		LNKX	LNKX	LNKX	LNKX	LNKX
		56 353 ...	**56 355 ...**	**56 353 ...**	**56 355 ...**	**56 353 ...**
ISO	RE mm	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0925ZSR	1	23,23 **12000**	23,23 **02500**	23,23 **02000**	23,23 **42500**	23,23 **27000**
P		●	●	●	○	○
M		○	○	○	●	
K		○	○	○		●
N						
S					○	
H						
O						

Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 251 RS Фреза с резба



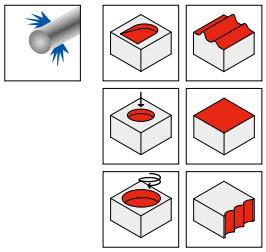


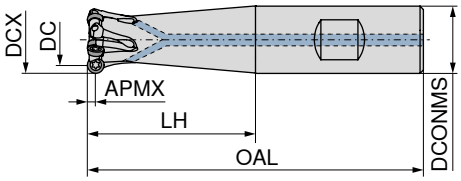


Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 684 ... EUR 2B/40	
G251.20.R.05-05-RS	15	20	5	2.5	10.5	33	M10	15	31800	0,7	RDHX 0501..	352,70	**220**
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2.5	12.5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	405,90	**225**
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2.5	17.0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	487,10	**232**
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4.0	10.5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	331,00	**120**
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4.0	12.5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	370,50	**125**
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4.0	17.0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	450,40	**132**
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5.0	10.5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	267,80	**020**
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5.0	12.5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	359,90	**025**
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5.0	17.0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	418,80	**032**
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6.0	12.5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	259,70	**525**
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6.0	17.0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	316,80	**532**
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6.0	17.0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	316,80	**535**
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6.0	17.0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	376,50	**542**

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

MaxiMill – 251 RS Опашкова фреза







Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Сменяема пластина	50 685 ... EUR 2B/40		50 685 ... EUR 2B/40	
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2.5	75	25	16	40000	RDHX 0501..			307,60	**012**
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2.5	165	32	12	16000	RDHX 0501..	296,20	**112**		
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2.5	81	32	16	40000	RDHX 0501..			359,90	**316**
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2.5	165	40	16	18000	RDHX 0501..	351,70	**016**		
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2.5	91	40	20	31800	RDHX 0501..			418,80	**620**
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2.5	165	50	20	18000	RDHX 0501..	411,00	**120**		
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4.0	81	32	16	40000	RDHX 0802..			253,70	**116**
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4.0	165	40	16	18000	RDHX 0802..	243,90	**216**		
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4.0	91	40	20	31800	RDHX 0802..			322,40	**220**
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4.0	110	50	20	30000	RDHX 0802..	331,00	**020**		
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4.0	200	50	20	25000	RDHX 0802..	312,50	**320**		
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4.0	107	50	25	25500	RDHX 0802..			381,10	**625**
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4.0	116	60	25	19000	RDHX 0802..	370,50	**125**		
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4.0	225	60	25	18000	RDHX 0802..	371,30	**225**		
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5.0	102	50	20	25000	RP.X 10T3..	270,00	**420**		
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5.0	200	50	20	25000	RP.X 10T3..	270,00	**520**		
C251.25.R.03-10-A-60-RS	15	25	3	5.0	116	60	25	25000	RP.X 10T3..	364,90	**025**		
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5.0	116	60	25	20000	RP.X 10T3..			364,90	**325**
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5.0	225	60	25	18000	RP.X 10T3..	364,90	**425**		
C251.32.R.04-10-A-70-RS	22	32	4	5.0	130	70	32	25000	RP.X 10T3..	411,00	**032**		
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6.0	86	30	25	25000	RP.X 1204..			332,80	**525**
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6.0	100	40	32	19000	RP.X 1204..	384,80	**232**		
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6.0	100	40	32	19000	RP.X 1204..			384,80	**132**

TORX® сменяем накрайник


Ключ-D

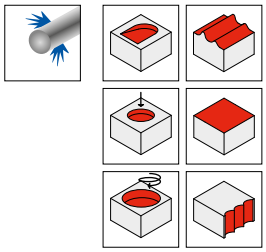

Molykote

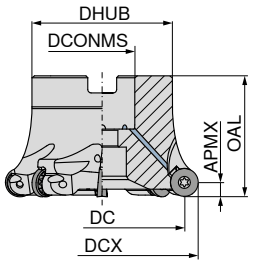

Затегателен винт

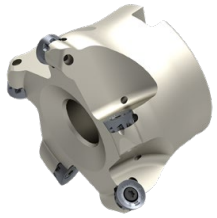

Динамометрична отвертка

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

MaxiMill – 251 RS Дорникова фреза







50 686 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
A251.40.R.03-10-RS	30	40	3	5	40	38	16	15900	2	RP.X 10T3..	399,20	**240**
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	449,90	**140**
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	517,10	**142**
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	438,40	**350**
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	535,00	**150**
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	535,00	**152**
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	413,80	**340**
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	427,10	**250**
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	502,20	**050**
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	526,80	**052**
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	620,10	**063**
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	653,70	**166**
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	565,90	**180**
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	699,50	**080**
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	631,60	**100**
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	922,80	**200**
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	502,20	**450**
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	502,20	**452**
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	633,10	**163**
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	637,80	**466**
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	768,90	**280**
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	898,30	**300**
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	950,90	**225**
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	651,00	**380**
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	778,80	**400**
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	788,60	**125**

TORX® сменяем накрайник

80 950 ...



T-образен затегателен ключ

80 397 ...



Ключ-D

80 950 ...



Силов винт

70 950 ...



Molykote

70 950 ...



Затегателен винт

70 950 ...



Динамометрична отвертка

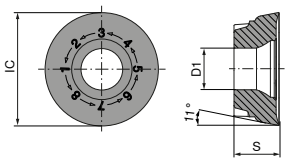
80 950 ...

Резервни части Сменяема пластина	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
RP.X 10T3..	6,13	**035**	5,04	**040**	11,78	**112**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,32	**840**	165,90	**192**
RP.X 1204..	6,13	**036**	5,04	**040**	11,96	**113**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**
RP.X 1605..	6,13	**037**	5,46	**050**	12,83	**114**	22,09	**154**	5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
RP.X 2006..	6,13	**037**			12,83	**114**			5,64	**303**	5,27	**302**	170,10	**193**

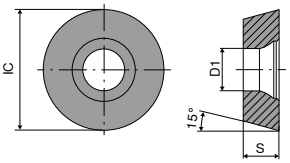
15

RDHX / RPHX / RPNX

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



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

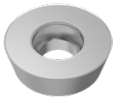


RDHX 0501.. / RDHX0802..

RDHX

	-SN CTCP230	-SN CTPP235	-F50 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX
	51 048 ...	51 048 ...	51 083 ...	51 083 ...	51 083 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0501M0SN	15,93 020	15,93 120		14,62 465	
0802M0SN	16,24 025	16,24 125	16,24 420	19,25 470	19,25 92001
0802M4SN				19,25 471	19,25 92101
P	●	●	○	●	●
M		○	●	●	●
K	○	○			
N					
S					○
H					
O					

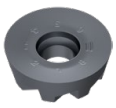
RDHX

	-FN H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
	RDHX	RDHX	RDHX
	50 481 ...	50 481 ...	51 083 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0501M0FN	12,62 600		
0802M0EN		19,25 500	
0802M0FN	13,03 602		
0802M0SN			19,25 570
0802M4EN		19,25 50100	
P			
M			
K	○		
N	●		
S		●	●
H			
O	○		

RPHX / RPNX

	-SN TCM10	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN
					
	CERMET RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPNX
	50 483 ...	51 055 ...	51 054 ...	51 052 ...	51 057 ...
ISO	EUR 1B/79	EUR 1B/18	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M0SN	16,85 900				
10T3M8SN		16,85 020	12,84 020	16,85 020	
1204M0SN	18,48 902				
1204M8SN		14,74 025	14,74 025	18,48 025	14,74 025
1605M8SN			20,04 030	25,15 030	20,04 030
2006M8SN					26,09 035
P	●	●	●	●	●
M					
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN
				
	RPHX	RPNX	RPHX	RPNX
	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8EN			16,85 120	
10T3M8SN	16,85 12000	12,84 120		
1204M8SN	18,48 125	14,74 125		
1605M0SN		20,04 130		
2006M8EN				26,09 120
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

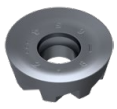
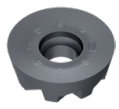
RPNX / RPHX

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

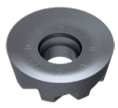
RPHX

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

RPHX / RPNX

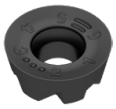
	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN		-M30 CTPM240 DRAGONSKIN		-M30 CTPM240 DRAGONSKIN		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPNX		RPHX		RPNX		RPHX	
	51 051 ...		51 055 ...		51 049 ...		51 053 ...		51 050 ...	
ISO	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
10T3M8EN					16,85	420				
10T3M8SN	16,85	420							16,85	420
1204M8EN					18,48	425				
1204M8SN	18,48	425							18,48	425
1605M8EN					25,15	430				
1605M8SN	25,15	430								
2006M8EN							26,09	420		
2006M8SN			26,09	435						
P	○		○		○		○		○	
M	●		●		●		●		●	
K										
N										
S										
H										
O										

RPHX / RPNX

	CTPM245 DRAGONSKIN		-F50 CTPM245 DRAGONSKIN		-F50 CTPM245 DRAGONSKIN		-M32 CTPM245 DRAGONSKIN		-M50 CTPM245 DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPHX		RPNX		RPHX		RPHX	
	51 052 ...		51 051 ...		51 055 ...		51 108 ...		51 050 ...	
ISO	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
10T3M4SN			21,28	470 [1]	17,68	470 [1]			21,28	470 [1]
10T3M8SN			21,28	471	17,68	471			21,28	471
1204M4EN	23,45	475 [1]					23,45	475 [1]		
1204M4SN			23,45	475 [1]	20,81	475 [1]			23,45	475 [1]
1204M6SN			23,45	476					23,45	476
1204M8SN			23,45	477	20,81	476			23,45	477
1605M8SN			31,99	480						
2006M4SN			40,51	485 [1]						
2006M8SN					31,99	485				
P	●		●		●		●		●	
M	●		●		●		●		●	
K										
N										
S										
H										
O										

1) Сменяема платина с 4-кратно индексиране

RPNX / RPHX

	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN	-M50 CTCM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN	-M50 CTCM245 DRAGONSKIN
				
	RPNX	RPNX	RPHX	RPHX
	51 055 ...	51 054 ...	51 051 ...	51 050 ...
ISO	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
10T3M4SN	17,68 92001[1)]		21,28 92001[1)]	21,28 92001[1)]
10T3M8SN	17,68 92101		21,28 92101	
1204M4SN	20,81 92501[1)]		23,45 92501[1)]	23,45 92501[1)]
1204M6SN		20,81 92601	23,45 92601	23,45 92601
1204M8SN	20,81 92601			23,45 92701
1605M8SN	23,45 93001		31,99 93001	
2006M8SN	31,99 93501	31,99 93501		
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K				
N				
S	○	○	○	○
H				
O				

1) Сменяема платина с 4-кратно индексиране

RPHX / RPNX

NEW

	-SN CTCK215 DRAGONSKIN	-SN CTCK215 DRAGONSKIN	-SN CTPK220 DRAGONSKIN	-F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T
					
	RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPHX
	51 052 ...	51 057 ...	51 057 ...	51 156 ...	50 483 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/18	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90
10T3M8FN				22,82 02002	19,26 600
10T3M8SN	16,85 520		12,84 620		
1204M8FN				25,31 02502	21,34 602
1204M8SN	18,48 525	14,74 525	14,74 625		
1605M8FN				34,53 03002	29,13 604
1605M8SN	25,15 530	20,04 530	20,04 630		
2006M8SN		26,09 535	26,09 635		
P				○	
M				○	
K	●	●	●	●	○
N				●	●
S				○	
H					
O				○	○

RPNX / RPHX

	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN		-M31 CTC5240 DRAGONSKIN		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN		-R60 CTP6215	
										
	RPNX		RPHX		RPHX		RPNX		RPNX	
	51 149 ...		50 493 ...		51 051 ...		51 055 ...		50 508 ...	
ISO	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61	
10T3M4EN			21,28	550 [1]						
10T3M4SN					21,28	570 [1]				
10T3M8EN			21,28	551						
10T3M8SN					21,28	571				
1204M4EN			23,45	552 [1]						
1204M4SN					23,45	575				
1204M6EN			23,45	56200						
1204M6SN					23,45	57800				
1204M8EN			23,45	582					15,93	300
1204M8SN					23,45	577				
1605M8EN			31,99	555	31,99	58100				
2006M8EN	31,99	12001								
2006M8SN							31,99	585		
P										
M										
K										●
N										
S		●		●		●		●		
H										●
O										

1) Сменяема платина с 4-кратно индексиране

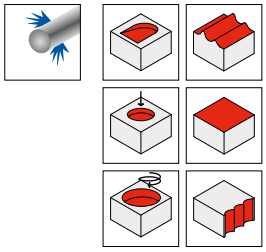
Ръководство за фрезоване

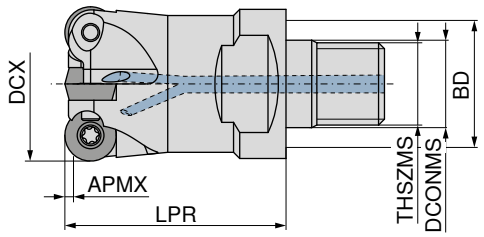
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 181
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

15

R 1000 фреза с кръгла пластина с резба

▲ Ъгъл на пластините 0°





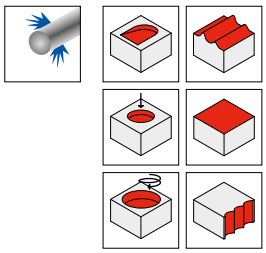


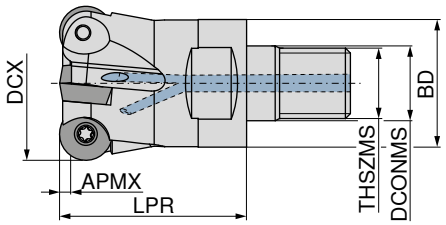
Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	56 403 ... EUR WA	
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1.5	M8	28.5	8.5	13.8	0,9	RD.X 0702..	139,30	**153**
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1.5	M8	28.5	8.5	13.8	0,9	RD.X 0702..	168,50	**161**
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1.5	M10	28.5	10.5	18.0	0,9	RD.X 0702..	212,10	**203**
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1.5	M12	28.5	12.5	21.0	0,9	RD.X 0702..	242,80	**252**
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1.5	M16	28.5	17.0	29.0	0,9	RD.X 0702..	246,70	**301**
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1.5	M16	28.5	17.0	29.0	0,9	RD.X 0702..	277,30	**351**
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1.5	M16	42.5	17.0	29.0	0,9	RD.X 0702..	328,80	**421**
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2.8	M10	29.0	10.5	18.0	2,4	RD.X 1003..	148,40	**204**
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2.8	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 1003..	148,40	**253**
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2.8	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 1003..	155,20	**254**
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2.3	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 1003..	213,60	**302**
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2.8	M16	43.0	17.0	23.0	2,4	RD.X 1003..	213,60	**303**
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2.8	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 1003..	262,70	**352**
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2.8	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 1003..	277,30	**422**
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2.8	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 1003..	293,10	**423**
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3.0	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 12T3..	153,90	**241**
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	172,40	**353**
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	222,90	**354**
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	244,00	**424**
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	270,50	**425**
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4.0	M16	43.5	17.0	29.0	4,3	RD.X 1604..	179,20	**321**
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4.0	M16	43.5	17.0	29.0	4,3	RD.X 1604..	220,20	**355**

	TORX® сменяем накрайник		Затягащ винт		Затегателна шайба		Ключ-D		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		**56 950 ...**		**56 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**56 950 ...**		**80 950 ...**	
Резервни части **Сменяема пластина**	EUR Y7		EUR WA		EUR WA		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
RD.X 0702..	6,13	**032**					10,05	**109**	5,64	**303**	3,35	**006**	153,30	**191**
RD.X 1003..	6,13	**036**					11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 12T3..	6,13	**036**	2,62	**022**			11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 1604..	6,13	**037**			1,83	**210**	12,83	**114**	5,64	**303**	4,86	**012**	165,90	**192**

R 1007 фреза с кръгла пластина с резба

▲ Ъгъл на пластините 7°
▲ за стомани < 10 % Cr







Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	56 405 ... EUR WA	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2.5	M12	32.5	12.5	21	2,4	RD.X 1003..	155,20	**251**
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2.5	M16	42.5	17.0	29	2,4	RD.X 1003..	293,10	**421**
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3.0	M16	42.5	17.0	29	2,4	RD.X 12T3..	222,90	**352**

TORX® сменяем накрайник

80 950 ...



Затягащ винт

56 950 ...

Ключ-D

80 950 ...



Molykote

70 950 ...



Затегателен винт

56 950 ...



Динамометрична отвертка

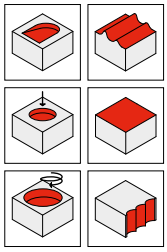
80 950 ...

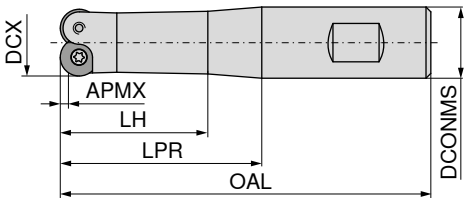
Резервни части Сменяема пластина	EUR Y7		EUR WA		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
RD.X 1003..	6,13	**036**			11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 12T3..	6,13	**036**	2,62	**022**	11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**

15

R 1002 Опашкова фреза с кръгла пластина

▲ Ъгъл на пластините 0°







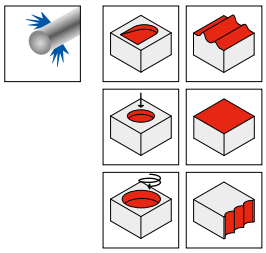


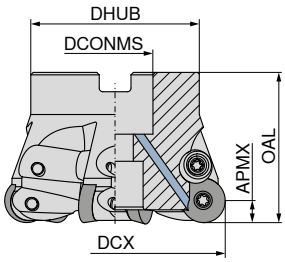
56 443 ...

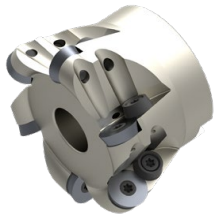
Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Сменяема пластина	EUR WA	
R1002C.15.2.40-07	15	2	2.6	89	40	23	16	RD.X 0702..	123,00	**151**
R1002C.15.2.60-07	15	2	2.6	109	60	23	16	RD.X 0702..	130,90	**152**
R1002C.15.2.80-07	15	2	2.6	131	80	22	20	RD.X 0702..	140,50	**153**
R1002C.15.2.100-07	15	2	2.6	151	100	22	20	RD.X 0702..	151,30	**154**
R1002C.20.2.40-10	20	2	4.0	91	40	23	20	RD.X 1003..	139,30	**201**
R1002C.20.2.60-10	20	2	4.0	111	60	23	20	RD.X 1003..	143,30	**202**
R1002C.20.2.80-10	20	2	4.0	137	80	23	25	RD.X 1003..	149,90	**203**
R1002C.20.2.100-10	20	2	4.0	157	100	23	25	RD.X 1003..	157,80	**204**
R1002C.20.2.120-10	20	2	4.0	177	125	23	25	RD.X 1003..	165,80	**205**

R 1000 Дорникова фреза с кръгла пластина

▲ Ъгъл на пластините 0°







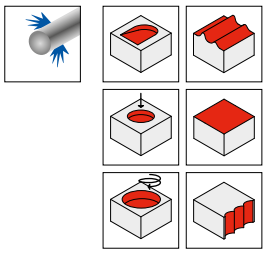
56 407 ...

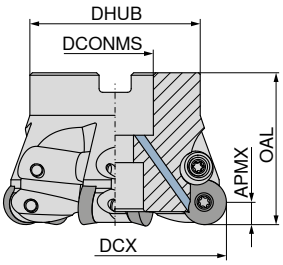
Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR WA	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2.8	43.0	16	35	2,4	RD.X 1003..	293,10	**420**
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3.0	43.0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	236,10	**421**
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3.0	43.0	16	35	2,4	RD.X 12T3..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

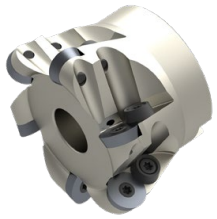
	TORX® сменяем накрайник	Затягащ винт	Затегателна шайба	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
	80 950 ...	**56 950 ...**	**56 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**56 950 ...**	**80 950 ...**
Резервни части	EUR Y7	EUR WA	EUR WA	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR WA	EUR Y7
Сменяема пластина							
RD.X 1003..	6,13 **036**			11,96 **113**	5,64 **303**	4,30 **010**	165,90 **192**
RD.X 12T3..	6,13 **036**	2,62 **022**		11,96 **113**	5,64 **303**	4,30 **010**	165,90 **192**
RD.X 1604..	6,13 **037**		1,83 **210**	12,83 **114**	5,64 **303**	4,86 **012**	165,90 **192**

R 1007 Дорникова фреза с кръгла пластина

▲ Ъгъл на пластините 7°
▲ за стомани < 10 % Cr и фрезови машини с малка задвижваща мощност







Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	56 409 ... EUR WA	
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3.5	42.5	16	35	2,4	RD.X 1003..	293,10	**421**
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3.5	52.5	22	40	2,4	RD.X 1003..	428,30	**521**
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3.5	52.5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	293,10	**522**
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3.5	52.5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	347,40	**661**
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3.5	54.5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	436,40	**801**
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4.1	53.0	22	40	4,3	RD.X 1604..	322,20	**523**
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4.6	53.0	27	48	4,3	RD.X 1604..	340,90	**662**
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5.1	53.0	27	48	4,3	RD.X 1604..	390,00	**663**
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5.1	53.0	27	60	4,3	RD.X 1604..	436,40	**802**
R1007A.100.7.53-16	100	7	5.1	53.0	32	70	4,3	RD.X 1604..	539,70	**910** [1]
R1007A.125.8.53-16	125	8	5.2	53.0	40	90	4,3	RD.X 1604..	611,40	**925** [1]
R1007A.160.9.53-16	160	9	5.1	53.0	40	120	4,3	RD.X 1604..	836,90	**960** [1]

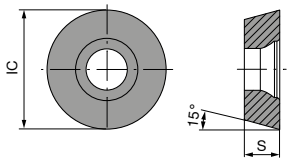
1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

	TORX® сменяем накрайник		 Затягащ винт		 Затегателна шайба		 Ключ-D		 Molykote		 Затегателен винт		 Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		**56 950 ...**		**56 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**56 950 ...**		**80 950 ...**	
Резервни части	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Сменяема пластина	Y7		WA		WA		Y7		2A/28		WA		Y7	
RD.X 1003..	6,13	**036**					11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 12T3..	6,13	**036**	2,62	**022**			11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 1604..	6,13	**037**			1,83	**210**	12,83	**114**	5,64	**303**	4,86	**012**	165,90	**192**

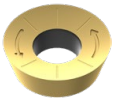
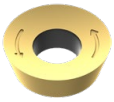
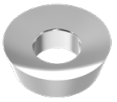
15

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

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



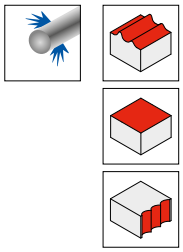
RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

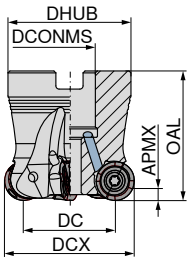
	WTN1205		WAN1240		WAX1240		-HP WAN2225		-F30P WUN4210	
										
	RDHX		RDMX		RDEX		RDPX		RDHX	
	56 302 ...		56 309 ...		56 314 ...		56 348 ...		56 304 ...	
ISO	EUR WB		EUR WB		EUR WB		EUR WB		EUR WB	
0702M0E									15,19	611
0702M0T	16,20	111			11,29	611				
1003M0S							16,34	231		
1003M0T	16,34	131	12,06	731	11,87	631			17,05	631
12T3M0S							17,19	241		
12T3M0T	17,19	141	13,97	741	13,52	641			20,87	641
1604M0S							21,58	251		
1604M0T	17,19	151	15,34	751	15,06	651			25,28	651
P	●		●		●					
M	●		○		○		●			
K	●		○		○				○	
N									●	
S							●			
H	●									
O									○	

Ръководство за фрезоване

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

MaxiMill – 252 Дорникова фреза







NEW

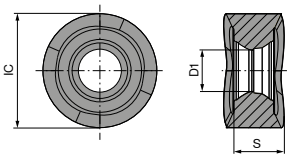
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 689 ... EUR 2B/40	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2.5	40	16	38	2	RNHU 1004..	517,90	**140**
A252.42.R.05-10	32	42	5	2.5	40	16	38	2	RNHU 1004..	593,90	**142**
A252.50.R.06-10	40	50	6	2.5	40	22	43	2	RNHU 1004..	615,80	**150**
A252.52.R.07-10	42	52	7	2.5	40	22	43	2	RNHU 1004..	668,80	**152**
A252.63.R.08-10	53	63	8	2.5	40	22	48	2	RNHU 1004..	758,00	**16300**
A252.80.R.10-10	70	80	10	2.5	50	27	58	2	RNHU 1004..	862,20	**18000**
A252.40.R.04-12	28	40	4	3.0	40	16	38	3,2	RNHU 1205..	475,80	**240**
A252.50.R.05-12	38	50	5	3.0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	577,70	**250**
A252.52.R.05-12	40	52	5	3.0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	579,10	**252**
A252.63.R.06-12	51	63	6	3.0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	713,70	**263**
A252.66.R.07-12	54	66	7	3.0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	751,70	**266**
A252.80.R.08-12	68	80	8	3.0	50	27	58	3,2	RNHU 1205..	821,10	**280**
A252.100.R.10-12	88	100	10	3.0	50	32	78	3,2	RNHU 1205..	977,10	**30000**
A252.125.R.12-12	113	125	12	3.0	63	40	88	3,2	RNHU 1205..	1.182,00	**32500**

	TORX® сменяем накрайник		T-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Резервни части	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
Сменяема пластина	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	6,78	**053**			14,91	**127**			5,64	**303**	3,97	**710**	165,90	**192**
RNHU 1205.. (Ø40)	6,78	**054**	5,04	**040**	15,33	**128**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,11	**839**	165,90	**192**
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	6,78	**054**			15,33	**128**			5,64	**303**	4,11	**839**	165,90	**192**

15

RNHU

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



RNHU

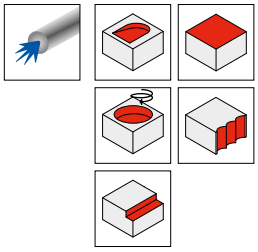
	NEW **-M50** CTPP235	NEW **-F50** CTPM240	NEW **-M31** CTPM245	NEW **-M32** CTPM245	NEW **-M31** CTC5240	NEW **-M31** CTC5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU
	51 130 ...	**51 129 ...**	**51 106 ...**	**51 107 ...**	**50 520 ...**	**50 521 ...**
ISO	**EUR** 1B/61	**EUR** 1B/61	**EUR** 1H/17	**EUR** 1H/17	**EUR** 1H/17	**EUR** 1H/17
1004M4ER	24,11 **12000**	24,11 **42000**	32,60 **470**	32,60 **470**	32,60 **550**	
1205M4ER		26,10 **42500**	35,71 **475**	35,71 **475**		35,71 **552**
1205M4SR	26,10 **12500**					
P	●	○	●	●		
M	○	●	●	●		
K	○					
N						
S					●	●
H						
O						

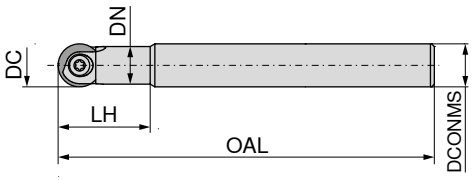
Ръководство за фрезоване

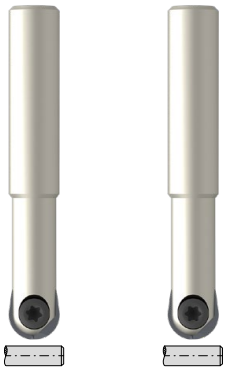
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 187
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

K 2000 / K 2001 Опашкова копирна фреза

▲ с твърдосплавна опашка







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

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Приложими пластини

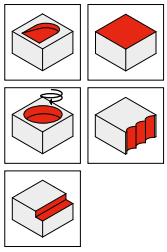
	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4

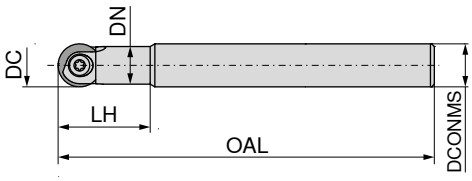
	XOHX06.. -MR2, XOHX-FM1

15

K 2002 Опашкова копирна фреза

▲ с цилиндрично изпълнение на стоманената опашка







56 102 ...

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

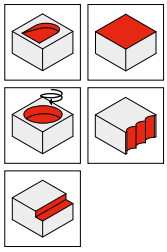
Приложими пластини

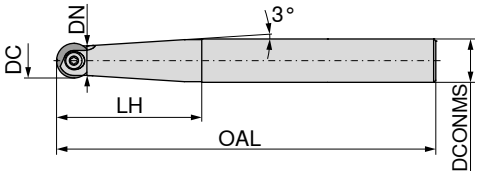
	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

K 2003 Опашкова копирна фреза

▲ конусно изпълнение







56 104 ...

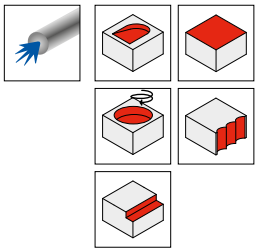
Обозначение	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	EUR WA	
K2003C.6.16.90	6	5.3	40	90	10	0,5	132,70	**061**
K2003C.8.50.85	8	7.5	50	85	12	1	157,80	**081**
K2003C.8.50.140	8	7.5	50	140	12	1	157,80	**082**
K2003C.10.35.85	10	9.0	35	85	12	3	157,80	**101**
K2003C.10.35.150	10	9.0	35	150	12	3	157,80	**102**
K2003C.12.60.110	12	10.5	60	110	16	4	160,50	**121**
K2003C.12.60.160	12	10.5	60	160	16	4	160,50	**122**
K2003C.16.67.120	16	14.0	67	120	20	5	172,40	**161**
K2003C.16.67.175	16	14.0	67	175	20	5	172,40	**162**
K2003C.20.80.190	20	18.0	80	190	25	5	200,40	**201**
K2003C.25.100.210	25	22.4	100	210	32	8	249,40	**251**
K2003C.32.123.240	32	28.6	123	240	40	8	319,60	**321**

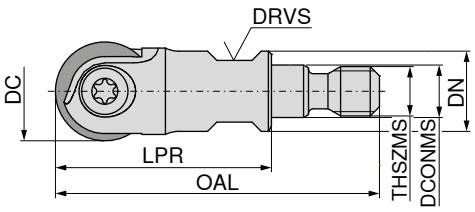
Приложими пластини

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

	**XOHX-FM1**

K 2000 Копирна фреза с резба







Обозначение	DC mm	LPR mm	DN mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	Момент на затягане Nm	56 120 ... EUR WA	
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39.5	6.5	M6	8	1	264,00	**081** 1)
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39.5	6.5	M6	8	3	261,20	**101** 1)
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39.5	6.5	M6	8	4	269,30	**121** 1)
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43.5	8.5	M8	10	4	269,30	**122**
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43.5	8.5	M8	10	5	279,70	**161**
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49.5	10.5	M10	15	5	285,20	**201**
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62.0	12.5	M12	17	8	295,70	**251**
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69.0	17.0	M16	26	8	315,60	**321**

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Приложими пластини

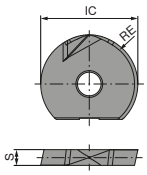
	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

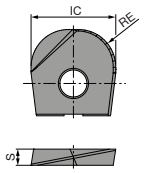
Резервни части DC	TORX® сменяем накрайник 80 950 ... EUR Y7		 Ключ-D 80 950 ... EUR Y7		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Затегателен винт 56 950 ... EUR WA		 Динамометрична отвертка 80 950 ... EUR Y7	
6	6,13	**031**	10,87	**108**	5,64	**303**	7,71	**041**	153,30	**191**
8	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	7,71	**042**	153,30	**191**
10	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	7,71	**043**	170,10	**193**
12	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**044**	170,10	**193**
16	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**045**	170,10	**193**
20	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**046**	170,10	**193**
25			15,60	**131**	5,64	**303**	10,54	**047**		
32			15,60	**131**	5,64	**303**	10,68	**048**		

ROHX / XOHX / ROGX

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



RO.X



XOHX

ROHX / XOHX / ROGX

	-MR5 CTPP211	-FM1 CTPP216	-FM3 CTPP216	-FM4 CTPP216	-FM4 CTPK226	-MR4 CTPK231	-FM6 CTCN211
							
	ROHX	XOHX	ROHX	ROHX	ROHX	ROGX	ROHX
	56 149 ...	56 169 ...	56 147 ...	56 141 ...	56 141 ...	56 143 ...	56 145 ...
ISO / RE mm	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0616 R3 / 3.0			40,56 30200	33,83 90200			101,20 602 1)
0820 R4 / 4.0	41,24 71300		49,19 31300	32,50 71300	34,07 11300		131,70 613 1)
1025 R5 / 5.0	41,24 72400		49,19 32400	32,50 72400	34,07 12400		131,70 624 1)
102540 / 4.0		44,54 92400					
1225 R6 / 6.0			49,99 33500	33,83 73500	34,07 13500	33,15 53500	131,70 635 1)
122550 / 5.0		47,73 93500					
1630 R8 / 8.0			53,84 34600	38,85 74600	39,71 14600	38,85 54600	149,20 646 1)
163070 / 7.0		51,05 94700					
2030 R10 / 10.0			57,02 35700	44,54 75700	44,38 15700	44,54 55700	
203090 / 9.0		58,20 95900					
2540 R12,5 / 12.5			70,94 36800	66,43 76800	66,20 16800	65,65 56800	
3250 R16 / 16.0			95,07 37900	97,04 77900	98,15 17900	90,56 57900	
P	●	●	●	●	●	●	
M	○	○	○	○	●	●	
K	○	●	●	●	●	●	
N	○	○	○	○		○	○
S	○	○	○	○		○	
H	○	●	●	●	○	○	
O	○	○	○	○			●

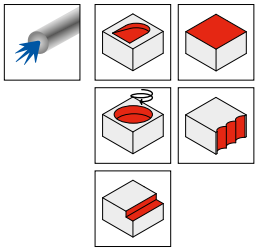
1) специално за обработка на графит!

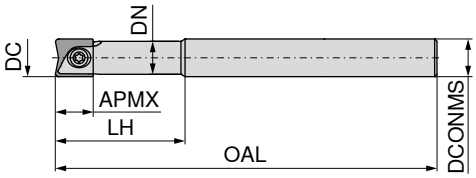
Ръководство за фрезоване

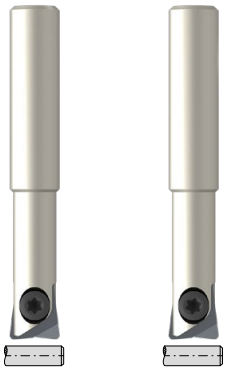
Ориентировъчни данни за рязане	→ 188+189	Дълбочина на подаване	→ 190
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

K 2005 / K 2006 Опашкова копирна фреза

▲ с твърдосплавна опашка







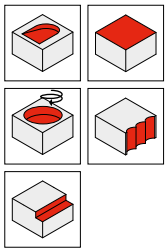
Обозначение	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	56 110 ... EUR WA		56 111 ... EUR WA	
K2005C.8.27.82	8	9.5	7.0	27	82	8	1	480,10	**081** [1]		
K2005C.8.27.102	8	9.5	7.0	27	102	8	1	480,10	**082** [1]		
K2005C.8.42.152	8	9.5	7.0	42	152	8	1	533,20	**083** [1]		
K2005C.10.37.82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

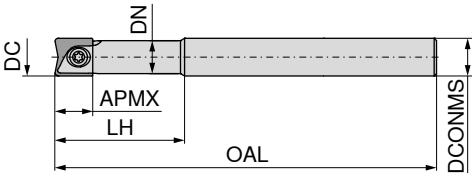
1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Приложими пластини

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

K 2007 Опашкова копирна фреза







56 112 ...

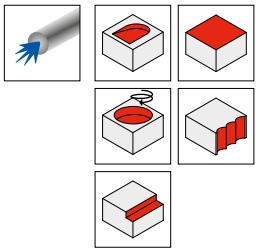
Обозначение	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	EUR WA	
K2007C.12.34.132	12	14.0	10.5	34	132	12	4	118,30	**122**
K2007C.12.34.92	12	14.0	10.5	34	92	12	4	129,30	**121**
K2007C.12.48.152	12	14.0	10.5	48	152	12	4	123,80	**123**
K2007C.16.38.102	16	16.0	14.0	38	102	16	5	125,40	**161**
K2007C.16.38.142	16	16.0	14.0	38	142	16	5	125,40	**162**
K2007C.16.55.162	16	16.0	14.0	55	162	16	5	132,00	**163**
K2007C.20.47.162	20	18.0	18.0	47	162	20	5	130,80	**202**
K2007C.20.63.177	20	18.0	18.0	63	177	20	5	156,40	**203**
K2007C.25.47.162	25	23.5	22.4	47	162	25	8	184,30	**252**
K2007C.25.72.192	25	23.5	22.4	72	192	25	8	190,90	**253**
K2007C.32.58.177	32	28.0	28.6	58	177	32	8	234,80	**322**
K2007C.32.82.212	32	28.0	28.6	82	212	32	8	246,70	**323**

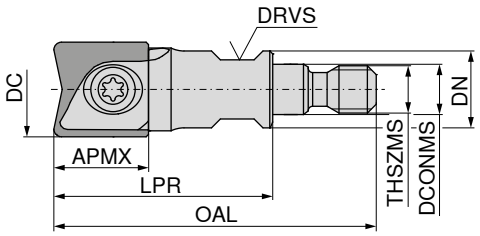
Приложими пластини

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

15

K 2005 Копирна фреза с резба







56 130 ...

Обозначение	DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	Момент на затягане Nm	EUR WA	
K2005G.8.25.M6	8	9.5	10	25	39.5	6.5	M6	8	1	264,00	**081** 1)
K2005G.10.25.M6	10	11.5	10	25	39.5	6.5	M6	8	3	261,20	**101** 1)
K2005G.12.25.M6	12	14.0	10	25	39.5	6.5	M6	8	4	269,30	**121** 1)
K2005G.12.28.M8	12	14.0	13	28	45.5	8.5	M8	8	4	269,30	**122**
K2005G.16.28.M8	16	16.0	13	28	45.5	8.5	M8	10	5	279,70	**161**
K2005G.20.32.M10	20	18.0	18	32	51.5	10.5	M10	15	5	285,20	**201**
K2005G.25.42.M12	25	23.5	21	42	64.0	12.5	M12	17	8	295,70	**251**
K2005G.32.47.M16	32	28.0	30	47	71.0	17.0	M16	26	8	315,60	**321**

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Приложими пластини

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

TORX® сменяем накрайник

80 950 ...


Ключ-D

80 950 ...


Molykote

70 950 ...


Затегателен винт

56 950 ...

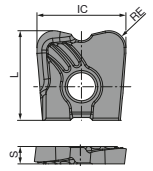

Динамометрична отвертка

80 950 ...

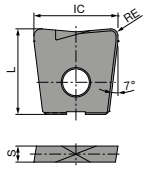
Резервни части DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
8	6,13	033	10,05	110	5,64	303	7,71	042	153,30	191
10	6,13	036	11,96	113	5,64	303	7,71	043	170,10	193
12	6,13	037	12,83	114	5,64	303	10,54	044	170,10	193
16	6,13	037	12,83	114	5,64	303	10,54	045	170,10	193
20	6,13	037	12,83	114	5,64	303	10,54	046	170,10	193
25			15,60	131	5,64	303	10,54	047		
32			15,60	131	5,64	303	10,68	048		

XOHX / XOGX

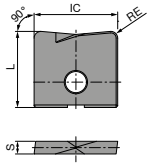
Обозначение	IC mm	S mm	L mm
XO.X10251..	10	2.50	11.5
XO.X12251..	12	2.50	14.0
XO.X16301..	16	3.00	16.0
XO.X16303..	16	3.00	16.0
XO.X20301..	20	3.00	18.0
XO.X20304..	20	3.00	18.0
XOGX12252..	12	2.50	14.0
XOHX06160..	6	1.60	8.0
XOHX08200..	8	2.00	9.5
XOHX08201..	8	2.00	9.5
XOHX10250..	10	2.50	11.5
XOHX12252..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



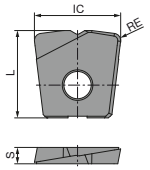
XOGX



XOHX

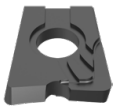
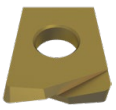
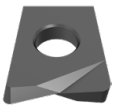


XOHX



XOHX

XOHX / XOGX

	-MR2 CTPP211	-MR6 CTPP211	-FM2 CTPP216	-FM5 CTPP216	-MF4 CTPP216	-MR3 CTPK231	-MR2 CTCN211
							
	XOHX	XOHX	XOHX	XOHX	XOGX	XOHX	XOHX
	56 167 ...	56 163 ...	56 165 ...	56 159 ...	56 161 ...	56 171 ...	56 168 ...
ISO / RE mm	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
061605 0.5	42,16 71000						101,20 610 1)
082006 0.6		45,36 71000	39,92 71000	34,87 71000			
082010 1.0	46,15 71200		39,92 71200				121,00 612 1)
102508 0.8		45,36 72100	39,92 72100	34,47 72100		50,24 32100	
102510 1.0	46,15 72200		39,92 72200		40,31 92200		128,70 622 1)
122510 1.0	49,44 73200	49,44 73200	41,24 73200	38,85 73200	43,74 93200	50,24 53200	139,40 632 1)
122520 2.0	49,44 73500		41,24 73500		43,74 93500		
163010 1.0	53,41 74200		47,73 74200		49,44 94200		173,40 642 1)
163013 1.3		52,63 74300	47,73 74300	44,54 74300			
163015 1.5						53,41 54400	
163030 3.0	53,41 74700		47,73 74500		49,44 94700		
203010 1.0	61,52 75200		52,63 75200		55,81 95200		
203016 1.6		59,92 75400	52,63 75400	51,05 75400			
203020 2.0						63,11 55500	
203040 4.0	61,52 75800		52,63 75800		55,81 95800		
254010 1.0	78,49 76200		68,02 76200				
254020 2.0		82,47 76500	68,02 76500	71,19 76500			
254050 5.0	78,49 76900		68,02 76900				
325025 2.5		116,50 77600		98,78 77600			
P	●	●	●	●	●	●	
M	○	○	○	○	○	●	
K	○	○	●	●	●	●	
N	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	
H	○	○	●	●	●	○	
O	○	○	○	○	○		●

1) специално за обработка на графит!

Ръководство за фрезоване

Ориентировъчни данни за рязане	→ 188+189	Дълбочина на подаване	→ 190
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

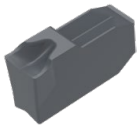
15

Указания за приложение – **MaxiMill** – Slot-SX

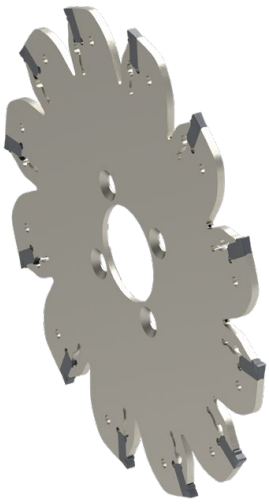
▲ За да работите с инструмента, са необходими следните компоненти:



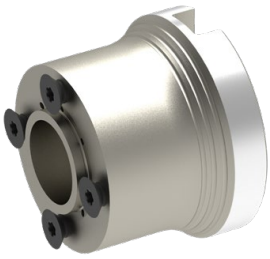
Монтажен ключ



Прорезна пластина



Дискова отрезна фреза

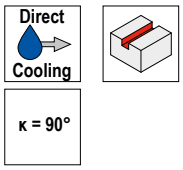


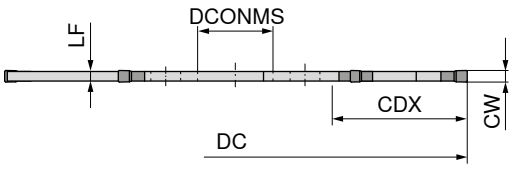
Държач за отрезна фреза

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

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







NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	50 383 ... EUR 2B/40	
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX2	80	2	23	13	1.65	6	SX E2 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08002**
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX3	80	3	23	13	2.50	6	SX E3 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08003**
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX4	80	4	23	13	3.50	4	SX E4 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08004**
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX5	80	5	23	13	4.50	4	SX E5 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08005**



Затегателен винт



Монтажен ключ SX

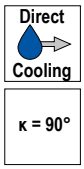
Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 383 08002	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 383 08003	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 383 08004	5,57	**00100**	34,31	**837**
50 383 08005	5,57	**00100**	34,31	**837**

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

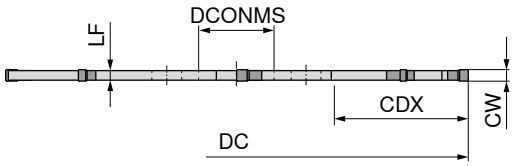
MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

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









NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS H6 mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	50 384 ... EUR 2B/40	
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX2	100	2	29	22	1.65	8	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10002**
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX3	100	3	29	22	2.50	8	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10003**
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX4	100	4	29	22	3.50	6	SX E4 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10004**
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX5	100	5	29	22	4.50	6	SX E5 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10005**
ASLOT.100.R.4.22.DC-SX6	100	6	29	22	5.40	4	SX E6 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10006**



Затегателен винт



Монтажен ключ SX

Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 384 10002	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 384 10003	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 384 10004	5,57	**00100**	34,31	**837**
50 384 10005	5,57	**00100**	34,31	**837**
50 384 10006	5,57	**00100**	34,31	**837**

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

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

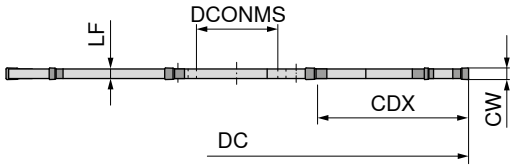
Обхват на доставка:

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











NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	50 385 ... EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX2	125	2	42	22	1.65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	1.008,00	**12502**
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX3	125	3	42	22	2.50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	1.008,00	**12503**



Затегателен винт



Монтажен ключ SX

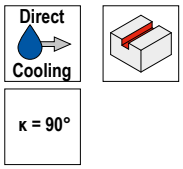
Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 385 12502	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 385 12503	5,57	**00100**	33,63	**836**

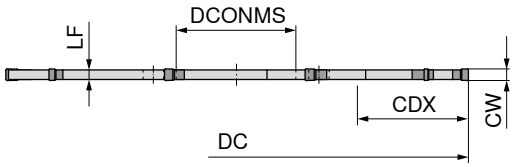
Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → **стр. 136**

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

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







NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	50 386 ... EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX2	125	2	30	32	1.65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12502**
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX3	125	3	30	32	2.50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12503**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4	125	4	30	32	3.50	8	SX E4 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12504**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX5	125	5	30	32	4.50	8	SX E5 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12505**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX6	125	6	30	32	5.40	8	SX E6 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12506**



Затегателен винт



Монтажен ключ SX

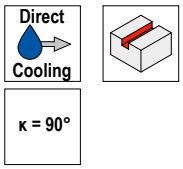
Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 386 12502	5,76	**00200**	33,63	**836**
50 386 12503	5,76	**00200**	33,63	**836**
50 386 12504	5,76	**00200**	34,31	**837**
50 386 12505	5,76	**00200**	34,31	**837**
50 386 12506	5,76	**00200**	34,31	**837**

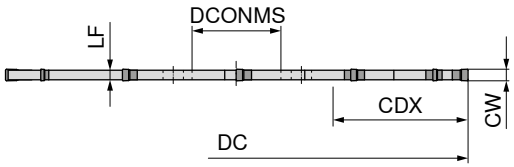
Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → **стр. 136**

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

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







NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	50 387 ... EUR 2B/40	
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX2	160	2	48	32	1.65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	1.139,00	**16002**
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX3	160	3	48	32	2.50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	1.139,00	**16003**



Затегателен винт



Монтажен ключ SX

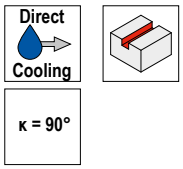
Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 387 16002	5,76	**00200**	33,63	**836**
50 387 16003	5,76	**00200**	33,63	**836**

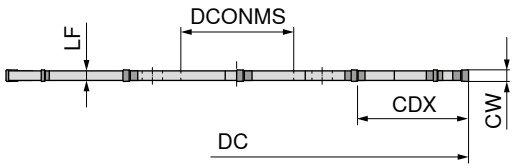
Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → **стр. 136**

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

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







NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	50 388 ... EUR 2B/40	
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX2	160	2	39	40	1.65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16002**
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX3	160	3	39	40	2.50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16003**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX4	160	4	39	40	3.50	10	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16004**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX5	160	5	39	40	4.50	10	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16005**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX6	160	6	39	40	5.40	10	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16006**



Затегателен винт



Монтажен ключ SX

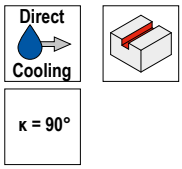
Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 388 16002	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 388 16003	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 388 16004	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 388 16005	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 388 16006	20,76	**00300**	34,31	**837**

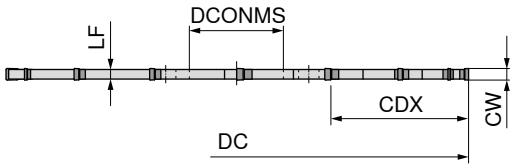
Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → **стр. 136**

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

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







NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	50 389 ... EUR 2B/40	
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX2	200	2	59	40	1.65	16	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20002**
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX3	200	3	59	40	2.50	16	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20003**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX4	200	4	59	40	3.50	14	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20004**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX5	200	5	59	40	4.50	14	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20005**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX6	200	6	59	40	5.40	14	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20006**



Затегателен винт



Монтажен ключ SX

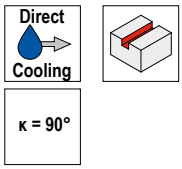
Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 389 20002	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 389 20003	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 389 20004	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 389 20005	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 389 20006	20,76	**00300**	34,31	**837**

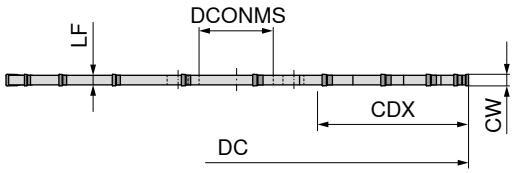
Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → **стр. 136**

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

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







NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	50 380 ... EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40.DC-SX3	250	3	84	40	2.5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.669,00	**25003**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX4	250	4	84	40	3.5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.669,00	**25004**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX5	250	5	84	40	4.5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.670,00	**25005**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX6	250	6	84	40	5.4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.535,00	**25006**[1)]

1) не е налично на склад



Затегателен винт



Монтажен ключ SX

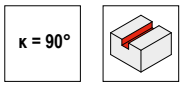
Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 380 25003	20,76	**00400**	33,63	**836**
50 380 25004	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 380 25005	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 380 25006	20,76	**00400**	34,31	**837**

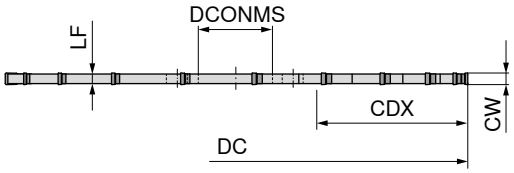
Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → **стр. 136**

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

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







NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	50 390 ... EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40-SX3	250	3	84	40	2.5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	**25003**
ASLOT.250.R.18.40-SX4	250	4	84	40	3.5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	**25004**
ASLOT.250.R.18.40-SX5	250	5	84	40	4.5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	**25005**
ASLOT.250.R.18.40-SX6	250	6	84	40	5.4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.729,00	**25006**[1)]

1) не е налично на склад



Затегателен винт



Монтажен ключ SX

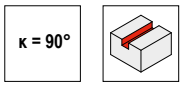
Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 390 25003	20,76	**00400**	33,63	**836**
50 390 25004	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 390 25005	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 390 25006	20,76	**00400**	34,31	**837**

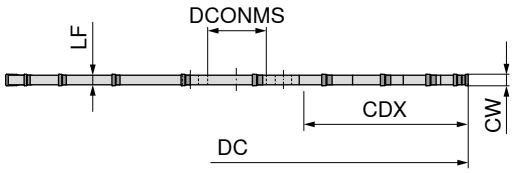
Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → **стр. 136**

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

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







NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	50 391 ... EUR 2B/40	
ASLOT.315.R.22.40-SX4	315	4	115	40	3.5	22	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.041,00	**31504**
ASLOT.315.R.22.40-SX5	315	5	115	40	4.5	22	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.041,00	**31505**
ASLOT.315.R.22.40-SX6	315	6	115	40	5.4	22	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.535,00	**31506**[1)]

1) не е налично на склад



Затегателен винт



Монтажен ключ SX

Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 391 31504	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 391 31505	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 391 31506	20,76	**00400**	34,31	**837**

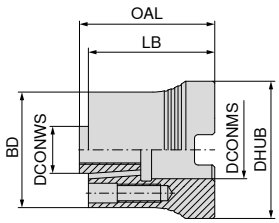
Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → **стр. 136**

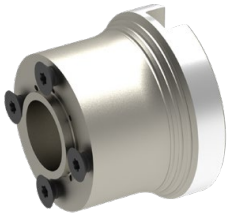
MaxiMill – Прорезна-SX държач за отрезна фреза

Обхват на доставка:

Държач за фреза включително винтове







NEW

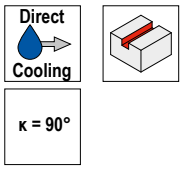
Обозначение	DCONMS mm	DCONWS h6 mm	DHUB mm	LB mm	OAL mm	BD mm	50 395 ... EUR 2E/45	
AD.SLOT.13.32.A16	16	13	38	35	37.5	32	188,90	**01300**
AD.SLOT.22.40.A22	22	22	48	35	37.5	40	193,90	**02200**
AD.SLOT.22.40.A22.40	22	22	40	35	37.5	40	193,90	**02300**
AD.SLOT.32.63.A27	27	32	58	45	47.5	63	211,60	**03200**
AD.SLOT.40.80.A32.SK	32	40	78	55	57.5	80	268,10	**04000**
AD.SLOT.40.80.A32.ZK	32	40	78	55	57.5	80	268,10	**04100**

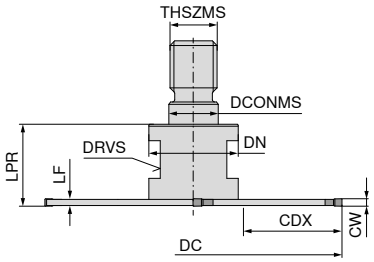
Резервни части за артикулен номер	 Затегателен винт 50 950 ... EUR 2A/28		 Затегателен винт 50 950 ... EUR 2A/28		 Затегателен винт 50 950 ... EUR 2A/28		 Силов винт 70 950 ... EUR 2A/28	
50 395 01300	5,57	**00100**					16,08	**151**
50 395 02200	5,57	**00100**						
50 395 03200	5,76	**00200**						
50 395 04000					20,76	**00300**		
50 395 04100			20,76	**00400**				

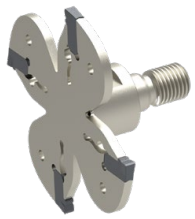
MaxiMill – Прорезна SX фреза с резба

Обхват на доставка:

Фреза с резба **без** Ключ за монтаж







NEW

50 392 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX2	63	2	21	10.5	M10	1.65	19	18	15	4	SX E2 ..	700,00	**06302**
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX3	63	3	21	10.5	M10	2.50	19	18	15	4	SX E3 ..	700,00	**06303**



Монтажен ключ SX

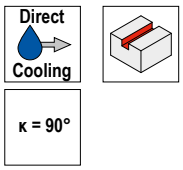
70 950 ...

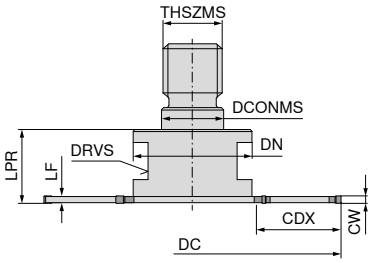
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	
50 392 06302	33,63	**836**
50 392 06303	33,63	**836**

MaxiMill – Прорезна SX фреза с резба

Обхват на доставка:

Фреза с резба **без** Ключ за монтаж







NEW

50 393 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX2	80	2	23	17	M16	1.65	32	20	24	6	SX E2 ..	877,90	**08002**
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX3	80	3	23	17	M16	2.50	32	20	24	6	SX E3 ..	877,90	**08003**
GSLOT.80.R.4.M16.DC-SX4	80	4	23	17	M16	3.50	32	20	24	4	SX E4 ..	877,90	**08004**



Монтажен ключ SX

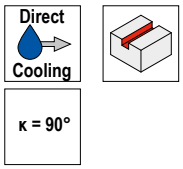
70 950 ...

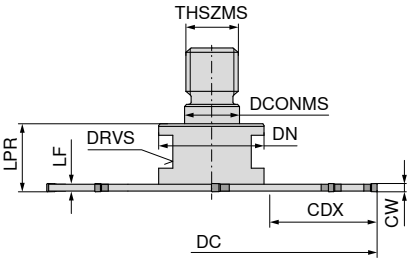
Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	
50 393 08002	33,63	**836**
50 393 08003	33,63	**836**
50 393 08004	34,31	**837**

MaxiMill – Прорезна SX фреза с резба

Обхват на доставка:

Фреза с резба **без** Ключ за монтаж







NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Сменяема пластина	50 394 ... EUR 2B/40	
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX2	100	2	33	17	M16	1.65	32	20	24	8	SX E2 ..	1.044,00	**10002**
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX3	100	3	33	17	M16	2.50	32	20	24	8	SX E3 ..	1.044,00	**10003**
GSLOT.100.R.6.M16.DC-SX4	100	4	33	17	M16	3.50	32	20	24	6	SX E4 ..	1.044,00	**10004**



Монтажен ключ SX

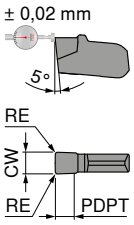
Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28	
50 394 10002	33,63	**836**
50 394 10003	33,63	**836**
50 394 10004	34,31	**837**

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

Прорезна пластина SX



F	M	R



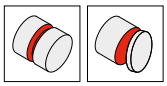
-F2
CTP1340
DRAGONSKIN



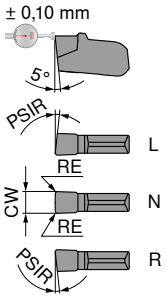
Обозначение	CW mm	RE mm	PDPT mm	за държач	70 346 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2	23,67	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0.3	2.0	-SX3	25,44	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0.4	2.5	-SX4	26,91	**624**

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Прорезна пластина SX

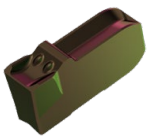


F	M	R



-M1
CTCP335
DRAGONSKIN

-M1
CTP1340
DRAGONSKIN





Обозначение	IH	CW mm	RE mm	за държач	70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	N	2	0.2	-SX2	15,87	**52200**	15,87	**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0.2	-SX3	16,89	**523**	16,89	**623**
SX E4.00 N 0.30	N	4	0.3	-SX4	17,80	**524**	17,80	**624**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0.3	-SX5	18,95	**52500**	18,95	**625**
SX E6.00 N 0.40	N	6	0.4	-SX6	20,44	**52600**	20,44	**626**

P	●	●
M	○	●
K	●	○
N		○
S		●
H		
O		

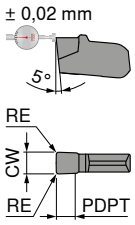
15

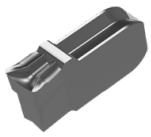
Прорезна пластина SX



F	M	R
	●	

-27P
H216T

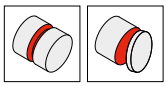




Обозначение	CW mm	RE mm	PDPT mm	за държач	70 349 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	2.0	-SX2	18,83	**122**
SX E3.00 N 0.30	3	0.3	2.5	-SX3	20,15	**123**
SX E4.00 N 0.40	4	0.4	3.0	-SX4	21,33	**124**

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

Прорезна пластина SX

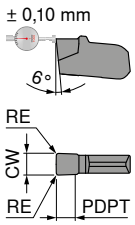


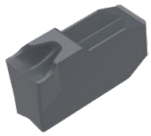
F	M	R
	●	

NEW

-M7
CTP1340

DRAGONSKIN

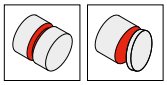




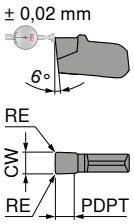
Обозначение	CW mm	RE mm	PDPT mm	за държач	70 347 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2	15,87	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0.2	2.0	-SX3	16,89	**62300**
SX E4.00 N 0.30	4	0.3	2.5	-SX4	17,80	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0.3	2.7	-SX5	18,95	**62500**
SX E6.00 N 0.40	6	0.4	3.0	-SX6	20,44	**62600**

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Прорезна пластина SX



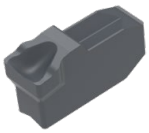
F	M	R



NEW

-M8
CTP1340

DRAGONSKIN



70 348 ...

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

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Ръководство за фрезоване

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

15

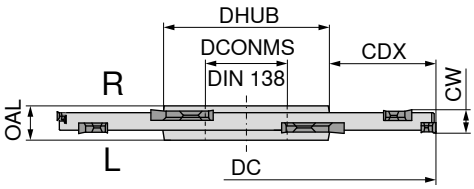
TX дискова отрезна фреза

▲ Внимание: Дисковите фрези TX са с кръстосани зъби и са окомплектовани със сменяеми пластини с дясно и ляво изпълнение
▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

Обхват на доставка:

Дискова фреза, 2 резервни затегателни винта и 1 Torx ключ







50 730 ...

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

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

	TORX® сменяем накрайник		 Ключ-D		 Molykote		 Затегателен винт		 Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Резервни части	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
CW	Y7		Y7		2A/28		V5		Y7	
3	6,13	**032**	10,05	**109**	5,64	**303**	5,96	**858**	153,30	**191**
4	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	2,73	**218**	153,30	**191**
6	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	3,55	**101**	165,90	**192**
8	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	3,55	**135**	165,90	**192**
10	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	3,48	**146**	165,90	**192**

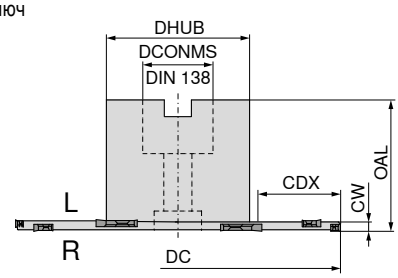
TX Дорникова дискова отрезна фреза

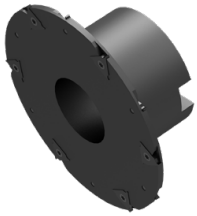
▲ Внимание: Дисковите фрези TX са с кръстосани зъби и са окомплектовани със сменяеми пластини с дясно и ляво изпълнение
▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

Обхват на доставка:

Дискова фреза, 2 резервни затегателни винта и 1 Torx ключ







50 734 ...

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

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност


Подложна шайба

70 950 ...

TORX® сменяем накрайник

80 950 ...


Затягащ винт

70 950 ...


Ключ-D

80 950 ...


Molykote

70 950 ...


Затегателен винт

70 950 ...

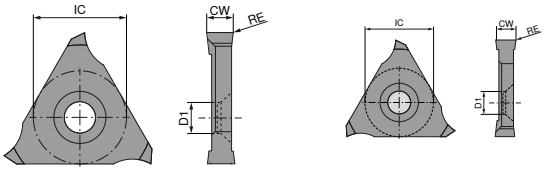

Динамометрична отвертка

80 950 ...

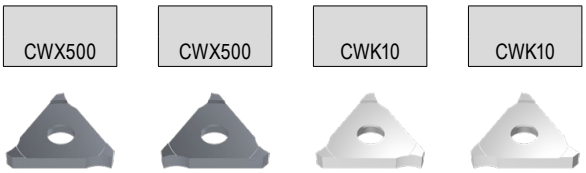
Резервни части CW	DCONMS	EUR V5		EUR Y7		EUR V5		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR V5		EUR Y7	
3	27	1,39	**221**	6,13	**032**	2,07	**219**	10,05	**109**	5,64	**303**	5,96	**858**	153,30	**191**
3	40	2,10	**222**	6,13	**032**	8,89	**220**	10,05	**109**	5,64	**303**	5,96	**858**	153,30	**191**
4	27	1,39	**221**	6,13	**033**	2,07	**219**	10,05	**110**	5,64	**303**	2,73	**218**	165,90	**192**
4	40	2,10	**222**	6,13	**033**	8,89	**220**	10,05	**110**	5,64	**303**	2,73	**218**	165,90	**192**

TX-L / TX-R

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



TX_L / TX_R



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

Ръководство за фрезоване

Ориентировъчни данни за рязане	→ 192	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

15

Ориентировъчни данни за рязане

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

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

Ориентировъчни данни за рязане

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

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

Ориентировъчни данни за рязане

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

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

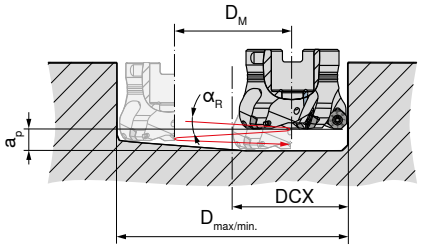
Система MaxiMill 274-04/-09

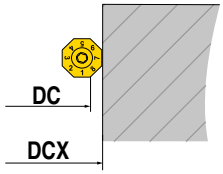
Стратегия за обработка

Спирално врязване



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





OF..04

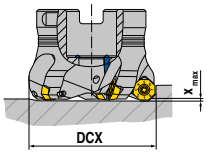
DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
20	**25,5**	45	39	2,3
25	**30,6**	55	49	1,9
32	**37,6**	69	63	1,4
40	**45,7**	85	79	1,2
50	**55,7**	105	99	0,9
63	**68,7**	131	125	0,7
80	**85,7**	165	159	0,6
100	**105,7**	205	199	0,5
125	**130,7**	255	249	0,4

SF..09

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

Аксиално врязване





OF..04

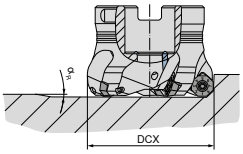
DC mm	DCX mm	x_{max} mm
20	**25,6**	2,5
25	**30,7**	2,5
32	**37,7**	2,5
40	**45,7**	2,5
50	**55,7**	2,5
63	**68,7**	2,5
80	**85,7**	2,5
100	**105,7**	2,5
125	**130,7**	2,5

SF..09

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

Скосено врязване





OF..04

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

SF..09

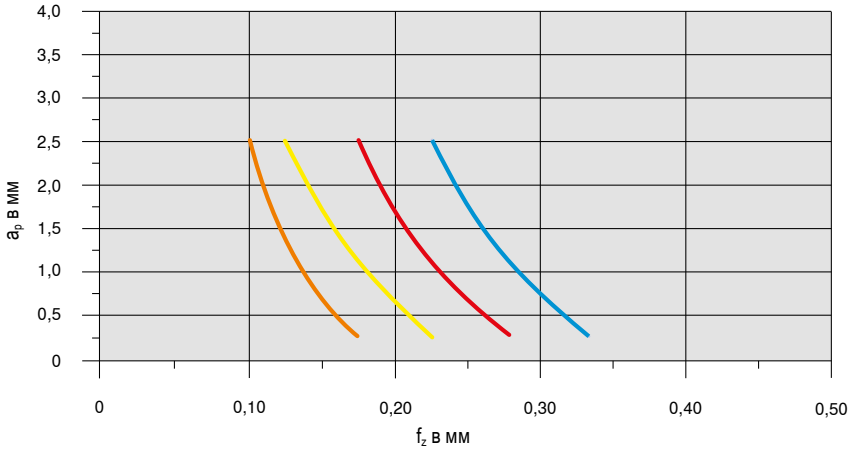
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
18,8	**27,4**	20,4
23,8	**32,5**	13,0
30,7	**39,5**	8,0
38,7	**47,6**	5,8
48,6	**57,6**	4,3
61,7	**70,6**	3,2
78,7	**87,5**	2,3
98,7	**107,5**	1,7
123,7	**132,5**	1,3

Система MaxiMill 274-04

Стартов параметър



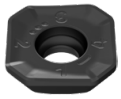
OF.. 04



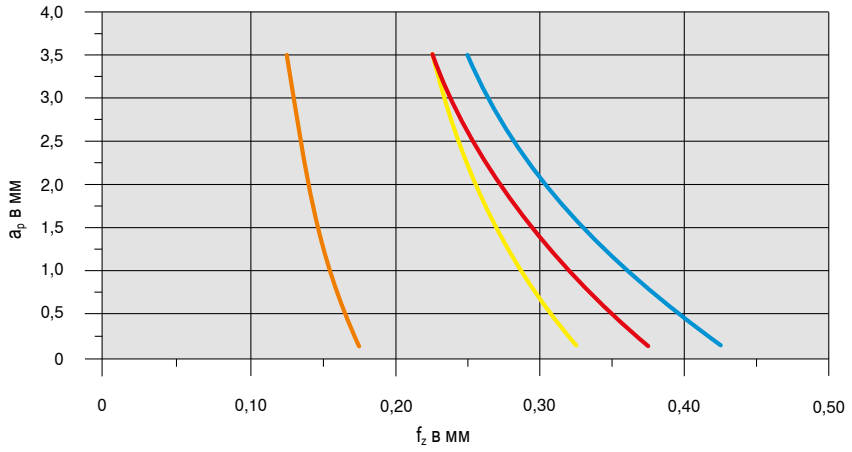
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**OFHT040305SN-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OFHT040305SN-F50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**OFHT040305SN-M50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**OFHT040305SN-F50**	**CTC5240**	35	Емулсия

Система MaxiMill 274-09

Стартов параметър



SF.. 09



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SFKT0903AFSR-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SFKT0903AFSR-R50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTC5240**	35	Емулсия

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

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

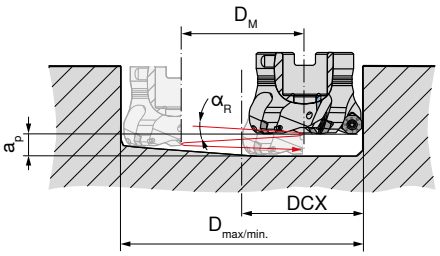
Система MaxiMill 274-05/-12

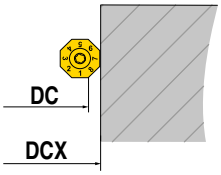
Стратегия за обработка

Спирално врязване



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





OF..05

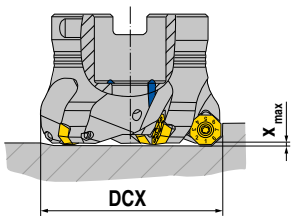
DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
40	**48**	87	85	1,6
50	**58**	107	99	1,1
63	**71**	133	125	0,9
80	**88**	167	159	0,7
100	**107,9**	207	199	0,5
125	**132,9**	257	249	0,4
160	**167,9**	327	325	0,35

SF..12

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

Аксиално врязване





OF..05

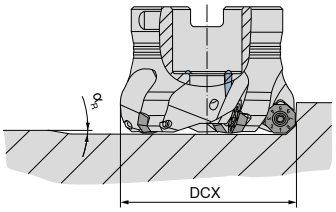
DC mm	DCX mm	X_{max} mm
40	**48**	2,5
50	**58**	2,2
63	**71**	1,9
80	**88**	1,8
100	**107,9**	1,1
125	**132,9**	1,4
160	**167,9**	1,1

SF..12

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

Скосено врязване





OF..05

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

SF..12

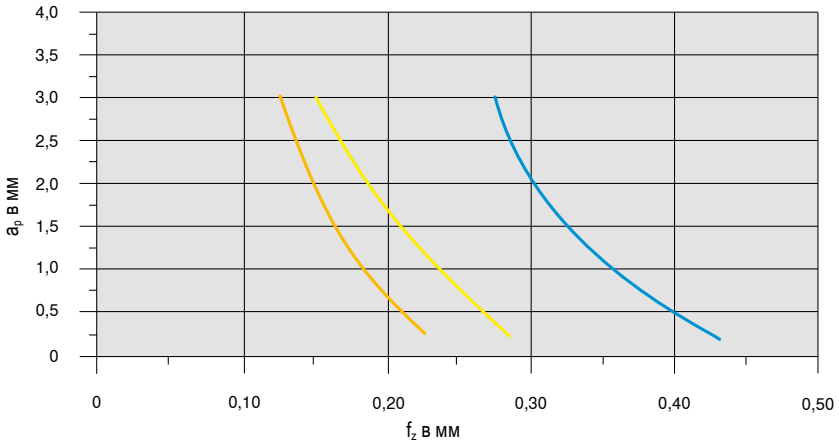
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	4,9
59,9	**74,0**	3,4
76,9	**90,9**	2,4
96,9	**110,9**	1,6
121,9	**135,9**	1,3

Система MaxiMill 274-05

Стартов параметър



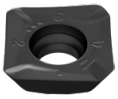
OF.. 05



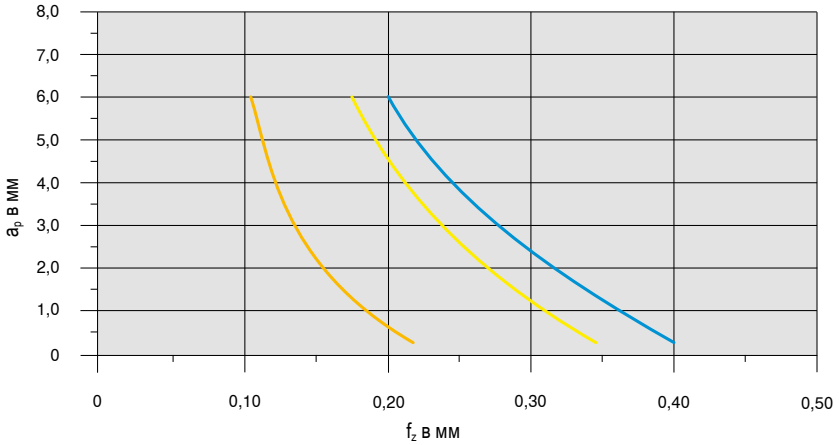
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**OFHT050410SN-M50**	**CTCP230**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OFHT050410SN-F50**	**CTPM240**	180	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**OFHT050410SN-F50**	**CTC5240**	35	Емулсия

Система MaxiMill 274-12

Стартов параметър



SF.. 12



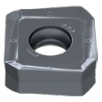
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPM240**	180	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**SFHT1204AFER-F40**	**CTC5240**	35	Емулсия

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

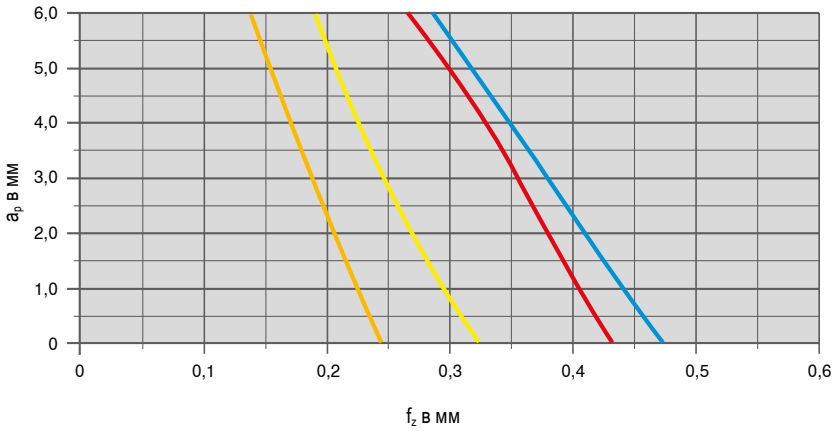
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 271-12

Стартов параметър



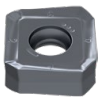
SOHU 12



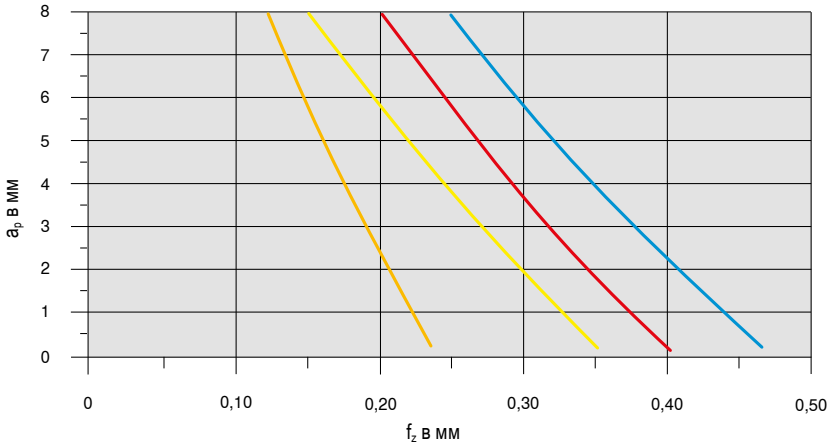
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SOHU 1204ABSR-M50**	**CTPP230**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SOHU 1204ABSR-M50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SOHU 1204ABSR-R50**	**CTCK215**	300	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**SOHU 1204ABSR-F50**	**CTC5240**	30	Емулсия

Система MaxiMill 271-17

Стартов параметър



SAKU 17



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SAKU 1706ABSR-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SAKU 1706ABSR-R50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTC5240**	35	Емулсия

15

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

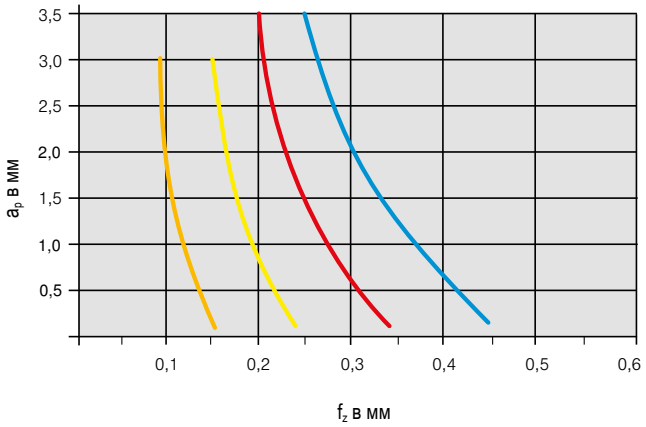
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 273-06

Стартов параметър



OAKU 06



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**OAKU 060508SR-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OAKU 060508SR-F50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**OAKU 060508SR-R50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**OAKU 060508ER-F40**	**CTC5240**	35	Емулсия

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

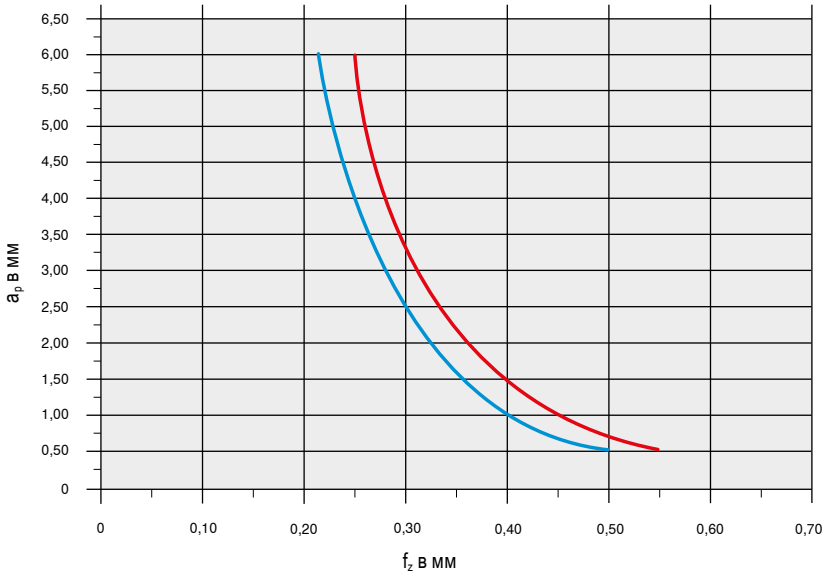
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 273-08

Стартов параметър



ONKU 08



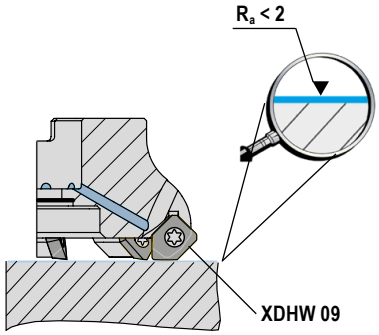
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**ONKU 080608SR-M50**	**CTPP235**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**ONKU 080608SR-R50**	**CTCK215**	250	сухо

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

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

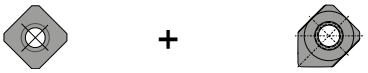
Система MaxiMill 270

Стратегия за обработка



Фрези за окончателна обработка със зачистващи пластини

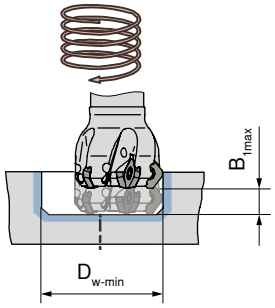
На всяка ножова глава се монтира една зачистваща пластина, от Ø 125 мм две.



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

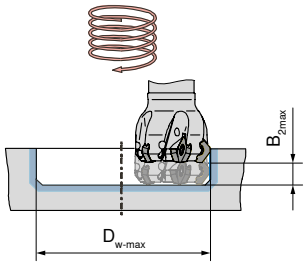
Спирално потапяне (без стартов отвор)





C 270-09

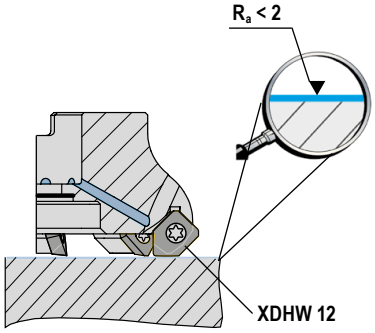
DC mm	D_{w-min} mm	$B_{1\,max}$ mm	D_{w-max} mm	$B_{2\,max}$ mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5



A 270-09

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

Система MaxiMill 270-12



Фрези за окончателна обработка със зачистващи пластини

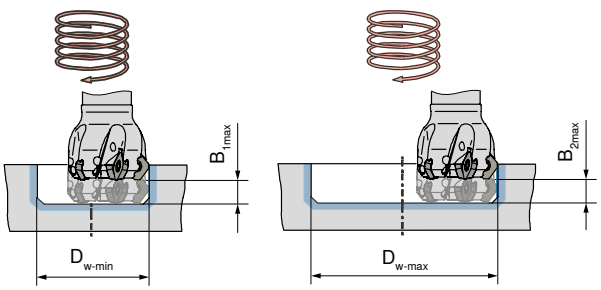
На всяка ножова глава се монтира една зачистваща пластина, от Ø 125 мм две.



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

Спирално потапяне (без стартов отвор)



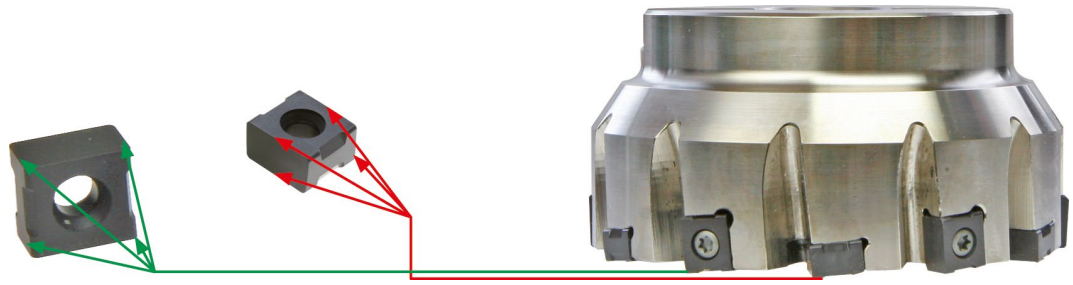


DC mm	D_{w-min} mm	$B_{1\,max}$ mm	D_{w-max} mm	$B_{2\,max}$ mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

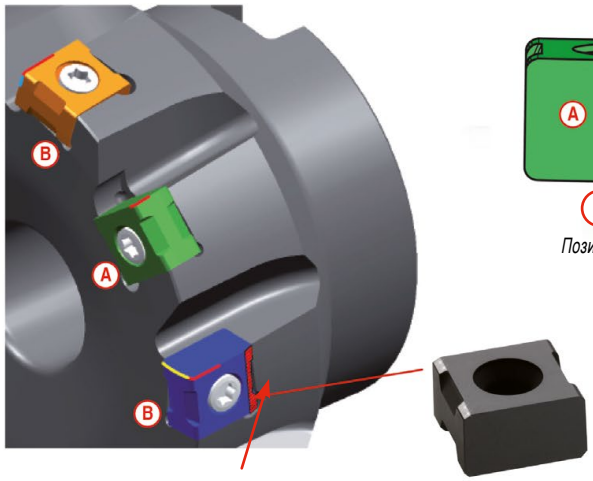
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill HEC 11 / HEC 12

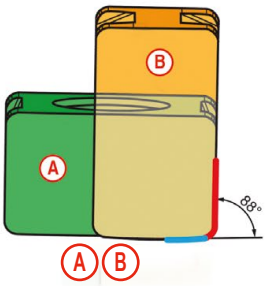
Четири режещи ръба за всяка монтажна позиция



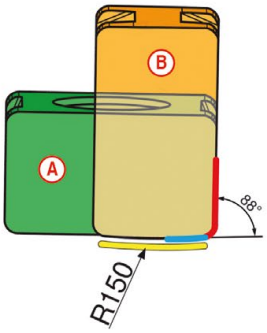
Правилен монтаж на стандартна и сменяема пластина с ВАЙПЪР режещ ръб



Маркировка за правилен монтаж



Позиция за монтаж



Стандартна пластина за челно обработване B
Основен режещ ръб на пластина A B
Зачистваща пластина B

Регулиране на инструментите с аксиално регулиране

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



Средна дебелина на стружката [h_m] – начин на работа

челно фрезоване

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

Материал	Якост на опън N/mm²	h_m mm
за стомана	...–800	0,2
за стомана	800–1000	0,18
за стомана	1000–1200	0,16
за стомана	1200–...	0,14
За неръждавейка	... –750	0,21
За неръждавейка	750–900	0,19
За неръждавейка	900–1150	0,17
За неръждавейка	1150– ...	0,15

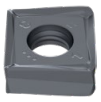
2 Вземете средна дебелина на стружката [h_m] и със съответната ширина на врязване [a_e] намерете коригираната стойност на подаването от таблицата.

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

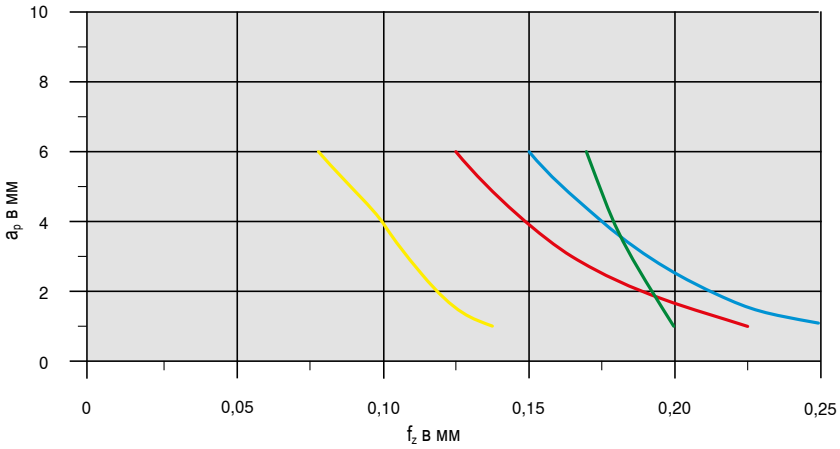
** f_z > 0,4 мм: Опасност от контакт по задната повърхнина

Система MaxiMill 491-09

Стартов параметър



SNHU 09



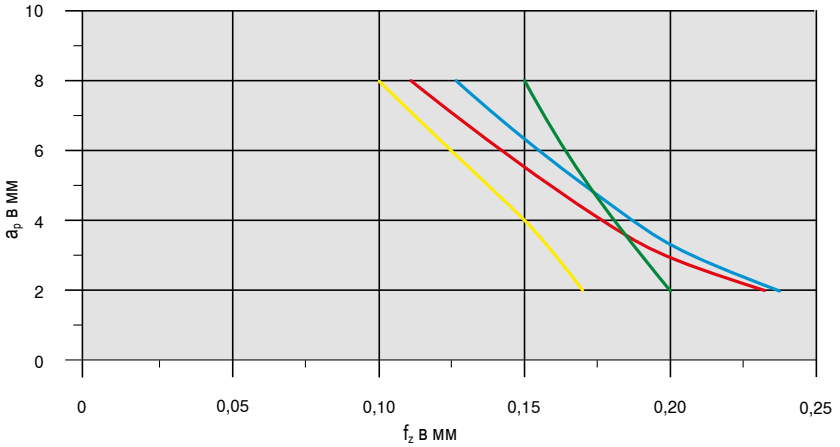
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SNHU09T308SR-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SNHU09T308SR-F50**	**CTPM240**	180	Емулсия
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SNHU09T308SR-R50**	**CTCK215**	250	сухо
Цветни метали	**N.1.2**	AlMgSi1	**SNHU09T308FR-F10**	**CTWN215**	500	Емулсия

Система MaxiMill 491-12

Стартов параметър



SNHU 12



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SNHU120408SR-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SNHU120408SR-F50**	**CTPM240**	180	Емулсия
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SNHU120408SR-R50**	**CTCK215**	250	сухо
Цветни метали	**N.1.2**	AlMgSi1	**SNHU120408FR-F10**	**CTC5240**	500	Емулсия

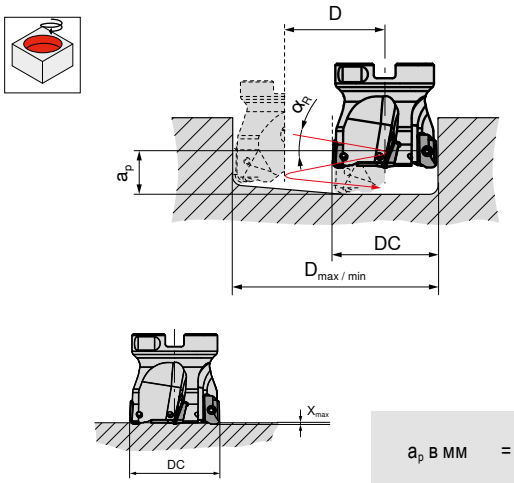
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

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

Система MaxiMill 211-07

Стратегия за обработка

Спирално врязване

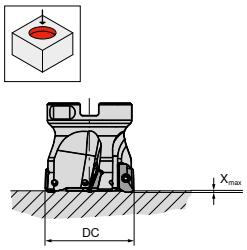


DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
10	19	13	5,5
12	23	17	6,0
16	31	25	3,0
20	39	33	2,0
25	49	43	1,5
32	63	57	1,2
40	79	73	0,8
50	99	93	0,7

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

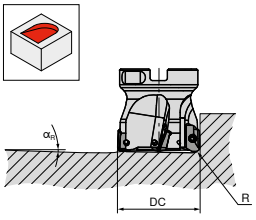
a_p в мм $= D * \pi * \tan \alpha_R$

Аксиално врязване



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

Скосено врязване

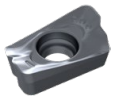


DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

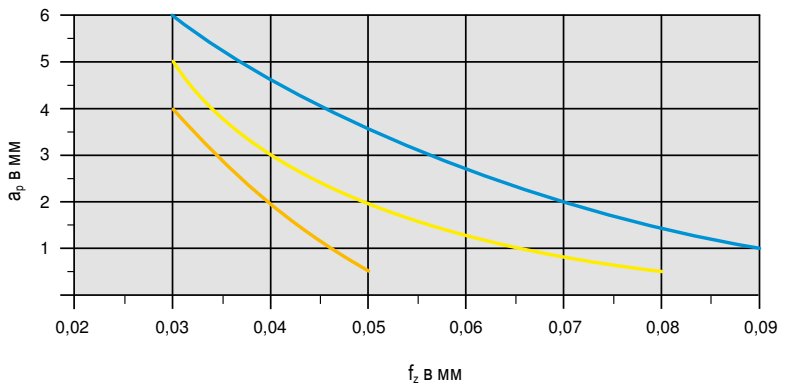
$D_{макс.}$ в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхност
$D_{мин.}$ в мм = най-малък диаметър на отвора за равна подова повърхност

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

Стартов параметър



XDKT 07



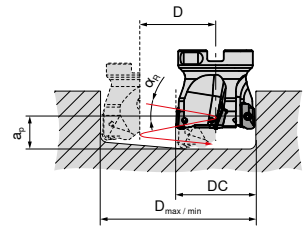
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDKT070308SR-M50**	**CTCP230**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT070308SR-F50**	**CTPM240**	180	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT070308ER-F50**	**CTC5240**	35	Емулсия

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

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

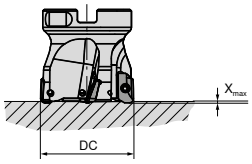
Система MaxiMill 211-11

Стратегия за обработка



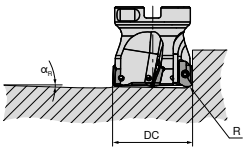
1 Спирално врязване





2 Аксиално врязване





3 Скосено врязване



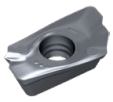
DC mm	1 Спирално врязване RE = 0,8 mm	2 Аксиално врязване X_{max}	3 Скосено врязване α_R
12	α_R 16 ° $D_{max.}$ 21 mm $D_{min.}$ 14 mm	1,3 mm	18 °
16	α_R 9,5 ° $D_{max.}$ 29 mm $D_{min.}$ 21 mm	1,5 mm	10,8 °
20	α_R 7 ° $D_{max.}$ 37 mm $D_{min.}$ 30 mm	2,0 mm	9,8 °
25	α_R 4,5 ° $D_{max.}$ 47 mm $D_{min.}$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

$D_{макс.}$ в мм	=	най-голям диаметър за равна подова повърхност
$D_{мин.}$ в мм	=	най-малък диаметър за равна подова повърхност
a_p в мм	=	D x π x tan (α_R) = Стъпка
l_a в мм	=	Дължина на издатъка

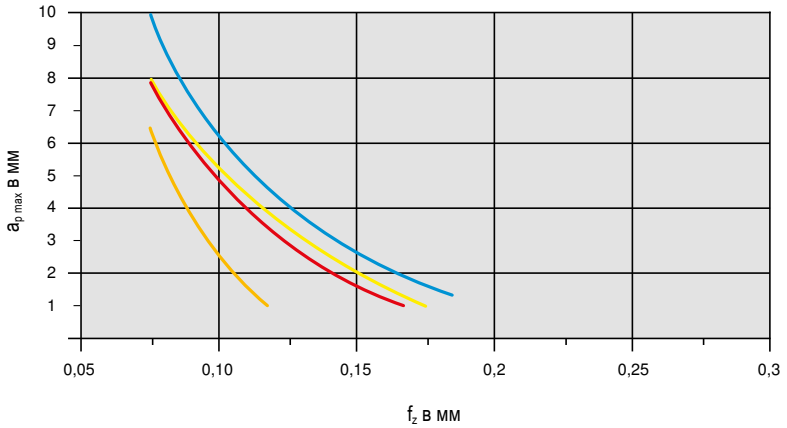
Максимална скорост в зависимост от дължината на излаза
n_{max} in min^{-1}

DC mm	l_a = 1–2 x Ø mm	l_a = 2,5 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 4 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
12	55000	51500	47000	42000	37000
16	42000	38500	34100	28900	24200
20	36900	33000	28500	23900	19500
25	33200	29000	24400	19900	15400
32	30200	26000	20900	16600	11900
40	27700	23000	18000	13500	9000
50	25400	20400	15400	10800	6100
63	23300	18300	12900	8300	3700
80	21300	16100	10600	5800	
100	19600	14100	8400		
125	17900	12800	7600		

Стартов параметър



XDKT 11



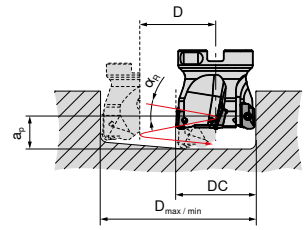
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT11T308SR-M50	CTCP230	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT11T308SR-F50	CTPM240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT11T308SR-R50	CTCK215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	XDKT11T308ER-F50	CTC5240	35	Емулсия

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

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

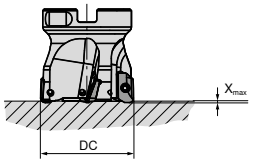
Система MaxiMill 211-15

Стратегия за обработка



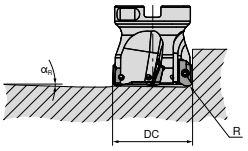
1 Спирално врязване





2 Аксиално врязване





3 Скосено врязване



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

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

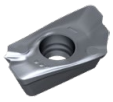
$D_{макс.}$ в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхност

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

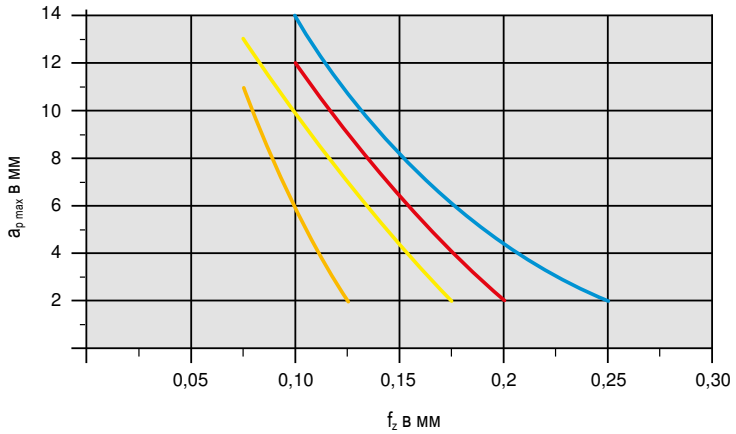
a_p в мм = D x π x tan (α_R) = Стъпка

l_a в мм = Дължина на издатъка

Стартов параметър



XDKT 15



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDKT150508SR-M50**	**CTCP230**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT150508SR-F50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XDKT150508SR-R50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT150508ER-F40**	**CTC5240**	35	Емулсия

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

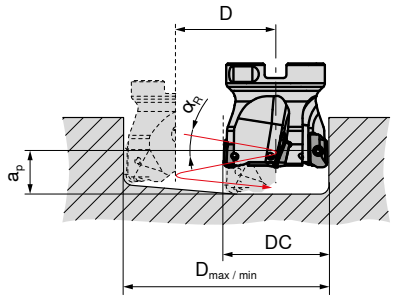
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 211-20

Стратегия за обработка

Спирално врязване



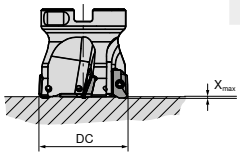


DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

a_p в мм $= D * \pi * \tan \alpha_R$

Аксиално врязване

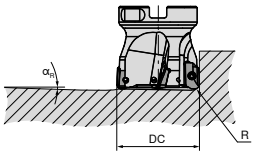




DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

Скосено врязване



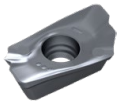


DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

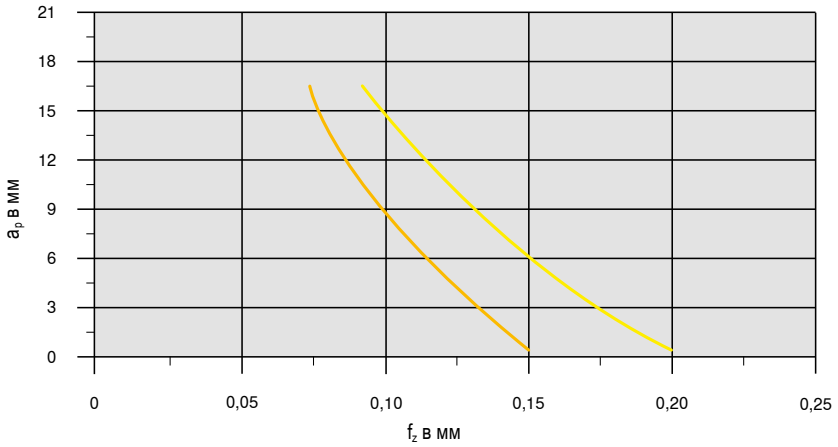
$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$

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

Стартов параметър



XDKT 20



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT200708ER-F40**	**CTPM240**	180	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT200708ER-F40**	**CTC5240**	35	Емулсия

15

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

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

Система MaxiMill 490-09

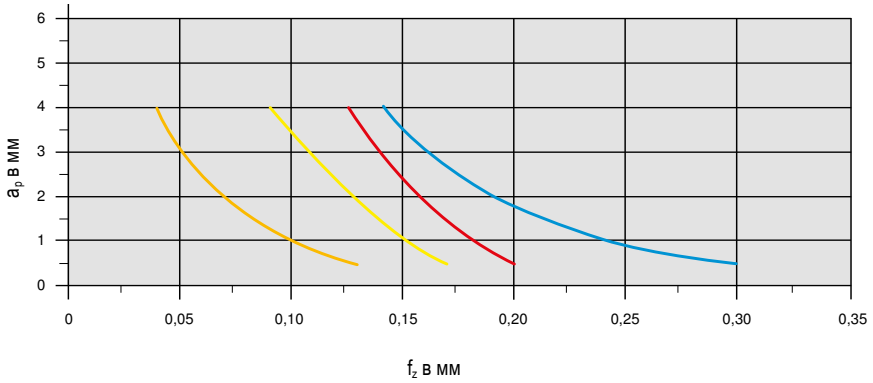
Стратегия за обработка

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

Стартов параметър



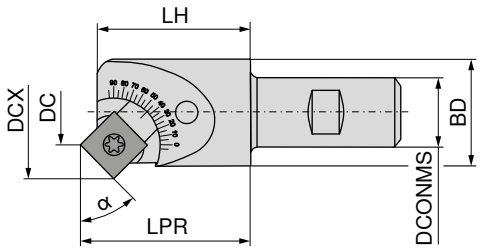
SDNT 09



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

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

MaxiMill 490-09 регулируема ъглова фреза – размери



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

* тангенциално пресичане в най-дълбоката точка на контакт

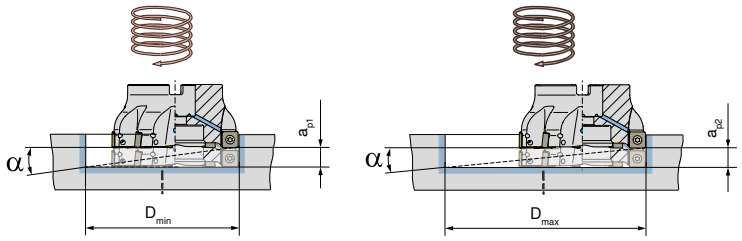
** най-малък диаметър в центъра

Система MaxiMill 490-12

Стратегия за обработка

Спирално потапяне (без стартов отвор)





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

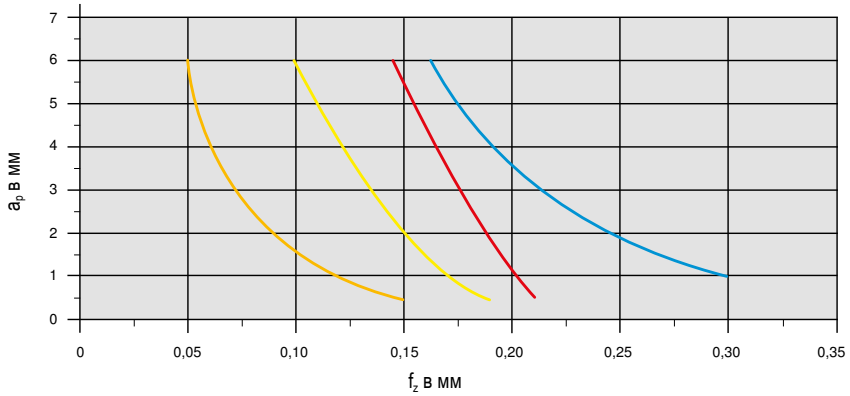
D_w = Диаметър на отвора, който трябва да се изработи
DC = Номинален диаметър на инструмента за фрезоване
B = аксиално подаване до 360° кръгово движение

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

Стартов параметър



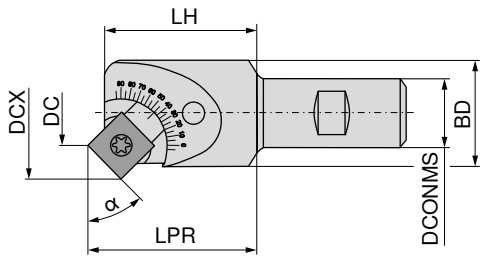
SDMT 12



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SDMT1205ZZSN-29**	**CTCP230**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SDMT120512SR-33**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SDMT1205ZZSN-31**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**SDMT120508ER-M31**	**CTC5240**	35	Емулсия

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

MaxiMill 490-12 регулируема ъглова фреза – размери



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

* тангенциално пресичане в най-дълбоката точка на контакт
** най-малък диаметър в центъра

HSC-/HPC обработка

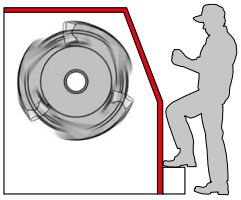
Указания за безопасност

Подходящ инструмент за HSC обработка

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

Спазвайте инструкциите за безопасност на производителя на машината

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

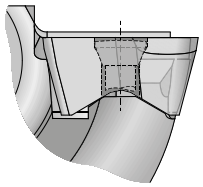


Подходящи държачи за инструменти за HSC обработка

Изберете оптималната комбинация инструмент/затягащ инструмент, която да отговаря на условията за фрезоване.
За приложения с високоскоростно фрезоване е необходимо инструментът и държачът на инструмента да бъдат заедно динамично балансирани (съответни указания ISO 1940).

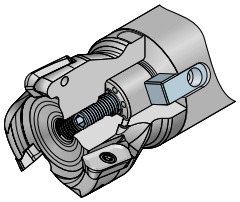
Закрепване на сменяемата пластина с центробежен предпазител

Закрепване на сменяемите пластини: EURO-Patent EP 1083017A1
Уверете се, че гнездото на пластината е почистено и че отворът с резба за затягащия винт е в добро състояние.
Проверете аксиалния и радиалния контакт на пластината в гнездото на пластината.
Затягащите винтове за формоприлягащо закрепване на сменяеми пластини трябва да се затягат с въртящ момент M
(XDHT11 = 1,8 Nm; XDH.19 = 6,0 Nm).



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

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



Силов винт

Максимално допустима работна скорост

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



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

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

Неспазването на тези правила за безопасност автоматично води до изключване на отговорността от CERATIZIT Deutschland GmbH.

Система MaxiMill HSC-11

Ориентировъчни данни за рязане

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

= Пълно струйно охлаждане

= Минимално количество смазване

= Суха обработка

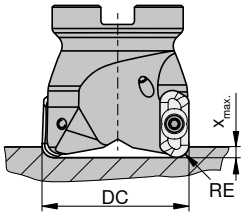
15

Система MaxiMill HSC-11

Стратегия за обработка

Аксиално врязване

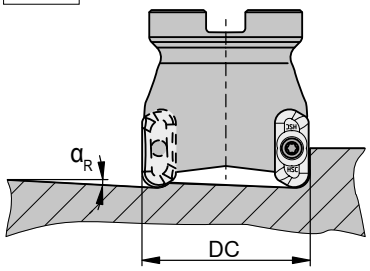




DC mm	11 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm
16	1,70
18	2,11
19	2,24
20	2,39
22	2,70
25	2,55
32	2,40
40	2,28
50	2,26
63	2,10
80	1,75
100	1,79

Скосено врязване





DC mm	α_R °
16	18,8
18	16,3
19	15,3
20	14,8
22	13,8
25	10,3
32	6,8
40	4,8
50	3,5
63	2,5
80	1,8
100	1,3

Груба и чистова обработка/стратегия на фрезоване

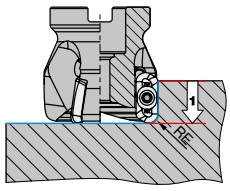
С максимална скорост на отнемане на метала

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

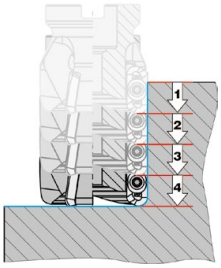
С максимално качество на страничните стени

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

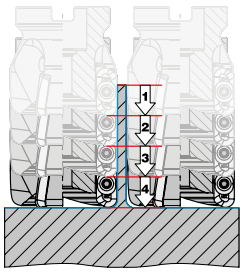
Ъглово фрезоване



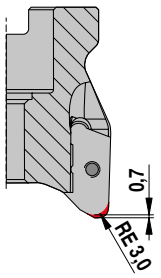
Фрезоване на джобове

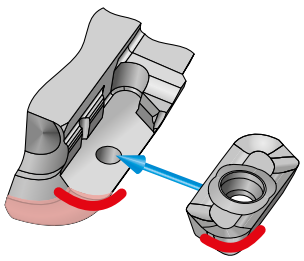


Фрезоване на джобове с тънкостенни прегради



Окончателно струговане на челен контур



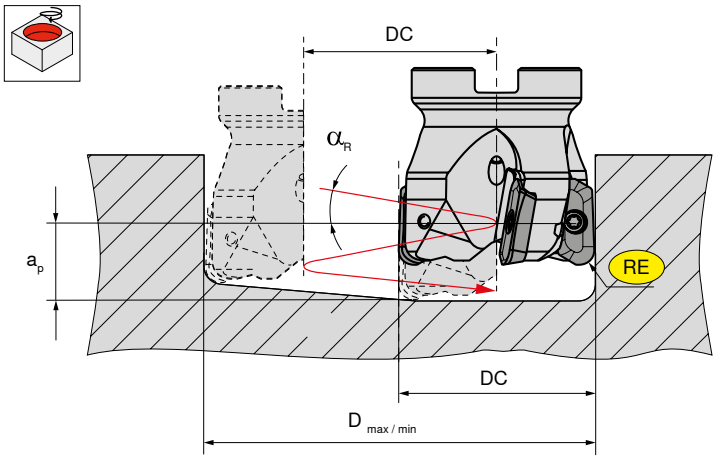


За сменяеми пластини с радиус на ъгъла, по-голям от 3,2 мм, основното тяло на инструмента трябва да се модифицира съгласно горната скица.

Система MaxiMill HSC-11

Стратегия за обработка

Спирално врязване



RE = Радиус на сменяеми пластини
α_R в мм = максимален ъгъл на потапяне (спрямо центъра на инструмента)
a_p в мм = Стъпка → D x π x tan (α_R)
D в мм = → $D_{макс}$ – DC или $D_{мин}$ – DC

за равна основа на отвора

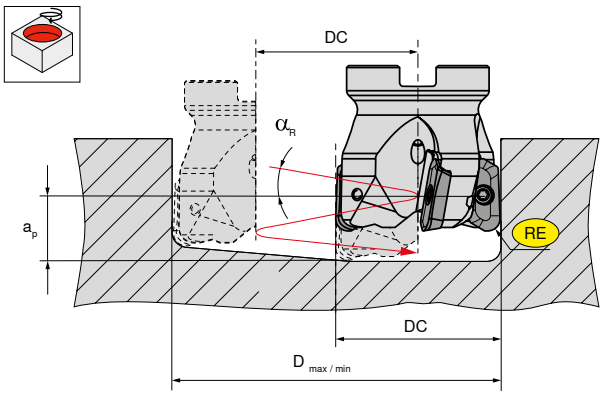
$D_{макс.}$ в мм = най-голям диаметър на отвора
$D_{мин.}$ в мм = най-малък диаметър на отвора
$DN_{макс.}$ в мм = най-голям диаметър на отвора за неравна основа на отвора

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

Система MaxiMill HSC/HPC-19

Стратегия за обработка

Спирално врязване



RE = Радиус на сменяеми пластини

α_R в мм = максимален ъгъл на потапяне (спрямо центъра на инструмента)

a_p в мм = Стъпка → D x π x tan (α_R)

D в мм = → $D_{макс}$ – DC или $D_{мин}$ – DC

за равна основа на отвора

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

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

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

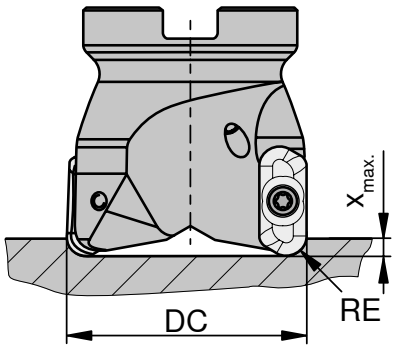
	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,2 mm	**25**	49	7°02‘	48	32
	32	63	4°34‘	62	46
	40	79	3°47‘	78	62
	50	99	3°01‘	97	81
	63	125	2°17‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,4 mm	**25**	49	7°08‘	48	32
	32	63	4°37‘	62	46
	40	79	3°49‘	78	62
	50	99	3°02‘	98	81
	63	125	2°18‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,8 mm	**25**	49	7°21‘	47	32
	32	63	4°44‘	61	46
	40	79	3°53‘	77	62
	50	99	3°05‘	97	81
	63	125	2°20‘	123	107
	80	159		157	141
	100	199		197	181
RE = 2,0 mm	**25**	49	8°40‘	45	32
	32	63	5°04‘	59	46
	40	79	4°06‘	75	62
	50	99	3°13‘	95	81
	63	125	2°25‘	121	107
	80	159		155	141
	100	199		195	181
RE = 2,5 mm	**25**	49	8°24‘	44	32
	32	63	5°13‘	58	46
	40	79	4°12‘	74	62
	50	99	3°17‘	94	81
	63	125	2°27‘	120	107
	80	159		154	141
	100	199		194	181
RE = 3,2 mm	**25**	49	8°54‘	42	32
	32	63	5°26‘	56	46
	40	79	4°20‘	72	62
	50	99	3°21‘	92	81
	63	125	2°30‘	118	107
	80	159		152	141
	100	199		192	181
RE = 4,0 mm	**25**	49	9°32‘	41	32
	32	63	5°42‘	55	46
	40	79	4°30‘	71	62
	50	99	3°28‘	91	81
	63	125	2°33‘	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181
RE = 5,0 mm	**25**	49	6°49‘	39	32
	32	63	3°59‘	53	46
	40	79	3°20‘	69	62
	50	99	2°13‘	89	81
	63	125	1°52‘	115	107
	80	159		149	141
	100	199		189	181

Система MaxiMill HSC/HPC-19

Стратегия за обработка

Аксиално врязване



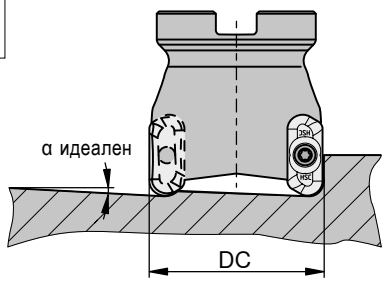


HSC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ mm
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	25	5,0	4,0
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	32–40	4,0	3,0
AHSC 19	40–100	4,0	3,0

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

Скосено врязване

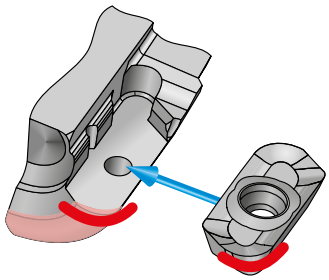


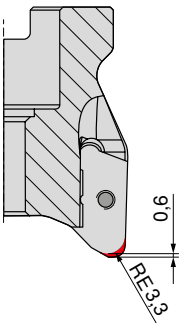


DC mm	α идеален HSC 19	α идеален HPC 19
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

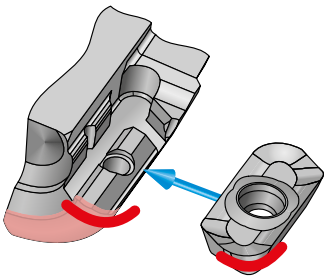
Преработка Корпус на инструмента

HSC 19





HPC 19



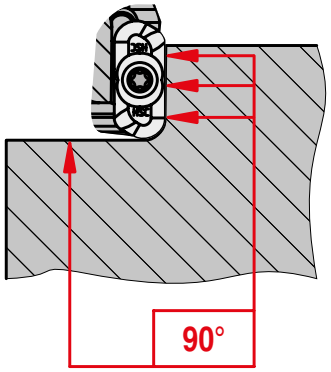
Окончателно струговане на челен контур

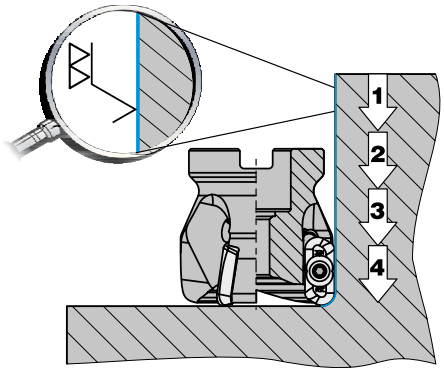
За сменяеми пластини с радиус на ъгъла, по-голям от 4,0 мм, основното тяло на инструмента трябва да се модифицира съгласно горната скица.

Система MaxiMill HSC/HPC-19

Стратегия за обработка

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





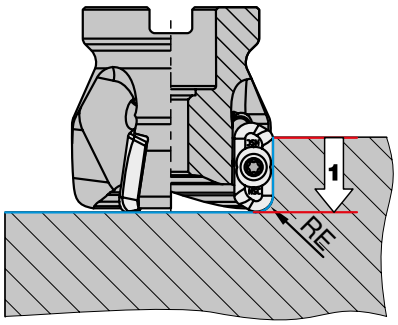
С максимална скорост на отнемане на метала

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

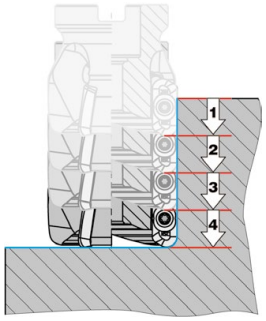
С максимално качество на страничните стени

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

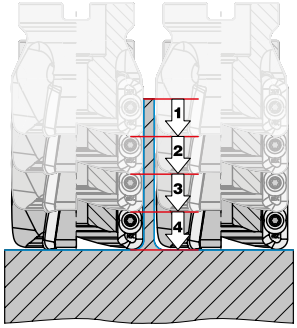
Ъглово фрезоване



Фрезоване на джобове



Фрезоване на джобове с тънкостенни прегради



Тези данни се отнасят за сменяемите пластите във версиите XDHT 19 и XDHX 19.

Система MaxiMill HPC-04/12

Стратегия за обработка

На какво трябва да се обърне внимание?

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

Кога употребата е особено подходяща?

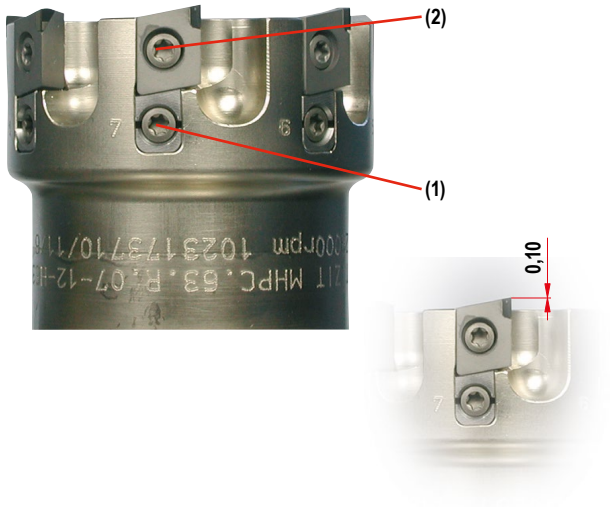
- ▲ Компоненти, изработени от леки и цветни метали, пластмаси, влакнести композити, графит ...
- ▲ Когато опцията за проста настройка може да спести разходи за предварителна настройка на инструмента.
- ▲ Мащабното серийно производство
- ▲ Високи изисквания към качеството на повърхнината на обработваните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

Проверка на качеството на баланса

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

Процес на настройка със зачистващи пластини

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



Процес на регулиране

1 Монтирайте регулиращите клинове върху инструмента (съответства на състоянието при доставка). Затегнете регулиращия винт (1), без да деформирате клиновете.

2 Монтирайте PCD пластините и затегнете затягащите винтове (2) с 1,0 Nm.

3 Маркиране на „най-високия режещ ръб" с помощта на устройство за предварително задаване.

4 Регулирайте тази PCD сменяема пластина с 0,02 мм, като завъртите регулиращия винт (1) по посока на часовниковата стрелка.

Трябва да се постигне предварително затягане. За тази цел използвайте доставената ъглова отвертка TORX!

5 Регулирайте останалите режещи ръбове до това ниво с максимално отклонение от 0,005 мм. Макс, ход на регулиране = 0,10 мм.

6 Затегнете всички затягащи винтове WSP (2) с 5,0 Nm.

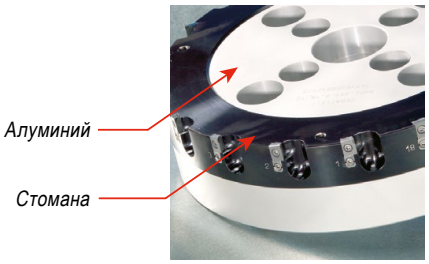
7 Проверка на челното биене на всички сменяеми пластини: Целева стойност = 0,005 мм.

Перфектна прецизност – MaxiMill HPC-12

Регулируем високопроизводителен инструмент за финална обработка на алуминиеви компоненти

Стоманен корпус на инструмента

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



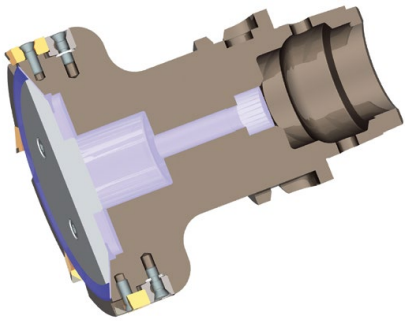
Снимката показва двуметално изпълнение

Изпълнение в дорников и моноблок вариант

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

Вътрешно захранване с охлаждаща течност, специално разработено за HSC приложения

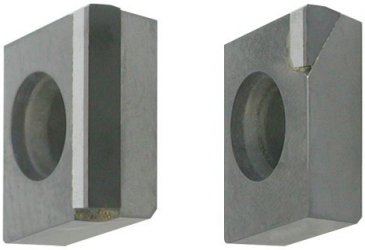
- ▲ подобрено стружкоотвеждане
- ▲ високо качество на повърхнината
- ▲ оптимални условия на работа
- ▲ подходящ за смазване с минимално количество



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

Силно позитивен ъгъл на затягане с +25°

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



Концепция за тангенциално рязане

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

Адаптиран PCD режещ ръб

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

Избор от сменяеми пластини

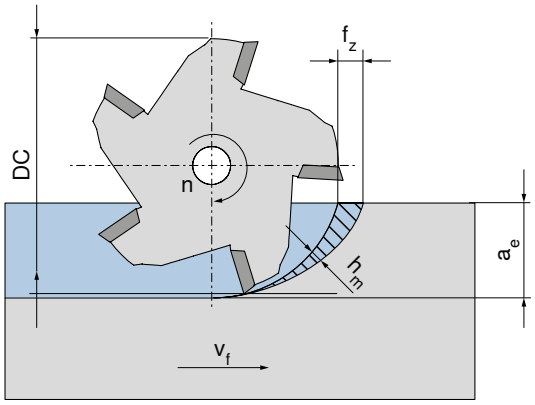
- ▲ стандартна сменяема пластина
- ▲ Сменяема пластина с ъглов радиус
- ▲ Сменяема пластина ВАЙПЪР режещ ръб

Средна дебелина на стружката [h_m] – начин на работа

Ъглово фрезоване

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

Материал	Якост на опън N/mm²	h_m mm
за стомана	...–800	0,16
за стомана	800–1000	0,14
за стомана	1000–1200	0,12
за стомана	1200–...	0,10
За неръждавейка	...–750	0,15
За неръждавейка	750–900	0,13
За неръждавейка	900–1150	0,11
За неръждавейка	1150–...	0,09 *

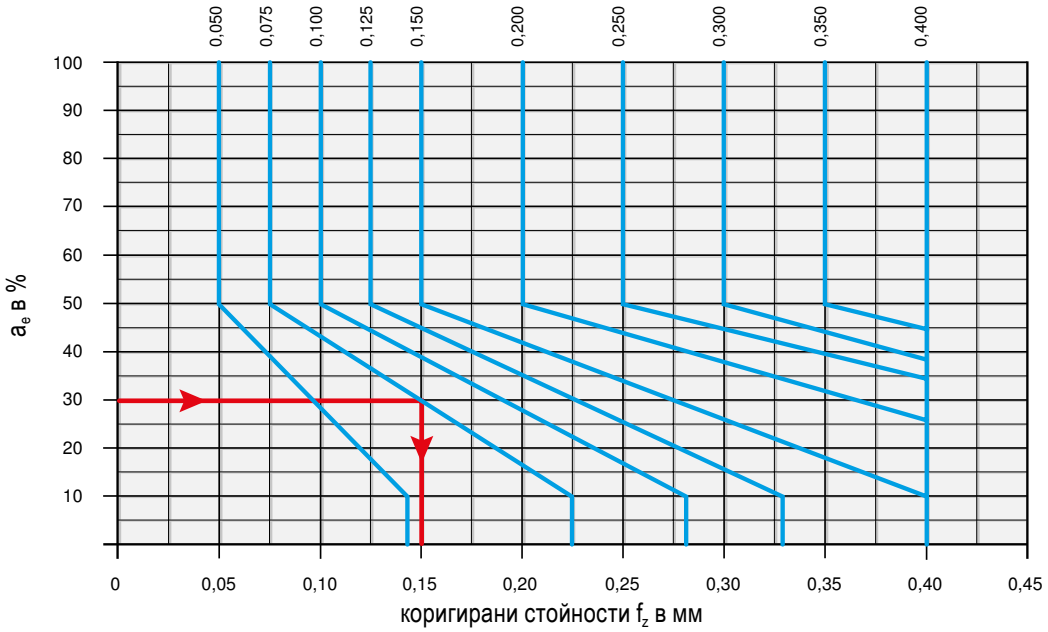


2 Вземете средна дебелина на стружката [h_m] и със съответната ширина на врязване [a_e] намерете коригираната стойност на подаването от таблицата.

h_m mm	Коригирана стойности на подаването f_z за h_m				
0,16	0,36	0,29	0,25	0,18	0,16
0,14	0,31	0,26	0,22	0,16	0,14
0,12	0,27	0,22	0,19	0,14	0,12
0,10	0,22	0,18	0,16	0,12	0,10
0,15	0,34	0,27	0,24	0,17	0,15
0,13	0,29	0,24	0,21	0,15	0,13
0,11	0,25	0,20	0,17	0,13	0,11
0,09 *	0,20	0,16	0,14	0,10	0,09 *
a_e =	**0,2 x DC**	**0,3 x DC**	**0,4 x DC**	**0,75 x DC**	**1 x DC**

* f_z < 0,08 мм: Опасност, защото инструментът вече не реже

Начални стройности f_z в мм от началната диаграма на параметрите



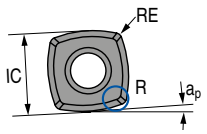
Пример
начална стойност (f_z) = 0,075 мм
a_e = 30%
коригирана стойност (f_z) = 0,15 мм

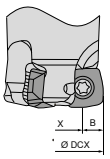
15

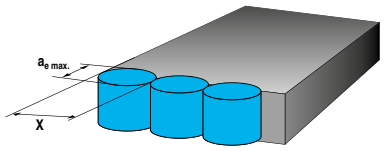
Система MaxiMill HFC-06

Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 1,2 мм







Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезоване с потапяне				
IC в мм	RE в мм	$a_{p\ макс.}$ в мм.	DCX в мм	X в мм	B в мм	$a_{e\ макс.}$ в мм	f_z в мм			X
							начално	мин.	макс.	
6,35	0,5	0,8	16–32	DCX–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX

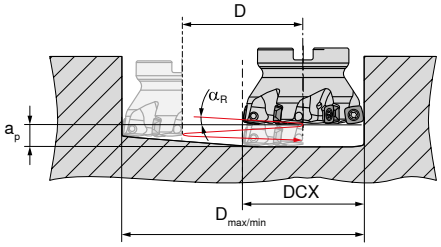


DCX	циркулярно Фрезоване на отвори (циркулярно потапяне напълно)		
	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	mm	°
16	22	31	4,5°
20	30	39	2,3°
25	40	49	1,3°
32	54	63	0,9°
42	74	83	0,6°





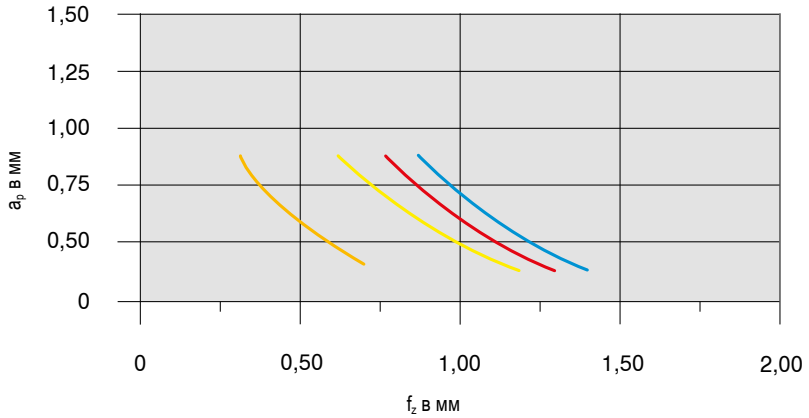
DCX	аксиално потапяне	под наклон
	$X_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	°
16		5,9°
20		3,2°
25	0,5	2°
32		1,3°
42		0,7°



Стартов параметър



XPLX 06



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XPLX 060305SR-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XPLX 060305ER-M50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XPLX 060305ER-M50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**XPLX 060305SR-F40**	**CTC5240**	35	Емулсия

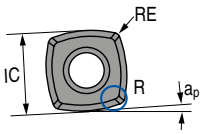
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

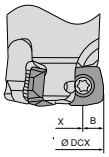
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

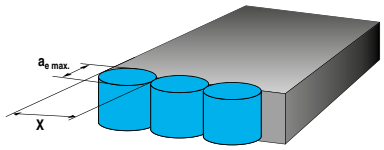
Система MaxiMill HFC-09

Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 2 мм







Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезоване с потапяне				
IC в мм	RE в мм	$a_{p\ макс.}$ в мм.	DCX в мм	X в мм	B в мм	$a_{e\ макс.}$ в мм	f_z в мм			X
							начално	мин.	макс.	
9	0,8	1	25–66	DCX–(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX

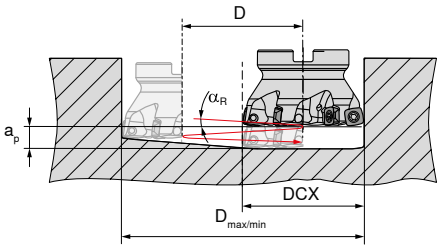


DCX	циркулярно		
	Фрезоване на отвори (циркулярно потапяне напълно)		
	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	mm	°
25	35	48	3,1°
32	49	62	1,7°
35	55	68	1,4°
40	65	78	1,0°
42	69	82	0,9°
50	85	98	0,8°
52	89	102	0,7°
63	111	124	0,7°
66	117	130	0,6°





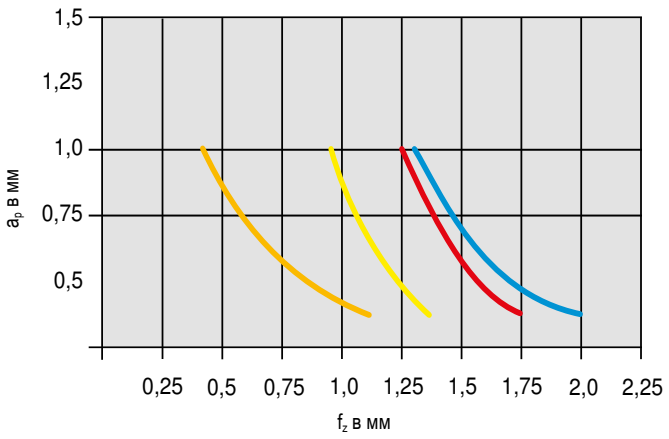
DCX	аксиално	под наклон
	потапяне	
mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\ max.}$ °
25		3,6°
32		2,0°
35		1,6°
40		1,2°
42	0,75	1,1°
50		0,9°
52		0,8°
63		0,8°
66		0,7°



Стартов параметър



XDLX 09



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XDLX09T308SR-M50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**XDLX09T308ER-F40**	**CTC5240**	35	Емулсия

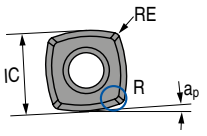
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

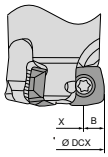
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

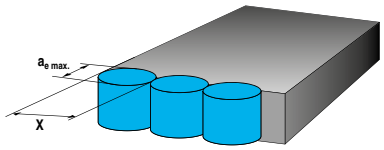
Система MaxiMill HFC-12

Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 3 мм







Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезоване с потапяне				
IC в мм	RE в мм	$a_{p\,макс.}$ в мм.	DCX в мм	X в мм	B в мм	$a_{e\,макс.}$ в мм	f_z в мм			X
							начално	мин.	макс.	
12	1,0	2	32–100	DCX–(2 x B)	8,3	10	0,15	0,10	0,20	<0,7 x DCX

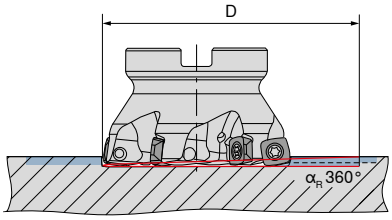


DCX	циркулярно Фрезоване на отвори (циркулярно потапяне напълно)		
	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\,max.}$
mm	mm	mm	°
32	44	62	6,1°
35	50	68	3,7°
40	60	78	2,5°
42	64	82	2,3°
50	80	98	1,3°
52	84	102	1,3°
63	106	124	0,9°
66	112	130	0,9°
80	140	158	1,1°
100	180	198	0,6°





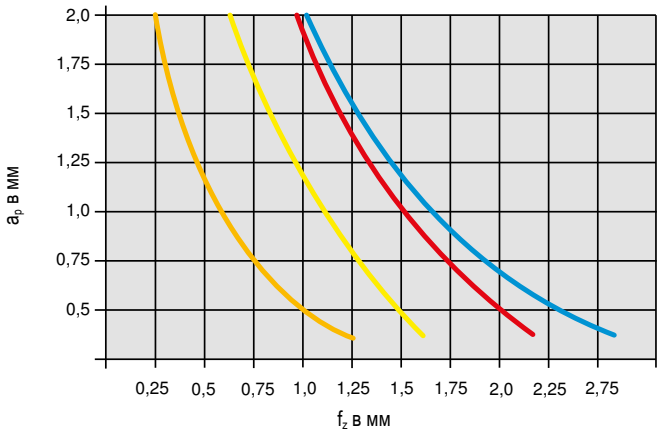
DCX	аксиално потапяне	под наклон
	$X_{max.}$	$\alpha_{R\,max.}$
mm	mm	°
32	1,15	7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52		1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°



Стартов параметър



XOLX 12



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XOLX120410SR-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XOLX120410ER-M50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XOLX120410ER-M50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**XOLX120410ER-F40**	**CTC5240**	35	Емулсия

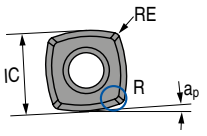
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

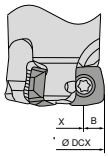
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

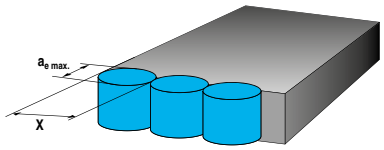
Система MaxiMill HFC-19

Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 5 мм







Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезоване с потапяне				
IC в мм	RE в мм	$a_{p\ макс.}$ в мм.	DCX в мм	X в мм	B в мм	$a_{e\ макс.}$ в мм	f_z в мм			X
							начало	мин.	макс.	
19,14	1,5	3,3	63–160	DCX–(2 x B)	13,1	12	0,2	0,10	0,25	<0,65 x DCX

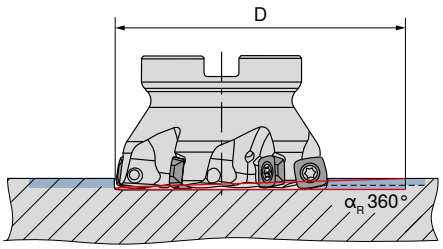


	циркулярно		
	Фрезоване на отвори (циркулярно потапяне напълно)		
DCX	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	mm	°
63	97	123	2,5°
80	131	157	1,4°
100	171	197	1,0°
125	221	247	0,7°
160	291	317	0,5°





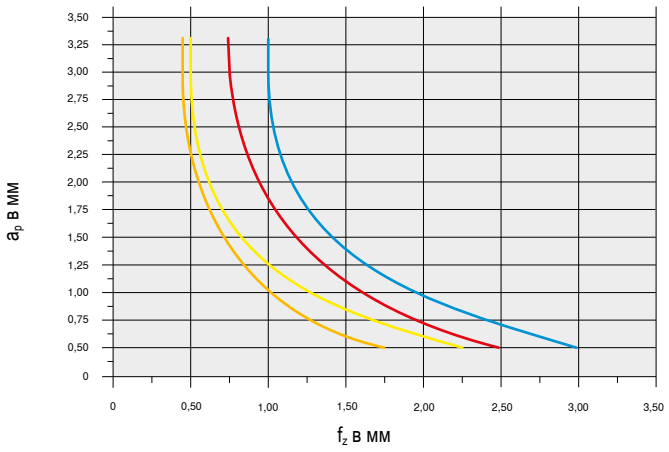
	аксиално	под наклон	
		потапяне	
DCX	$X_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$	$a_{p\ max}$
mm	mm	°	mm
63		2,9°	
80		1,8°	
100	1,7	1,3°	3,3
125		1,0°	
160		0,7°	



Стартов параметър



XOLX 19



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XOLX190615SR-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XOLX190615SR-M50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XOLX190615SR-M50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**XOLX190615ER-F40**	**CTC5240**	35	Емулсия

15

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

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

Система MaxiMill DHFC

Ориентировъчни данни за рязане

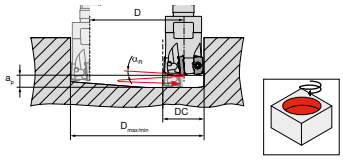
за стандартни сменяеми пластини

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

Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 1,4 мм

Спирално врязване



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

аксиално потапяне напълно



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

Скосено врязване



DC mm	α°	y mm
16	<2,5	7
20	<1,9	11
25	<1,5	16
32	<1,2	23
35	<1,0	26
42	<0,9	33

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

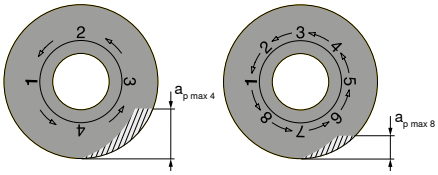
Система MaxiMill 251 / 251 RS

Данни за технологиите

препоръчителна дълбочина на рязане

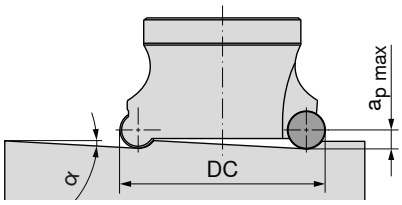
Ø mm	4 пъти $a_{p\,max.}$ mm	4 пъти $a_{p\,макс.}$ теоретично mm	8 пъти $a_{p\,max.}$ mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

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



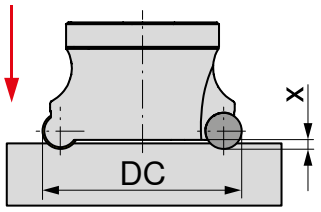
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

Скосено врязване



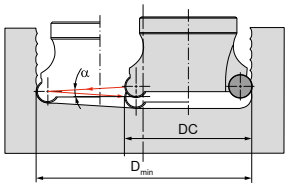
Ø DC mm	05 α °	08 α °	10 α °	12 α °	16 α °	20 α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

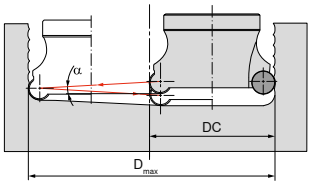
Аксиално врязване



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

Спирално врязване





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

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

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

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

Система R100.

Ориентировъчни данни за рязане

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

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

Система R 1000, 1002, 1007

Ориентировъчни данни за рязане

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Стомана							
	0702	f_z	**0,1–0,7**			**0,2–0,5**	0,1–0,2
		a_p	**0,1–0,7**			**0,1–0,75**	0,1–0,2
	1003	f_z	**0,1–0,3**		**0,2–0,9**	**0,2–0,7**	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,0**		**0,2–1,5**	**0,2–1,5**	0,1–0,3
	12T3	f_z	**0,1–0,3**		**0,25–1,0**	**0,–0,8**	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,5**		**0,2–2,0**	**0,2–2,0**	0,1–0,3
	1604	f_z	**0,2–0,3**		**0,3–1,2**	**0,25–1,0**	0,15–0,3
		a_p	**0,2–1,5**		**0,25–3,0**	**0,2–3,0**	0,1–0,4
Неръждаема стомана							
	0702	f_z	0,1–0,2			0,2–0,5	0,1–0,2
		a_p	0,1–0,2			0,1–0,75	0,1–0,2
	1003	f_z	0,15–0,3	**0,15–0,6**		0,2–0,7	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,4–1,0**		0,2–1,5	0,1–0,3
	12T3	f_z	0,15–0,3	**0,2–0,8**		0,–0,8	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,5–2,0**		0,2–2,0	0,1–0,3
	1604	f_z	0,15–0,3	**0,3–1,0**		0,25–1,0	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,6–3,0**		0,2–3,0	0,1–0,3
Чугун							
	**0702**	f_z	**0,1–0,3**			0,1–0,3	0,1–0,3
		a_p	**0,1–0,7**			0,1–0,7	0,1–0,7
	**1003**	f_z	**0,15–0,3**		0,1–0,3	0,1–0,3	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,0**		0,1–1,0	0,1–1,0	0,1–1,0
	**12T3**	f_z	**0,15–0,4**		0,1–0,4	0,1–0,4	0,15–0,4
		a_p	**0,1–1,5**		0,1–1,15	0,1–1,5	0,1–1,5
	**1604**	f_z	**0,2–0,5**		0,2–0,05	0,2–0,5	0,2–0,5
		a_p	**0,2–3,0**		0,2–2,0	0,2–3,0	0,2–3,0

Система R 1000, 1002, 1007

Ориентировъчни данни за рязане

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Цветни метали							
	0702	f_z					**0,1–0,3**
		a_p					**0,1–1,0**
	1003	f_z					**0,1–0,3**
		a_p					**0,1–1,5**
	12T3	f_z					**0,1–0,4**
		a_p					**0,1–2,0**
	1604	f_z					**0,2–0,5**
		a_p					**0,2–4,0**
Високоякостни							
	1003	f_z		**0,1–0,4**			
		a_p		**0,2–1,0**			
	12T3	f_z		**0,15–0,5**			
		a_p		**0,3–1,5**			
	1604	f_z		**0,15–0,5**			
		a_p		**0,3–2,0**			
Закалена стомана							
	**0702**	f_z	**01–0,2**				
		a_p	**0,1–0,3**				
	**1003**	f_z	**0,1–0,2**				
		a_p	**0,1–0,5**				
	**12T3**	f_z	**0,1–0,25**				
		a_p	**0,1–0,7**				
	**1604**	f_z	**0,15–0,3**				
		a_p	**0,2–1,0**				
Неметални материали							
	**0702**	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,0
	**1003**	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,5
	**12T3**	f_z					0,1–0,4
		a_p					0,1–2,0
	**1604**	f_z					0,2–0,5
		a_p					0,2–4,0

WTN 1205

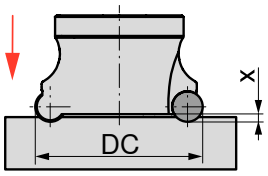
до 48 HRC: a_p-Диапазон, както е посочено в таблицата
до 55 HRC: макс. стойност a_p x 0,7
до 65 HRC: макс. стойност a_p x 0,5

Система R 1000, 1002, 1007

Стратегия за обработка

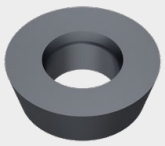
Аксиално врязване





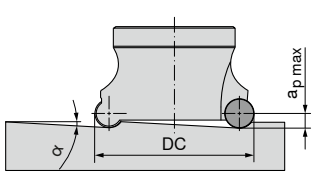
f_z намалете до 30% в съответствие с таблицата за приложение

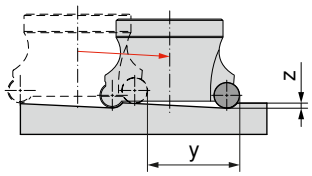
→ v_c Страна 182–184

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

Скосено врязване

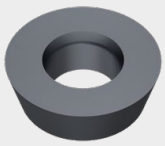






y = мин. движение
z = макс. допустима дълбочина на спускане
a_p / f_z в съответствие с таблицата за приложение

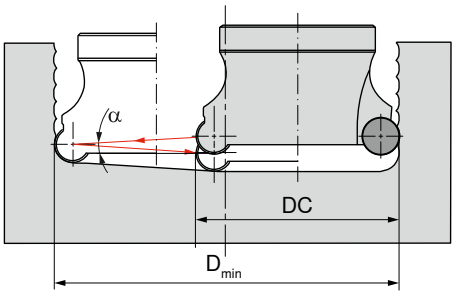
→ v_c Страна 182–184

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

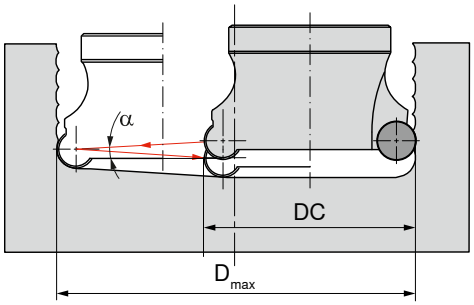
Система R 1000, 1002, 1007

Стратегия за обработка

Спирално врязване



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



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

a_p / f_z в съответствие с таблицата за приложение
→ v_c Страна 182–184

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

Система MaxiMill 252

Стратегия за обработка

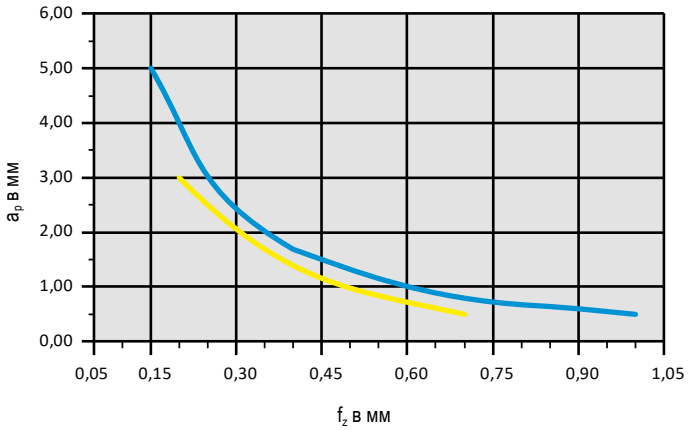
препоръчителна дълбочина на рязане

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

Стартов параметър



RNHU 10

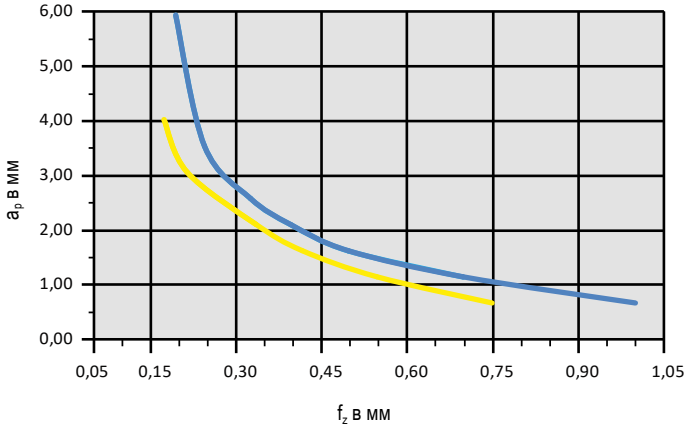


Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XOLX120410SR-M50**	**CTPP235**	180	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XOLX120410ER-M50**	**CTPM240**	180	сухо

Стартов параметър



RNHU 12



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XOLX120410SR-M50**	**CTPP235**	180	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XOLX120410ER-M50**	**CTPM240**	180	сухо

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

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

Водещи стойности на данните за рязане за копирна фреза K200.

Индекс	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		CTPP216		● 1. Избор ○ предназначен		
	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	v_c (м/мин)												
P.1.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.1.2		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.1.3		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.1.4		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.1.5		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.2.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.2.2		280–300	180–220	220–300	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.2.3		280–300	180–220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	
P.2.4		280–300	180–220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	
P.3.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.3.2		280–320	180 – 220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	●
P.3.3		280–320	180 – 220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	●
P.4.1		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	○	●	
P.4.2		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	○	●	
M.1.1		180–200	140–160	180–200	120–160				220–250	220–240	●	○	
M.2.1		180–200	140–160	180–240	120–160				220–250	220–240	●		
M.3.1		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	●		
K.1.1		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.1.2		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.2.1		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.2.2		300–350	180–220	240–350	180–200				340–400	240–360		●	○
K.3.1		300–350	180–220	240–350	180–200				340–400	240–360		●	○
K.3.2		240–260	160–200	220–260	160–200				280–340	220–300		●	○
N.1.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.1.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.3										300–400	●		
N.3.1			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.2			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.3			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.4.1			300–400	300–400				300–400			●		
S.1.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.1.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.3				80–120	80–120					60–80	●		
S.3.1				60–80	80–120					60–80	●		
S.3.2				60–80	60–80					60–80	●	○	
S.3.3				60–80	60–80					60–80	●	○	
H.1.1		240–260		280–300	140–160				240–260	240–260		●	
H.1.2		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	○
H.1.3		200–220		240–260					120–140	100–140		●	○
H.1.4		120–140		160–200								●	○
H.2.1		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	○
H.3.1		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	
O.1.1			300–400	300–400						300–350		●	
O.1.2			500–600	500–600						600–800		●	
O.2.1			300–400	300–400								●	
O.2.2			300–400	300–400								●	
O.3.1							400–600	600–800				●	

Водещи стойности на данните за рязане за копирна фреза K200.

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

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



сферични пластини									
Сменяеми пластини Ø в мм		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
ROHX-FM3	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM4	**R**	0,8	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM6	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROGX-MR4	**R***				4,0	6,0	8,0	12,0	16,0
	F				2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
ROHX-MR5	**R**		1,5	2,0					
	F		0,8	1,0					

*Ap_p при пълно задействане е максимум 25% от Ø DC!



Тороидални пластини									
Сменяеми пластини Ø в мм		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
XOHX-FM5	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-MR6	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-FM1	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,8	0,8	1,0	1,0		
XOHX-FM2	**R**		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F		0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOHX-MR2	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOGX-MF4	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,7	0,8	1,0	1,0		
XOHX-MR3	**R**			0,5	0,6	0,8	1,0		
	F								

Области на приложение на геометриите

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

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

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

средна дебелина на стружката

h_m в мм

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

Подаване на зъб

f_z в мм

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

Скорост на подаване

v_f в мм/мин

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

DC = Ø на дисковата фреза

ZNF = Брой зъби на фрезата

	Референтен инструмент 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4											
	SX4 -F2				SX4 -M1				SX4 -M7			
	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30
	hm	f_z в мм			hm	f_z в мм			hm	f_z в мм		
P	**0,08**	0,28	0,20	0,16	**0,1**	0,30	0,25	0,20	**0,09**	0,30	0,23	0,18
M	**0,05**	0,18	0,13	0,10					**0,06**	0,21	0,15	0,12
K					**0,12**	0,30	0,30	0,24	**0,09**	0,30	0,23	0,18
N	**0,08**	0,28	0,20	0,16								
S	**0,04**	0,14	0,10	0,08								
H												
O												

	Референтен инструмент 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4							
	SX4 -M8				SX4 -27P			
	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30
	hm	f_z в мм			hm	f_z в мм		
P	**0,08**	0,28	0,20	0,16				
M	**0,05**	0,18	0,13	0,10				
K					**0,06**	0,21	0,15	0,12
N	**0,08**	0,28	0,20	0,16	**0,09**	0,30	0,23	0,18
S	**0,04**	0,14	0,10	0,08				
H								
O					**0,05**	0,18	0,13	0,10

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

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

Водещи стойности на данните за рязане за отрезна фреза TX

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

средна дебелина на стружката

h_m в мм

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

Подаване на зъб

f_z в мм

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

Скорост на подаване

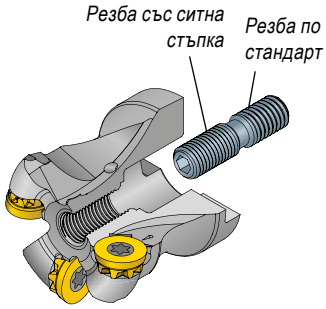
v_f в мм/мин

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

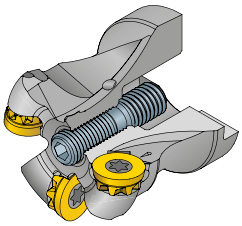
DC = Ø на дисковата фреза

ZNF = Брой зъби на фрезата

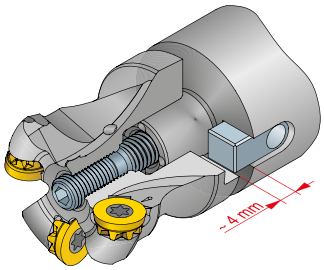
Лесно и сигурно затягане – със силовия винт CERATIZIT



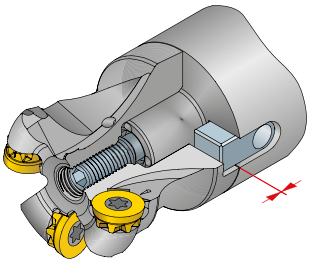
Фината резба със ситна стъпка на затягащия винт се завинтва във фрезата.



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

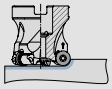
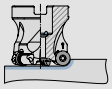
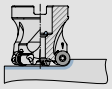
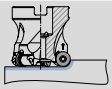
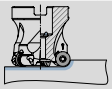
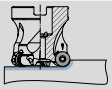


За да се осигури оптимална винтова връзка преди затягането трябва да има разстояние от около 4 мм.
Това се гарантира автоматично в комбинация със стандартни държачи.
Ако е необходимо, с помощта на затягащ винт може да се регулира с около 0,5 мм.



Завинтете и затегнете затягащия винт.

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

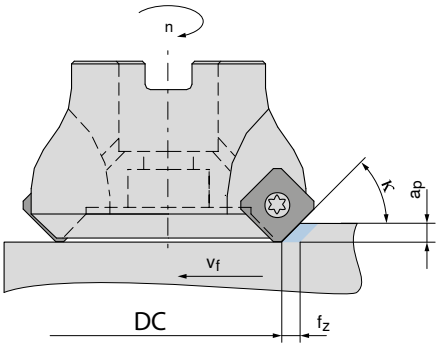
		10				12				16		
Фреза Ø mm	ISK винт DIN 912	M_d Nm	Затягащ винт арт. номер	M_d Nm	ISK винт DIN 912	M_d Nm	Затягащ винт арт. номер	M_d Nm	ISK винт DIN 912	M_d Nm	Затягащ винт арт. номер	M_d Nm
40			70 950 151	15			70 950 151	15				
42			70 950 151	15			70 950 151	15				
50	M10x25	80			M10x25	80					70 950 154	20
52					M10x25	80					70 950 154	20
63					M10x25	80			M10x25	80		
66					M10x25	80			M10x25	80		
		12				16				20		
Фреза Ø mm	ISK винт DIN 912	M_d Nm	Затягащ винт арт. номер	M_d Nm	ISK винт DIN 912	M_d Nm	Затягащ винт арт. номер	M_d Nm	ISK винт DIN 912	M_d Nm	Затягащ винт арт. номер	M_d Nm
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140		
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180		
125					M16x35	180			M16x35	180		

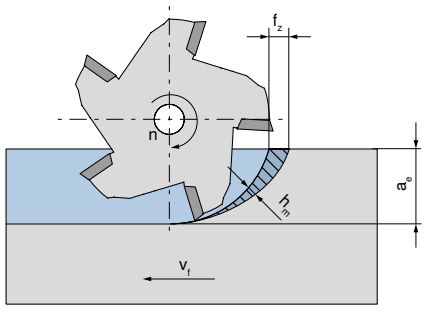
15

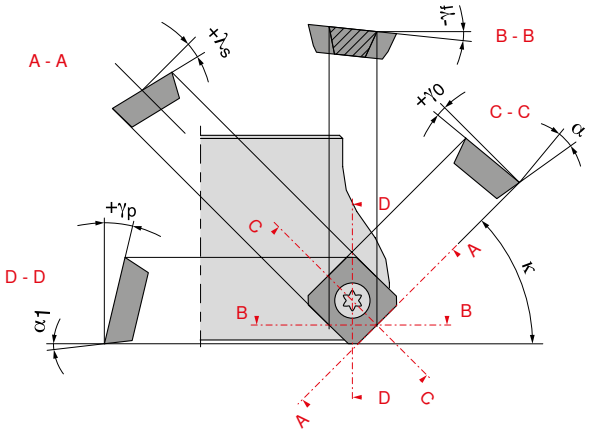
Съкращения & размери

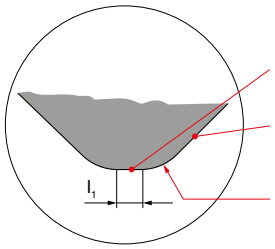
a_e	Ширина на врязване	mm
a_p	Дълбочина на рязане	mm
DC	Диаметър на фрезата	mm
D_w	Диаметър на обработвания детайл	mm
f_z	Подаване на зъб	mm
h_m	Средна дебелина на стружката	mm
k	Брой редица зъби	
k_c	Специфична сила на рязане	N/mm²
$k_{c1.1}$	Специфична сила на рязане за 1 мм² напречно сечение на стружката	N/mm²
BS	Дължина на челната фаска	mm
m_c	Специфична сила на рязане при нарастване на стойността	
n	Скорост на шпиндела	1/мин
Q	Обем отделени стружки за единица време	cm³/min
v_c	Скорост на рязане	м/мин
v_f	Скорост на подаване	мм/мин
ZNF	Ефективен брой зъби	

γ_0	Ортогонален ъгъл на затягане (ефективен ъгъл на затягане)	Градус
γ_f	Страничен ъгъл на рязане (радиален ъгъл на затягане)	Градус
γ_p	Надлъжен преден ъгъл (аксиален ъгъл на затягане)	Градус
κ	Установъчен ъгъл	Градус
λ_s	Ъгъл на наклона	Градус
α	Заден ъгъл	Градус
α_1	Заден ъгъл на челната фаска	Градус









Челна фаска

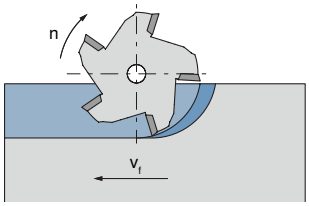
Главен режещ ръб

Ъглов радиус или ъглова фаска

Ситуации на намеса

Благоприятно

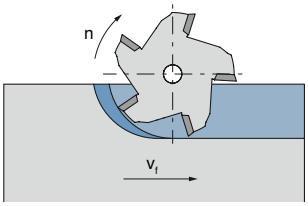
Попътно фрезоване



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

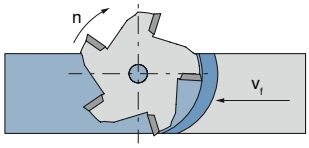
Неблагоприятно

Насрещно фрезоване

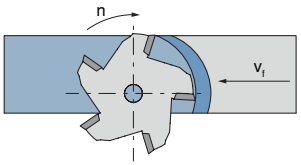


Посоката на подаване на детайла е противоположна на посоката на въртене на фрезата в зоната на рязане. Дебелината на стружката започва от нула на входа на режещия ръб и се увеличава до максимум в края на разреза.

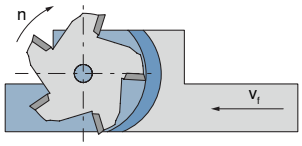
Позиция на фрезата



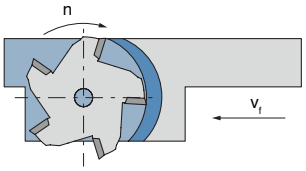
Фрезовият инструмент трябва да излиза от детайла възможно най-тангенциално.



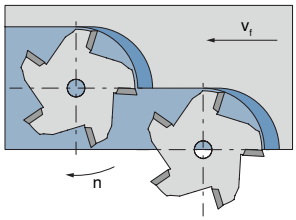
Позиция на обработвания детайл



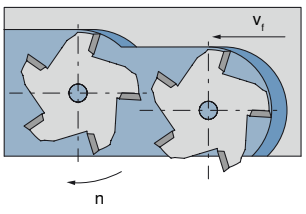
Ако е възможно, детайлът трябва да бъде захванат по такъв начин, че фрезовият инструмент да може да излиза тангенциално по цялата дължина на обработката.



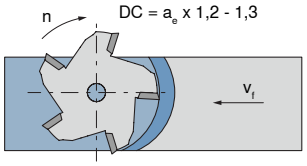
Покритие



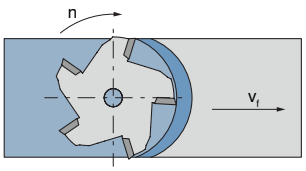
Попътно фрезоване или, както е показано в примера вляво, обърнете внимание на тангенциалното излизане на фрезовия инструмент.



Размер на фрезата



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



15

ISO система за обозначаване на сменяеми режещи пластини за фрезоване

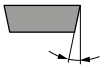
X	D	K	T	11	T3	08	S	R	-	F50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10

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

1 Форма на пластина

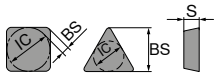
A	85°	
B	82°	
K	55°	
H	120°	
L	90°	
O	135°	
P	108°	
C	80°	
D	55°	
E	75°	
M	86°	
V	35°	
R		
S	90°	
T	60°	
W	80°	
X	Специално изпълнение	
Z		

2 Заден ъгъл

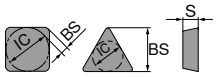


	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Специално изпълнение

3 Допуски

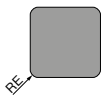


	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
J	0,05	0,005	0,025	●		
	0,08	0,005	0,025		●	
	0,10	0,005	0,025			●
K	0,05	0,013	0,025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



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

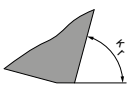
7 Челна фаска/ъглов радиус



Радиус

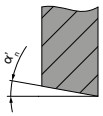
	RE в мм
M0*	
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2

* само при форма на пластина „R“



1. Символи

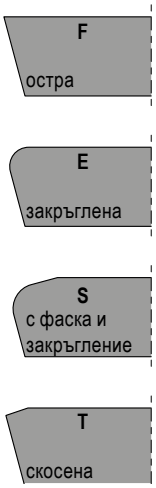
	K_r
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
P	90°
Z	Всички останали



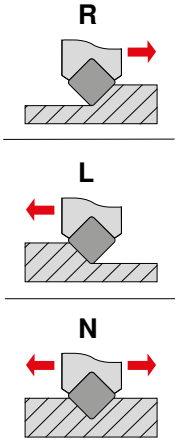
2. Символи

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

8 Режещ ръб



9 Посока на рязане



4

Характеристика

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

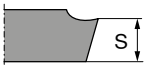
5

Дължина на режещите ръбове

IC mm	A	T	C/S	H	L	R	V	W	O	X	Z
4,90										07	
5,00						05					
5,56			05		08			03			
6,00											
6,35		11	06		10			04		06	
6,65	10										
6,80										11	
7,00											04
7,94			07								
8,00						08					
9,00					12						
9,30										15	
9,52	16	16	09		15			06	04		
9,57	15										
9,60										09	
10,00			10		11	10					12
12,00						12					
12,50										20	
12,70		12/22	12		20		22	08		12	
15,81			15		22			10			
16,00						16					
16,20				09							
16,74			16								
17,00			17								
17,18									06		
18,18									07		
19,05			19					13			
20,00						20					

6

Дебелина на пластината



	S mm
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52

10

Стружкочупене

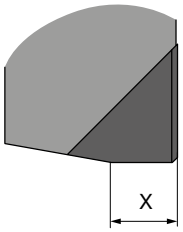
Обозначение на степен
F.. = Фина
M.. = Средна
R.. = Груба обработка

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

11

Данни на производителя

Дължина на фреза за чистова обработка

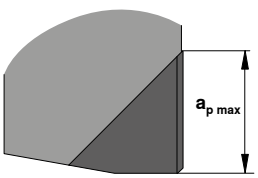


00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

Данни на производителя

$a_{p\,max}$



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

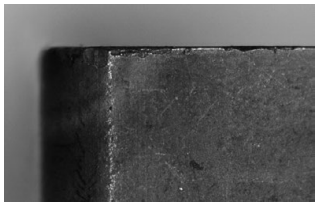
13

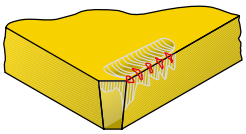
Данни на производителя

F = фина
M = средни
R = груба обработка

15

Натоварвания на режещия ръб при фрезоване

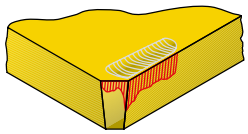




Отчупване на режещите ръбове

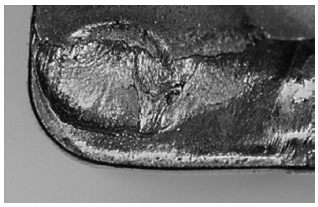
Скорост на рязане ↑
Подаване на зъб ↓
Жилавост на материала за рязане ↑
Фаска на режещите ръбове ↑

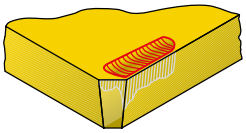




Износване на свободната повърхност

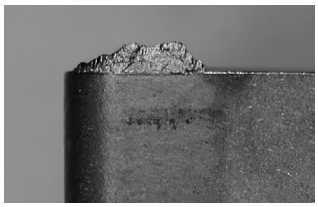
Скорост на рязане ↓
Подаване на зъб ↑
Износоустойчивост режещ материал ↑

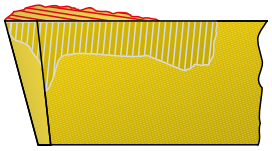




Износване под формата на вдлъбнатини

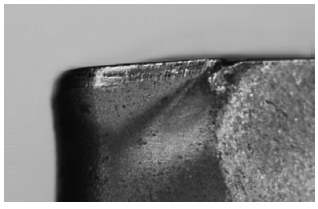
Скорост на рязане ↓
Подаване на зъб ↓
Износоустойчивост режещ материал ↑

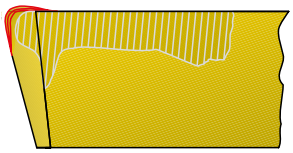




Образуване на наклеп

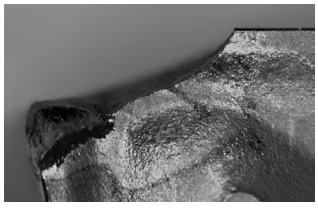
Скорост на рязане ↑
Подаване на зъб ↑
Износоустойчивост ↑

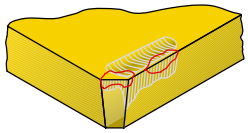




Деформация на режещите ръбове

Скорост на рязане ↓
Подаване на зъб ↓
Износоустойчивост режещ материал ↑

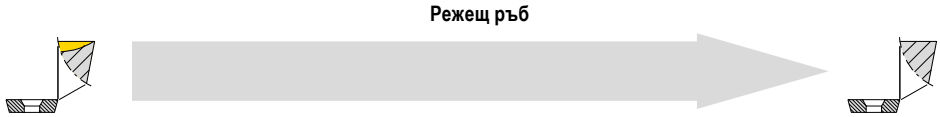




Откъртвания на режещите ръбове

Скорост на рязане ↓
Жилавост на материала за рязане ↑

Преглед на стружкочупенето



увеличаване на ъгъла на клина				остра		среден		стабилен	
				●		● ●		● ● ●	
				10	20	30	40	50	60
	фин	F	▮	**-F10 -27 -27P**	**-F20**		**-F40**	**-F50**	**-ER -FN -33P -33**
	среден	M	▮▮			**-M31 -M30 -M32**		**-M50 -31**	**-EN -29**
	груба	R	▮▮▮			**-R30**		**-R50**	**-SN -R60 -SR**

Код стружкочупене

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

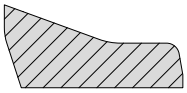
Пример: Стружкочупене -M50



Описание на стружкочупене

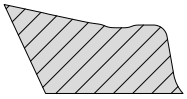
-27P

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



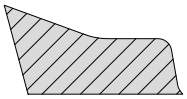
-F10

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



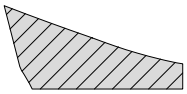
-27

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



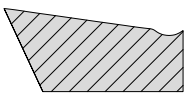
-F20

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



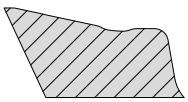
-F40

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



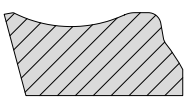
-F50

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



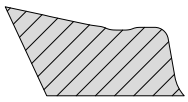
-33P

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



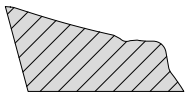
-M30

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



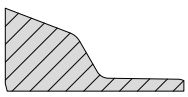
-M31

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



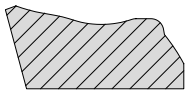
-M32

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



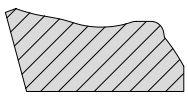
-M50

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



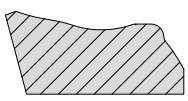
-31

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



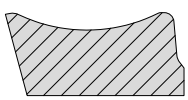
-29

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



-33

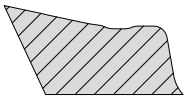
- Положителна геометрия с малка неутрална защитна фаска
- Заоблен режещ ръб
- Малки сили на рязане и добра стабилност
- За лабилни затягащи приспособления
- Лека груба обработка
- Първи избор за материали от неръждаема стомана



Описание на стружкочупене

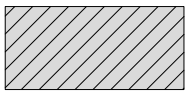
-29R

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



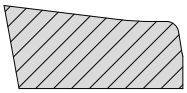
-ER

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



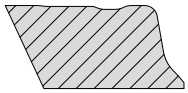
-R30

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



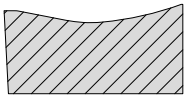
-EN

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



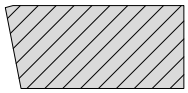
-R50

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



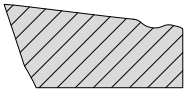
-SN

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



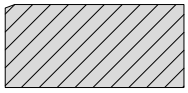
-R60

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



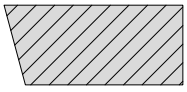
-SR

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



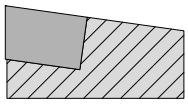
-FN

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



-FR

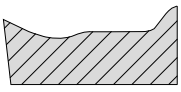
- Неутрална геометрия
- Леко заоблен и стабилен режещ ръб
- Подходящ за керамика и CBN като материал за рязане
- За стабилни ситуации при обработката
- Първи избор за обработка на чугун



Стружкочупене за системата MaxiMill Slot-SX

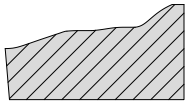
-27P

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



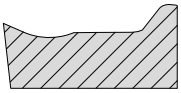
-M8

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



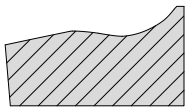
-F2

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



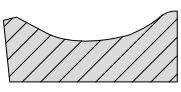
-M7

- Положителна геометрия
- Средна обработка
- С универсално приложение



-M1

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



Преглед на сортовете

Обозначение на сортовете	Обозначение по стандарт	Област на приложение на ISO	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O
CTEP210	HE-P10 HE-K05		●		●				
TCM10	HT-P15 HT-K10		●		○				
WTN1205	HC-P10 HC-M15 HC-K05 HC-H10		●	○	●			●	
CTPP211	HC-P10 HC-M15 HC-K10 HC-N10 HC-S15 HC-H10 HC-O10		●	○	○	○	○	○	○
CTPP216	HC-P10 HC-M20 HC-K15 HC-N15 HC-S20 HC-H15 HC-O15		●	○	●	○	○	●	○
CTCP220	HC-P20 HC-K20		●		●				
CTPP225	HC-P25 HC-K25		●		●				
CTCP230	HC-P30 HC-K25		●		●				
CTPP231	HC-P30 HC-K25		●		○				
CTPP235	HC-P35 HC-M30 HC-K30		●	○	○				
CTPP236	HC-P35 HC-M35 HC-K30		●	○	○				
WAN1240	HC-P40 HC-M35 HC-K30		●	○	○				
WAX1240	HC-P30 HC-M25 HC-K25		●	○	○				
CTPM225	HC-P25 HC-M25		●	●					
WAN2225	HC-M25 HC-S30			●			●		
CTCM235	HC-P40 HC-M35		●	●					
CTPM240	HC-P40 HC-M40		○	●					
CWK10	HC-N10 HC-O10					●			○

● **Основно приложение**
○ Допълнително приложение

устойчив на износване V_c+ ⟷ V_c- по-жилив

Преглед на сортовете

Обозначение на сортовете	Обозначение по стандарт	Област на приложение на ISO	Стомана P	Неръждаема стомана M	Чугун K	Цветни метали N	Високоякостни S	Закалена стомана H	Неметални материали O
CTPM241	HC-P40		●	●			○		
	HC-M40								
	HC-S40								
CTPM245	HC-P45		●	●					
	HC-M50								
CTCM245	HC-P45		●	●			○		
	HC-M50								
	HC-S35								
CTN3105	CN-K05				●				
CTL3215	BC-K10				●			○	
	BC-H10								
CTCK215	HC-K15				●				
CTPK220	HC-K20				●				
CTPK221	HC-P15		○		●				
	HC-K10								
CTPK226	HC-P15		●	●	●			○	
	HC-M20								
	HC-K15								
	HC-H15								
CTPK231	HC-P30		●	●	●	○	○	○	
	HC-M35								
	HC-K30								
	HC-N30								
	HC-S35								
	HC-H30								
CTD4205	DP-N05					●			○
	DP-O05								
CTPX715	HC-P15		○	○	●	●	○		○
	HC-M15								
	HC-K15								
	HC-N15								
	HC-S20								
	HC-O10								
WUN4210	HT-K10				○	●			
	HT-N15								
CTCN211	HC-N10					○			●
	HC-O10								
CTWN215	HC-K15				○	●			○
	HC-N10								
	HC-O10								
H216T	HW-K15				○	●			○
	HW-N15								
	HW-O15								
CTC5240	HC-S35						●		
CTCS245	HC-S45						●		
CTP6215	HC-K15				●			●	
	HC-H15								
CWX500	HC-P15		●	●	○	●	○		○
	HC-M15								
	HC-K15								
	HC-N15								
	HC-S15								
	HC-O15								

01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

● **Основно приложение**
○ Допълнително приложение

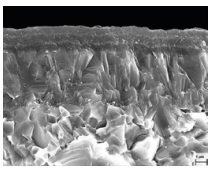
устойчив на износване v_c+ ○ ⟷ ○ v_c– по-жилив

15

Описание на сортовете

CTEP210

P10 | **K05**



Спецификация:
Състав: Керамика Co/Ni 12,2 %; смесени карбиди 71,4 %; други; WC остатък | фин размер на зърната | твърдост: HV_{30} 1620 | система за покритие: CVD TiCN-Al_3O_3
Приложение:
Сорт керамика с покритие с резерви жилавост за окончателна обработка при високи скорости на рязане

TCM10

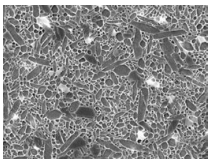
P15 | K10



Спецификация:
Състав: Co/Ni 12,2%; WC 15; TaNbC10,0%; TiCn остатък | твърдост: HV_{30} 1620 | система за покритие: без покритие
Приложение:
Сорт керамика без покритие за обработка на закалена стомана

CTN3105

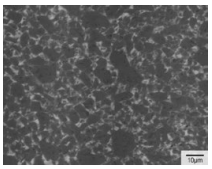
CN-K05



Спецификация:
Състав: ß – Si_3N_4 | фин размер на зърната | твърдост: HV_{30} 1620 | система за покритие: без покритие
Приложение:
Универсален силициев нитрид за обработка на чугун

CTL3215

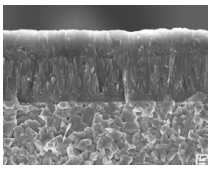
BC-K10 | BC-H10



Спецификация:
Състав: Кубичен борен нитрид (CBN) | 85 об. + метална фаза на свързване | система за покритие: PVD
Приложение:
Покритие от кубичен борен нитрид с много добра твърдост на режещия ръб и добра износоустойчивост за обработка на чугун

CTCP220

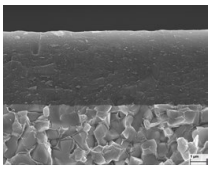
HC-P20 | **HC-K20**



Спецификация:
Състав: Co 8,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV_{30} 1500 | система за покритие: CVD TiCN-Al_3O_2
Приложение:
Суха обработка, висока скорост на рязане + по-устойчив на износване сорт за CTCP230
Пример за материал:
Ниска якост на материала до приблизително 250 HB / 840 N/мм²:

CTPP225

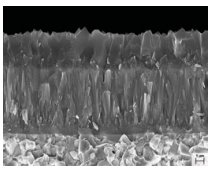
HC-P25 | **HC-K25**



Спецификация:
Състав: Co 8,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV_{30} 1500 | система за покритие: PVD TiAlTaN
Приложение:
Суха обработка и обработка с охлаждане, челно фрезоване на стоманени материали, по-високи скорости на рязане + по-устойчив на износване сорт спрямо CTPP235
Пример за материал:
Средна якост на материала до приблизително 300 HB / 1000 N/мм²:

CTCP230

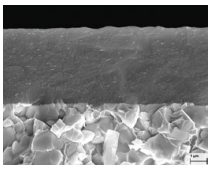
HC-P30 | HC-M25 | **HC-K25**



Спецификация:
Състав: Co 10,5%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV_{30} 1400 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3
Приложение:
Суха обработка, универсален сорт за по-високи скорости на рязане

CTPP235

HC-P35 | HC-M30

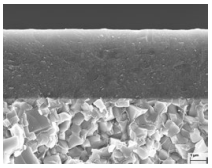


Спецификация:
Състав: Co 10,5%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV_{30} 1400 | система за покритие: PVD TiAlTaN
Приложение:
Обработка с охлаждане, универсален сорт за средни скорости на рязане

Описание на сортовете

CTPM225

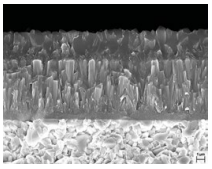
HC-P25 | **HC-M25**



Спецификация:
Състав: Co 9,0%; смесени карбиди 0,75%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV_{30} 1590 | система за покритие: PVD TiAlTaN
Приложение:
Суха обработка или обработка с охлаждане за средни скорости на рязане
Пример за материал:
Аустенитни неръждаеми стомани

CTCM235

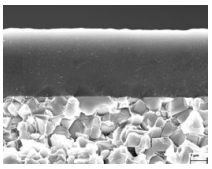
HC-P40 | **HC-M35**



Спецификация:
Състав: Co 12,5%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV_{30} 1380 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3
Приложение:
Суха обработка за средни скорости на рязане
Пример за материал:
Мартензитни неръждаеми стомани

CTPM240

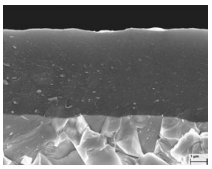
HC-P40 | **HC-M40**



Спецификация:
Състав: Co 12,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV_{30} 1380 | система за покритие: PVD TiAlTaN
Приложение:
Обработка с охлаждане, универсален сорт за високи скорости на рязане
Пример за материал:
Аустенитни неръждаеми стомани

CTPM245

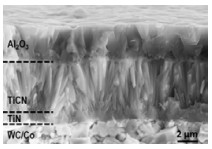
HC-P45 | **HC-M45**



Спецификация:
Състав: Co 10,0%; други 1,5%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV_{30} 1330 | система за покритие: PVD TiAlTaN
Приложение:
Суха обработка или обработка с охлаждане
Пример за материал:
Високолегирани мартензитни и аустенитни неръждаеми стомани

CTCM245

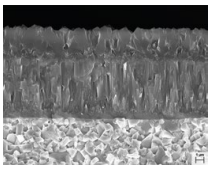
HC-P45 | **HC-M50** | HC-S35



Спецификация:
Състав: Co 10,0%; други 1,5%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV_{30} 1330 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3
Приложение:
Суха обработка
Пример за материал:
Високолегирани мартензитни и аустенитни неръждаеми стомани

CTCK215

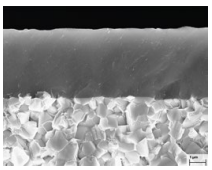
HC-K15



Спецификация:
Състав: Co 6,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV_{30} 1630 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3
Приложение:
Специален сорт за суха обработка на чугун с високи скорости на рязане
Пример за материал:
Чугун като GG25 и GGG40

CTPK220

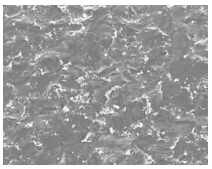
HC-K20



Спецификация:
Състав: Co 6,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV_{30} 1630 | система за покритие: PVD TiAlTaN
Приложение:
Специален сорт за обработка с охлаждане на чугун в по-жилав диапазон на приложение
Пример за материал:
Високоустойчив чугун GGG50 и GGG70

CTD4205

DP-N05

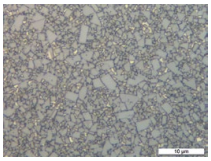


Спецификация:
Състав: Поликристален диамант (PKD) | размер на зърната 2-5µm | система за покритие: без покритие
Приложение:
за обработка на алуминий и цветни метали
Пример за материал:
Цветни метали като AlMgSi1

Описание на сортовете

CTWN215 (H216T)

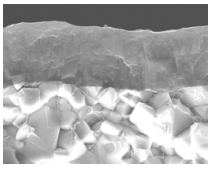
K15 | **N15** | O15



Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV_{30} 1650 | система за покритие: без покритие
Приложение:
Твърда сплав без покритие за обработка на алуминий и цветни метали
Пример за материал:
Цветни метали като AlMgSi1

CTPX715

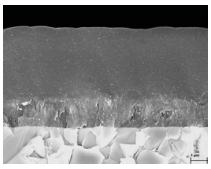
ISO | **P15** | **M15** | K15 | **N15** | **S20** | O10



Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV_{30} 1650 | система за покритие: PVD AlTiN
Приложение:
за обработка на алуминий и цветни метали
Пример за материал:
Цветни метали като AlMgSi1 или чугун GGG30

CTC5240

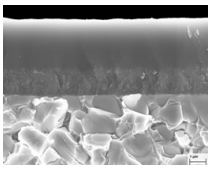
HC-S40



Спецификация:
Състав: Co 10,0%; WC остатък | среден размер на зърната 2µm | твърдост: HV_{30} 1330 | система за покритие: CVD TiN-TiB_2
Приложение:
Обработка с охлаждане Специален сорт за обработка на титанови материали
Пример за материал:
Титан Ti6Al4V

CTCS245

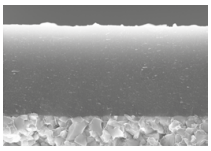
HC-S45



Спецификация:
Състав: Co 12,0%; смесени карбиди 1,8%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV_{30} 1260 | система за покритие: CVD TiN-TiB_2
Приложение:
Обработка с охлаждане Специален сорт за обработка на сплави на никелова основа или за суха обработка на аустенитни неръждаеми стомани
Пример за материал:
Високоякостни материали като Inconel, Rene, Nimonic, ...

CTP6215

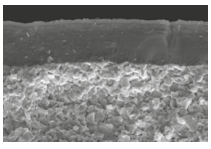
HC-H15 | **HC-K15**



Спецификация:
Състав: Co 12,0%, WC остатък | свръх фин размер на зърната 0, 4µm | твърдост: HV_{30} 1630 | система за покритие: PVD TiAlN
Приложение:
За обработка на високоустойчиви мартензитни инструментални стомани 400HB / 1300 N/мм^2
Пример за материал:
Инструментална стомана 1.2379, 1.2312

CTPK231

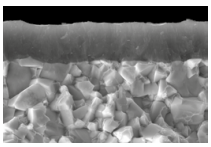
P30 | **M35** | **K30** | N30 | S35 | H30



Спецификация:
Състав: Co 9,8%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV_{30} 1612 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al_2O_3 / TiN
Приложение:
Суха обработка, жилав сорт твърда сплав за средна и груба обработка на стомана и чугун

CTPP216

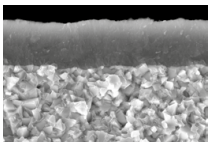
P10 | M20 | **K15** | N15 | S20 | **H15** | O15



Спецификация:
Състав: Co 9,6%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV_{30} 1824 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN / DS
Приложение:
Високоизносоустойчив сорт твърда сплав с висока стабилност на режещия ръб за обработка на високоустойчиви материали, нелегирани инструментални стомани, чугун и закалена стомана до 54 HRC

CTPK226

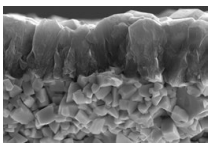
P10 | M20 | **K15** | H15



Спецификация:
Състав: Co 11,6%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV_{30} 1711 | система за покритие: PVD TiN / AlTiN / DS
Приложение:
Високоизносоустойчив сорт твърда сплав с изключително фини зърна за обработка на чугун и закалена стомана до 62 HRC

Описание на сортовете

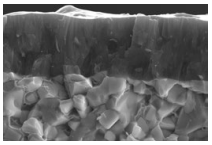
CTCN211



N10 | **O15**

Спецификация:
Състав: Co 6,5%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV_{30} 1827 | система за покритие: PVD диамант
Приложение:
Сорт твърда сплав с диамантено покритие за обработка на графит и други цветни метали

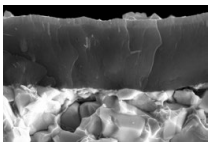
WAN1240



P40 | M35 | K30

Спецификация:
Състав: Co 9%; смесени карбиди 3,8%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV_{30} 1449 | система за покритие: PVD TiAlN / TiN
Приложение:
Жилав специален сорт за обработка на стомана при средни до високи скорости на рязане, при вторични приложения подходящ и за обработка на чугун

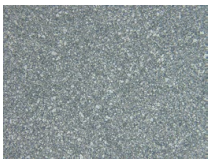
WAN2225



M25 | **S25**

Спецификация:
Състав: Co 11,3%; WC остатък | среден размер на зърната 2µm | твърдост: HV_{30} 1307 | система за покритие: PVD TiAlN / TiN
Приложение:
Обработка с охлаждане и суха обработка, сорт с фина зърнеста структура с висока жилавост и температурна устойчивост. За груба обработка и окончателна обработка на неръждаеми и киселиноустойчиви стомани

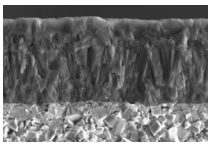
WUN4210



K15 | **N10** | O10

Спецификация:
Състав: Co 8,1%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV_{30} 1715 | система за покритие: без покритие
Приложение:
Твърда сплав без покритие за обработка на алуминий и цветни метали
Пример за материал:
Цветни метали като AlMgSi1

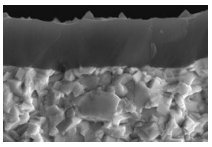
WAX1240



P40 | M25 | K30

Спецификация:
Състав: Co 10,5%; смесени карбиди 2,1%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV_{30} 1345 | система за покритие: CVD TiN / TiCN / TiN / Al_2O_3
Приложение:
Изключително жилав специален сорт за средна и груба обработка при средна скорост на рязане и екстремни подавания на зъбите

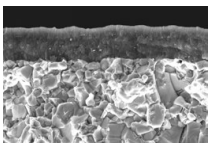
WTN1205



P10 | M15 | **K05** | **H10**

Спецификация:
Състав: Co 7,3%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV_{30} 1801 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN
Приложение:
Специален сорт за обработка на стомана, закалена стомана, чугун, както и цветни метали и графит

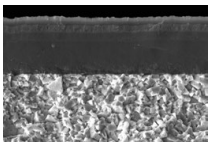
CTPP231



P30 | K25

Спецификация:
Състав: Co 9,5%; смесени карбиди 2%; WC остатък | среден размер на зърната 2-3µm | твърдост: HV_{30} 1400 | система за покритие: PVD TiAlN
Приложение:
Много жилав специален сорт за средна и груба обработка на стомана в диапазона на средните скорости на рязане при изключително високи скорости на подаване

CTPP211

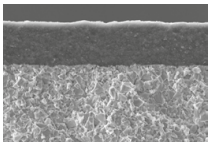


P10 | M15 | K10 | N10 | S15 | H10 | O10

Спецификация:
Състав: Co 6,3%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV_{30} 1843 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAN / Al_2O_3 / ZS / TiN
Приложение:
универсален сорт за средни скорости на рязане

Описание на сортовете

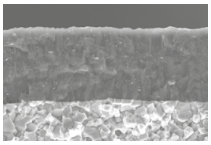
CTPP236



P35 | M35 | K30

Спецификация:
Състав: Co 9,5%; смесени карбиди 2%; WC остатък | среден размер на зърната 2-3µm | твърдост: HV_{30} 1370 | система за покритие: PVD TiAlN
Приложение:
Жилав, специален сорт за средна и груба обработка на стомана в диапазона на високите скорости на рязане, подходящ също за обработка на чугун и неръждаеми стомани във вторични приложения.

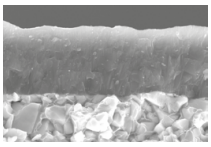
CTPK221



P15 | **K10**

Спецификация:
Състав: Co 6%; WC остатък | среден размер на зърната 1µm | твърдост: HV_{30} 1600 | система за покритие: PVD TiAlN
Приложение:
Стандартен сорт за фина обработка на чугун и цветни метали при средна скорост на рязане

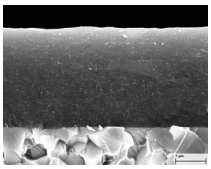
CTPM241



P40 | **M40** | S40

Спецификация:
Състав: Co 12%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV_{30} 1450 | система за покритие: PVD TiAlN
Приложение:
Жилав, специален сорт за обработка на неръждаеми и високоякостни стомани

CTP1340

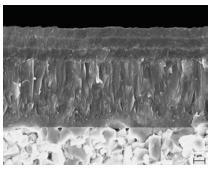


ISO | **P30** | **K30** | N30 | **S30** | O30

Спецификации:
Състав: Co 9,0%; смесени карбиди 0,75%; WC остатък | размер на зърната: 0,7-1 µm | твърдост: HV_{30} 1590 | система за покритие: PVD TiAlTaN

Препоръчителна употреба:
Универсално приложим висококачествен сорт за стоманени материали, аустенитна стомана, чугун и високоякостни сплави.

CTCP335

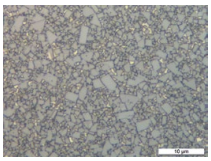


ISO | **P35** | M30 | **K35**

Спецификации:
Състав: Co 10,5%; смесени карбиди 1,9%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1370 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3 многослойно покритие

препоръчителна употреба:
Надеждният избор за обработка на стомана и чугун.

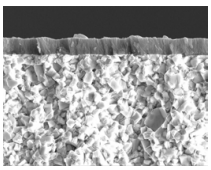
CWK10



N10 | O10

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV_{30} 1650 | система за покритие: без покритие
Приложение:
Твърда сплав без покритие за обработка на алуминий и цветни метали
Пример за материал:
Цветни метали като AlMgSi1

CWX500



ISO | **P30** | **M30** | **K35** | **N35** | **S15** | H05 | **O10**

Спецификация:
Състав: Co 10,0%; други 0,7 %, WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1660

Препоръчителна употреба:
Универсален сорт твърда сплав са почти всички материали.

Описание на сортовете



Нови продукти за машинния техник

NEW Затегателен патронник за високо налягане



HyPower – Rough

- ▲ за високодинамични операции по фрезоване
- ▲ най-добри резултати при използване на инструменти с HA-опашка
- ▲ най-висока надеждност на процеса дори за висококачествени компоненти
- ▲ разработен за изискванията на широк кръг от пазари (напр. производство на инструменти и прес-форми, аерокосмическа промишленост, автомобилостроене)



HyPower – Access 4,5°

- ▲ за приложения райбероване и пробиване, както и за довършителни фрезови операции
- ▲ максимална гъвкавост при обработката на критични по контур компоненти
- ▲ разработен за изискванията на широк кръг от пазари (напр. производство на инструменти и прес-форми, аерокосмическа промишленост, автомобилостроене)

NEW Държач за отрезни шини и държач с квадрат с DirectCooling



Новите ни стругови и прорезни държачи с DirectCooling могат да се закрепват в специално пригодени PSC инструментодържачи. Присъединяването с DirectCooling е перфектно съгласувано, а държачите са специално разработени за тези инструменти.

NEW Държач за VDI с DirectCooling



Държачът VDI с DirectCooling е изключително гъвкав благодарение на функцията му „4 в 1". Благодарение на двойните зъби е необходим само един държач. Клемните рейки могат да се монтират отгоре или отдолу като допълнителна опция.

NEW Дорник за дорникова фреза с напречен канал



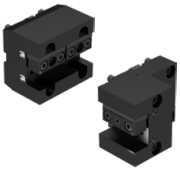
Тези дорници за дорникова фреза, които са специално разработени за иглена фреза MaxiMill 211-KN, допълват нашата продуктова гама. Сега иглените фрези могат да се захващат перфектно благодарение на адаптирания диаметър на опорния пояс.

NEW Вибрационен демпфер с ABS захващане



Популярните и много полезни антивибрационни демпфери с ABS захващане са оборудвани с PSC връзка. Това решение допълва цялостната ни гама, тъй като сега можем да свързваме машини с PSC връзка директно без адаптери.

NEW Държач за BMT с DirectCooling



Ние разширихме портфолиото си, като включихме различни BMT системи с DirectCooling.



Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

Обяснение на символите 4

Toolfinder

Машинна връзка 5

Инструментодържачи, въртящи се 6+7

Инструментодържачи, стационарни

– HSK-T и PSC държачи 8+9
– VDI захващане за револверна глава с вертикална ос 10
– VDI захващане за дискова револверна глава 11
– Инструментодържач BMT 12

Принадлежности 13

Продуктовата гама

Държачи за инструменти и аксесоари 14–302

Техническа информация

Задвижвани инструменти 303+304

Quick-Change 305+306

Технически данни – ISO 7388-1 / ISO 7388-2 / ISO 26623-1 307

Технически данни – ISO 12164 308

Техническа информация за захващане на полигонална опашка 309

HyPower / HyTens 310–312

Статични моменти на задържане на прецизни затегателни цангови патронници ER – Centro-P и HDC 313

Техническа информация – ABS 314

Компенсиращ държач DAH 315

WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

Висококачествените инструменти от продуктовата линия **WNT Performance** са проектирани за специални приложения и се отличават с изключителна производителност. Ако имате най-високи изисквания към производителността в производството си и искате да постигнете най-добрите резултати, препоръчваме първокласните инструменти от тази продуктова линия.

WNT \ Standard

Качествени инструменти за стандартни приложения.

Качествените инструменти от продуктовата линия **WNT Standard** са висококачествени, ефикасни и надеждни и се радват на най-голямо доверие от страна на нашите клиенти в целия свят. Инструментите от тази продуктова линия са първият избор за много стандартни приложения, като Ви гарантират оптимални резултати.

Обяснение на символите

Изпълнение с подаване на охлаждаща течност


Без подаване на охлаждаща течност
Стръмен конус форма A


Централно подаване на охлаждаща течност
Стръмен конус форма AD


Централно подаване на охлаждаща течност или през връзката
Стръмен конус форма AD/B


Централно подаване на охлаждаща течност
с ерозирани охлаждащи канали



DC = DirectCooling

TG
специално пригодено термично захващане за ThermoGrip®-метод термичен монтаж


Централно подаване на охлаждаща течност или през борда
с ерозирани охлаждащи канали


Централно подаване на охлаждаща течност
допълнителни отвори за охлаждаща течност

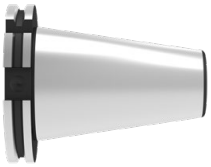

Централно подаване на охлаждаща течност или през борда
допълнителни отвори за охлаждаща течност


Централно подаване на охлаждаща
течност чрез дюза за охлаждаща течност

ER-B
2 µm
Описание на затегателни цанги
▲ тип изпълнение
▲ повтаряемост на биенето

Toolfinder – машинна връзка

ISO 7388-1 – SK опашки със стръмен конус (стар DIN69871)

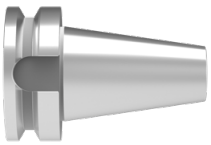


- ▲ SK 30
- ▲ SK 40
- ▲ SK 50
- ▲ SK-FC 50

Toolfinder – инструментодържачи, въртящи се 6+7
Продуктовата гама 14–60

ISO 7388-2 – MAS-BT опашки със стръмен конус (стар JIS B 6339)

MAS-BT / MAS-BT-FC с челна контактна повърхност

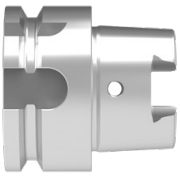


- ▲ BT 30
- ▲ BT 40
- ▲ BT 50
- ▲ BT-FC 30
- ▲ BT-FC 40
- ▲ BT-FC 50

Toolfinder – инструментодържачи, въртящи се 6+7
Продуктова програма MAS-BT 61–101 / 110+111
Продуктова програма MAS-BT-FC 102–109

HSK конусни кухи опашки с контактна повърхност

ISO 12164 – HSK-A / HSK-E



- ▲ HSK-A 40
- ▲ HSK-A 50
- ▲ HSK-A 63
- ▲ HSK-A 100
- ▲ HSK-E 25
- ▲ HSK-E 32
- ▲ HSK-E 40
- ▲ HSK-E 50

Toolfinder – инструментодържачи, въртящи се 6+7
Продуктова програма HSK-A 112–152 / 156
Продуктова програма HSK-E 153–155

ISO 12164-3 – HSK-T

- ▲ HSK-T 63
- ▲ HSK-T 100

Toolfinder – инструментодържачи, стационарни 8+9
Продуктовата гама 193–195

ISO 26623-1 – PSC полигонални кухи опашки с плоска контактна повърхност

PSC, въртящ се



- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80

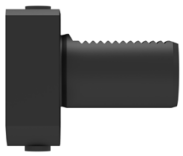
Toolfinder – инструментодържачи, въртящи се 6+7
Продуктовата гама 157–176

PSC, стационарен

- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80
- ▲ PSC 80X

Toolfinder – инструментодържачи, стационарни 8+9
Продуктовата гама 198–204

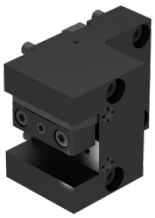
ISO 10889 – VDI инструментодържач с цилиндрична опашка



- ▲ VDI 16
- ▲ VDI 20
- ▲ VDI 25
- ▲ VDI 30
- ▲ VDI 40
- ▲ VDI 50

Toolfinder – инструментодържачи, стационарни 10+11
Продуктовата гама 205–226
Задвижвани инструменти 303+304

Инструментодържач BMT



- ▲ Doosan/Spinner – BMT 45
- ▲ Doosan – BMT 55
- ▲ EMAG – BMT 55
- ▲ HAAS/Doosan – BMT 65
- ▲ Mori/Seiki – BMT 40
- ▲ Mori/Seiki – BMT 60
- ▲ Mazak – BMT 68

Toolfinder – инструментодържачи, стационарни – BMT инструментодържач 12
Продуктовата гама 227–240

Toolfinder – инструментодържачи, въртящи се

Тип на държача		ISO 7388-1 SK	ISO 7388-1 SK-FC	ISO 7388-2 MAS-BT	ISO 7388-2 MAS-BT-FC	ISO 12164 HSK-A	ISO 12164 HSK-E	ISO 26623-1 PSC	ABS	Морзов конус	Цилиндрична опашка
Точност											
максимална											
Прецизен затегателен патронник ER											
▲ Centro-P		14–16		61–63	102	112–114	153+154	157			252
▲ HDC		17		64	103	115					
HyPower – Затегателен патронник за високо налягане		18–21		65–68	105	116–119		158			
HyTens – Хидравличен патронник		22+23		69+70	120–122	120+122			177		248+249
Термодържач		30–29		71–75	104	123–130	155	159–161	178		247
Микро прецизен затегателен патронник											250
висока											
Държачи с цилиндрична опашка											
▲ Weldon		30–32		76+78	106	131+132		162	179		251
▲ Whistle Notch		33+34		79+80		133		163	180+181		
Свредло със сменяеми пластини - държач		42		81		134		164			
Затегателен патронник											
▲ Прецизен затегателен цангов патронник – PCC		36		82		135					
▲ Затегателен патронник ER		37+38		83	107	136+137		165+166	182		253+254
Къс патронник за свредло		39		84		138		167	183	243	243
Бързосменяем патронник за резбонарязване											
▲ с минимална компенсация на дължината		40+41		85+86		139		168	184		244
▲ с компенсация на дължината		42		87		140		169	183	245	245
ABS държачи		43+44	45	88–90	108	141+142		170+171	187–191		84 232 ...
Компенсиращ държач DAH		Компенсиращите държачи DAH се предлагат в нашия онлайн магазин. Техническа информация за продуктите можете да намерите на **страница 315**.									

Основно приложение	▽▽▽	Чистова обработка	▽▽	Груба и чистова обработка	▽	Груба обработка
Допълнително приложение	▽▽▽		▽▽		▽	

Toolfinder – инструментодържачи, въртящи се

Тип на държача	ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1	ABS	Морзов конус	Цилиндрична опашка
	SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC			
Точност										
средна										
Инструментодържач за фреза с опашка с резба	46+47		91		143+144		172			255+256
Дорник за дорникова фреза										
▲ Комбиниран дорник за дорникова фреза	48		92		145			186		
▲ Дорник за дорникова фреза с напречен канал	49–51		93–95	109	146–148		173	185		
▲ Дорник за дорникова фреза с ножова глава	52		96							
Дорник за дорникова фреза									242	
Конусна втулка за Морзов конус	53		97		149		174		242	
Адаптер										
▲ SK	54									
▲ MAS-BT			98							
▲ HSK-A	55		99		150					
▲ PSC	56		100		151		202+203			
Заготовка	57		101		152		175	192		
Контролен дорник	57		101		152		176			

Основно приложение	▽▽▽	Чистова обработка	▽▽	Груба и чистова обработка
Допълнително приложение	▽▽▽		▽▽	

▽ Груба обработка

Toolfinder – инструментодържачи, стационарни – HSK-T- и PSC държачи

Стругарски държачи за негативни сменяеми режещи пластини за струговане

	Тип Обработка	Артикулен номер	Изображение
CN..	DCLN 95° вътрешен + външен	74 503 + 74 504	
	DCMN 95° външен	74 506	
	DCMN+ DDMN външен	74 600	

Всички стругарски държачи за негативни сменяеми режещи пластини за струговане CN... можете да намерите в
→ **Глава 9, Инструменти за струговане на сменяеми пластини**

	Тип Обработка	Артикулен номер	Изображение
DN..	DCMN+ DDMN външен	74 600	
	DDUN 93° вътрешен + външен	74 515 + 74 516	
	DDJN 93° вътрешен + външен	74 511 + 74 512	
	DDHN 107,5° вътрешен + външен	74 507 + 74 508	
	DDMN 48° външен	74 519	

Всички стругарски държачи за негативни сменяемите режещи пластини за струговане DN... можете да намерите
→ **Глава 9, Инструменти за струговане на сменяеми пластини**

	Тип Обработка	Артикулен номер	Изображение
SN..	DSDN 45° външен	74 522	
VN..	DVMN 50° външен	74 525	
WN..	DWLN 95° вътрешен + външен	74 528 + 74 529	

Всички стругарски държачи за негативни сменяеми режещи пластини за струговане SN.., VN.. и WN.. можете да намерите в
→ **Глава 9, Инструменти за струговане на сменяеми пластини**

Стругарски държачи за положителни сменяеми режещи пластини за струговане

	Тип Обработка	Артикулен номер	Изображение
CC..	SCLC 95° вътрешен + външен	74 540 + 74 541	
	SCMC 50° външен	74 542	

Всички стругарски държачи за положителни сменяеми режещи пластини за струговане CC... можете да намерите в
→ **Глава 9, Инструменти за струговане на сменяеми пластини**

	Тип Обработка	Артикулен номер	Изображение
DC..	SDJC 93° вътрешен + външен	74 543 + 74 544	
	SDNC 62,5° вътрешен + външен	74 677	
	SDMC 48° външен	74 546	

Всички стругарски държачи за положителни сменяеми режещи пластини за струговане DC... можете да намерите в
→ **Глава 9, Инструменти за струговане на сменяеми пластини**

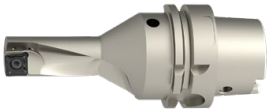
	Тип Обработка	Артикулен номер	Изображение
RC..	PRDC 0° външен	74 548	
	PRSC вътрешен + външен	74 551 + 74 552	

Всички стругарски държачи за положителни сменяеми режещи пластини за струговане RC... можете да намерите в
→ **Глава 9, Инструменти за струговане на сменяеми пластини**

	Тип Обработка	Артикулен номер	Изображение
VC..	SVUC 93° вътрешен + външен	74 557 + 74 558	
	SVJC 93° вътрешен + външен	74 555 + 74 556	
	SVHC 107,5° вътрешен + външен	74 553 + 74 554	
	SVMC 50° външен	74 560	

Всички стругарски държачи за положителни сменяеми режещи пластини за струговане VC... можете да намерите в
→ **Глава 9, Инструменти за струговане на сменяеми пластини**

За повече информация относно многофункционалния инструмент EcoCut вижте → **Глава 10, Многофункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn**


2,25xD

Toolfinder – инструментодържачи, стационарни – HSK-T- и PSC държачи

Стругарски държачи за прорязващи и резбонарезни пластини

Тип	Артикулен номер	Изображение
0°	74 580 + 74 581	

Всички стругарски държачи за прорязващи и резбонарезни пластини можете да намерите в → **Глава 11, Отрезни инструменти**

Стругарски държачи за резбонарезни пластини

Тип	Артикулен номер	Изображение
Вътрешна резба	84 196 + 84 197	
Външна резба	84 190 + 84 191	

Всички стругарски държачи за резбонарезни пластини можете да намерите в → **Глава 8, Инструменти за струговане на сменяеми пластини**

Борщанги за негативни сменяеми режещи пластини

	Тип	Артикулен номер	Изображение
 CN..	DCLN 95°	74 528 + 74 529	
 DN..	DDUN 93°	74 532 + 74 533	
 WN..	DWLN 95°	74 536 + 74 537	

Всички борщанги за негативни сменяемите режещи пластини можете да намерите → **Глава 9, Инструменти за струговане на сменяеми пластини**

Борщанги за положителни сменяеми режещи пластини

	Тип	Артикулен номер	Изображение
 CC..	SCLC 95°	74 563 + 74 564	
 DC..	SDUC 93°	74 565 + 74 566	
 VC..	SVUC 93°	74 567 + 74 568	
	SVQC 107,5°	70 748 + 70 749	

Всички борщанги за положителни сменяеми режещи пластини можете да намерите в → **Глава 9, Инструменти за струговане на сменяеми пластини**

Базов държач

Тип	Изображение		HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Държач с квадрат 0°		Direct Cooling	194+195	196
				198
Държач с квадрат 45°		Direct Cooling	194+195	197
				199
Държач с квадрат 90°		Direct Cooling	194+195	197
				198
Държач с квадрат, 2-позиционен 0°				199
Държач с квадрат, 3-позиционен 0°			195	199
Държач за борщанга			195	200

Държач за отрезни шини

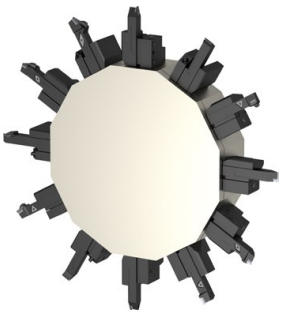
Тип	Изображение		HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Държач за отрезни шини 0°		Direct Cooling	193	196
Държач за отрезни шини 90°		Direct Cooling	193	196
				198

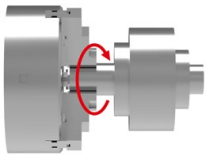
Принадлежности

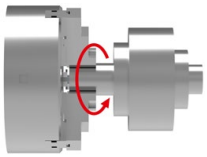
Тапа		204
Кух ключ с дръжка		204

16

Toolfinder – инструментодържачи, стационарни – VDI захващане за революверна глава с вертикална ос







Затягаща част горе

Зад центъра на въртене		Посока на въртене на шпиндела наляво		Посока на въртене на шпиндела надясно	
	Държач с квадрат / DirectCooling	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212
	Отрезен нож / DirectCooling	двоен	208 216+217	двоен – горен	208 216+217
	Адаптер VDI на VDI	ляв	222	ляв	222
	Държач за борщанга	ляв	222	ляв	222

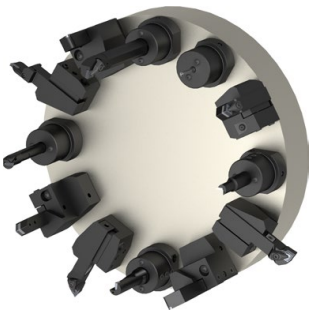
Пред центъра на въртене		Посока на въртене на шпиндела наляво		Посока на въртене на шпиндела надясно	
	Държач с квадрат / DirectCooling	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212
	Отрезен нож / DirectCooling	двоен – горен	208 216+217	двоен	208 216+217
	Адаптер VDI на VDI	десен	222	десен	222
	Държач за борщанга	десен	222	десен	222

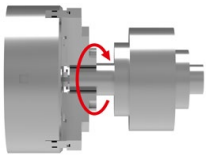
Затягаща част отдолу

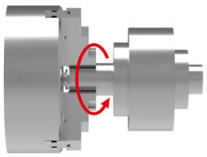
Зад центъра на въртене		Посока на въртене на шпиндела наляво		Посока на въртене на шпиндела надясно	
	Държач с квадрат / DirectCooling	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212
	Отрезен нож / DirectCooling	двоен	208 216+217	двоен – горен	208 216+217
	Адаптер VDI на VDI	десен	222	десен	222
	Държач за борщанга	десен	222	десен	222

Пред центъра на въртене		Посока на въртене на шпиндела наляво		Посока на въртене на шпиндела надясно	
	Държач с квадрат / DirectCooling	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212
	Отрезен нож / DirectCooling	двоен – горен	208 216+217	двоен	208 216+217
	Адаптер VDI на VDI	ляв	222	ляв	222
	Държач за борщанга	ляв	222	ляв	222

Toolfinder – инструментодържачи, стационарни – VDI захващане за револверна глава с вертикална ос







Зад центъра на въртене		Посока на въртене на шпиндела наляво		Посока на въртене на шпиндела надясно	
	Държач с квадрат / DirectCooling	B1/B5/C1/C2/D1	205–207 209–212	B3/B7/C3/C4/D2	205–207 209–212
	Отрезен нож	десен	208 216+217	горен дясно	208 216+217

Пред центъра на въртене		Посока на въртене на шпиндела наляво		Посока на въртене на шпиндела надясно	
	Държач с квадрат / DirectCooling	B4/B8/C3/C4/D2	205–207 209–212	B2/B6/C1/C2/D1	205–207 209–212
	Отрезен нож	горен ляво	208 216+217	ляв	208 216+217

Общо VDI захващане			
	Държачи с цилиндрична опашка	E/E1/E2/E3/E4	212–214
	Конусни държачи	F1	215
	Къс патронник за свредло	NC 2010	218
	Затегателен патронник ER		215
	Хидравличен патронник		219
	Адаптер VDI на PSC		223
	Адаптер VDI на HSK-T		224
	VDI-адаптер с ABS-N-захващане	Можете да намерите тази статия в нашия онлайн магазин на адрес: cuttingtools.ceratizit.com	84 231 ...

Принадлежности		
	Контролен дорник	220
	Инструментодържач	220
	Държач	225
	Наставки на държачите	226
	Тапа	226

16

Toolfinder – инструментодържачи, стационарни – BMT инструментодържач

Doosan/Spinner – BMT 45

	**Надлъжен държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	227
	**Радиален държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	227
	**Многопозиционен държач с квадрат**		Direct Cooling	228
	**Комбиниран държач**	с вътрешно охлаждане		228

Mori/Seiki – BMT 40

	**Надлъжен държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	235
	**Радиален държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	235
	**Многопозиционен държач с квадрат**		Direct Cooling	236
	**Комбиниран държач**	с вътрешно охлаждане		236

Doosan – BMT 55

	**Надлъжен държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	229
	**Радиален държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	229
	**Многопозиционен държач с квадрат**		Direct Cooling	230
	**Държач за борщанга**	с вътрешно охлаждане		230

Mori/Seiki – BMT 60

	**Надлъжен държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	237
	**Радиален държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	237
	**Многопозиционен държач с квадрат**		Direct Cooling	238
	**Комбиниран държач**	с вътрешно охлаждане		238

EMAG – BMT 55

	**Надлъжен държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	231
	**Радиален държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	231
	**Държач за борщанга**	с вътрешно охлаждане		232

Mazak – BMT 68

	**Надлъжен държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	239
	**Радиален държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	239
	**Многопозиционен държач с квадрат**		Direct Cooling	240
	**Комбиниран държач**	с вътрешно охлаждане		240

HAAS/Doosan – BMT 65

	**Надлъжен държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	233
	**Радиален държач с квадрат**	ляв	Direct Cooling	233
	**Многопозиционен държач с квадрат**		Direct Cooling	234
	**Комбиниран държач**	с вътрешно охлаждане		234

Toolfinder – принадлежности

Тип			Страна
Затегателен болт	SK		58–60
	MAS-BT		110+111
	PSC		176
Тръба за охлаждащата течност / ключ	HSK-A		156
	PSC		176
Патронник с вътрешен конус			241
Затегателна втулка за метчици за Weldon държачи			246
Удължител за дорник за дорникова фреза с напречен канал			262
Пръстен за фрезов дорник			263
Съединителни гайки SW ER Standard и ER Mini			287
Y-образен затегателен ключ и ER мини затегателен ключ			287
Резервни части Centro-P			285
Ролков ключ			286
Затегателни цанги ER			268–278
Уплътнителни шайби			280+281

Тип		Страна
Резервни части за VDI		264–266
Инструменти за задвижване с резервни части		267
Вложки за бърза смяна		288–292
Преходни и редуциращи втулки		282+283
3D опипвач и уред за нулиране		299+300
Почистваща лопатка		302
TORX® отвертка, TORX® сменяеми накрайници, TORX® държач за битове и битове		294–298
Приспособление за монтаж за SK-, HSK и PSC захващане		284
MultiChange – държач		259–261
MultiChange – ключ		293
Дюза за студен въздух		301
Конусообразна четка		284

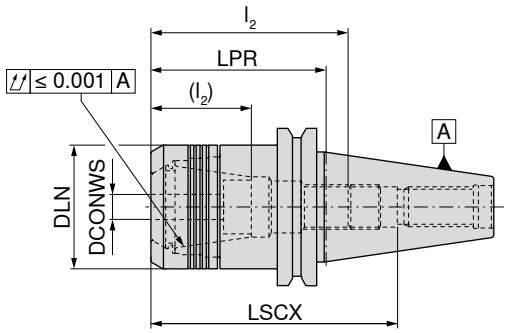
16

Прецизен затегателен цангов патронник ER – Centro-P

- ▲ за стандартни или уплътнителни затегателни гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







AD
G 2,5 n_{max} 25 000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	за затегателна цанга	84 424 ... EUR Y8		84 414 ... EUR Y8	
SK 30	2 - 16	70	40	66	35 - 49 (18 - 31)	430E (ER25)	155,50	**016**		
SK 40	1 - 10	70	30	110	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	116,70	**102**		
SK 40	1 - 10	100	30	140	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	129,70	**103**		
SK 40	1 - 10	130	30	140	28 - 50 (14 - 34)	426E (ER16)			177,60	**510**
SK 40	1 - 10	160	30	200	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)			200,90	**910**
SK 40	2 - 16	45	40	85	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			141,30	**816**
SK 40	2 - 16	70	40	110	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	116,70	**162**		
SK 40	2 - 16	100	40	113	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	129,70	**163**		
SK 40	2 - 16	130	40	140	38 - 67 (21 - 49)	430E (ER25)			190,50	**516**
SK 40	2 - 16	160	40	118	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			213,90	**916**
SK 40	2 - 20	50	50	85	52 - 70 (26 - 52)	470E (ER32)	123,20	**201**		
SK 40	2 - 20	70	50	111	55 - 75 (42 - 62)	470E (ER32)	116,70	**202**		
SK 40	2 - 20	100	50	114	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)	129,70	**203**		
SK 40	2 - 20	130	50	114	50 - 74 (36 - 55)	470E (ER32)			190,50	**620**
SK 40	2 - 20	160	50	119	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)			213,90	**920**
SK 40	3 - 26	70	63	105	48 - 55	472E (ER40)	155,60	**261** [1)]		
SK 50	2 - 16	100	40	150	35 - 64 (20 - 48)	430E (ER25)	258,00	**167**		
SK 50	2 - 20	70	50	120	59 - 85 (40 - 70)	470E (ER32)			213,90	**320**
SK 50	2 - 20	100	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)			258,00	**520**
SK 50	2 - 20	130	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)			324,50	**52100**
SK 50	2 - 20	160	50	200	53 - 83 (35 - 65)	470E (ER32)			369,50	**720**
SK 50	3 - 26	70	63	120	48 - 60	472E (ER40)			226,90	**26600**
SK 50	3 - 26	100	63	90	48 - 70	472E (ER40)			274,60	**26700**
SK 50	3 - 26	130	63	90	47 - 57	472E (ER40)			337,60	**26800**
SK 50	3 - 26	160	63	90	47 - 57	472E (ER40)			387,50	**26900**

1) не е в съответствие със стандартите, освобождаването пред грайферния жлеб не е в съответствие с DIN, не е подходящо за автоматична смяна

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 3 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби

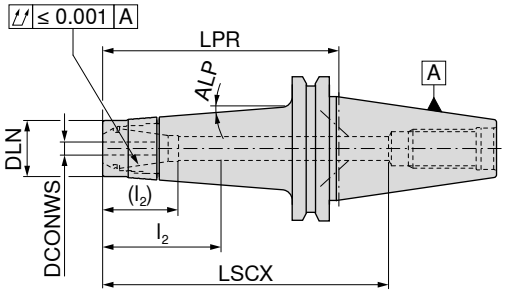
Резервни части
прецизен затегателен цангов патронник ER – Centro-P

	Затягаща гайка IK		Затегателна гайка			Упорен винт 2			Упорен винт 1	
	84 950 ...		84 950 ...			83 950 ...			83 950 ...	
Резервни части за затегателна цанга	EUR Y8		EUR Y8			EUR Y8			EUR Y8	
426E (ER16)	45,38	011	36,28	001	M11x1 - SW6	18,15	341	M11x1 - SW6	12,81	337
430E (ER25)	49,29	013	40,16	003	M18x1,5 - SW6	20,50	432	M18x1,5 - SW6	14,72	431
470E (ER32)	51,87	015	42,72	005	M22x1,5 - SW6	20,50	402	M22x1,5 - SW6	14,72	401
472E (ER40)	70,01	017	58,34	007				M28x1,5 - SW6	13,34	400

Прецизен затегателен цангов патронник ER, конусен – Centro-P

- ▲ за конусни специални гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	за затегателна цанга	ALP	84 417 ... EUR Y8	
SK 40	1 - 10	100	24	140	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4.5°	147,70	410
SK 40	1 - 10	130	24	105	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	3.5°	189,10	61000
SK 40	1 - 10	160	24	200	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	2.5°	197,00	910

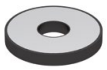
→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби

	Затягаща гайка конусна IK		Затягаща гайка конусна			Упорен винт 2			Упорен винт 1	
	84 950 ...		84 950 ...			83 950 ...			83 950 ...	
Резервни части за затегателна цанга	EUR Y8		EUR Y8			EUR Y8			EUR Y8	
426E (ER16)	53,16	033	42,72	031	M11x1 - SW6	18,15	341	M11x1 - SW6	12,81	337

Принадлежности


Затегателна цанга ER
→ 268–276, 279


Уплътнителна шайба
→ 280


Ролков ключ
→ 286


Ролков ключ-накрайник
→ 286


Затегателен болт
→ 58, 60

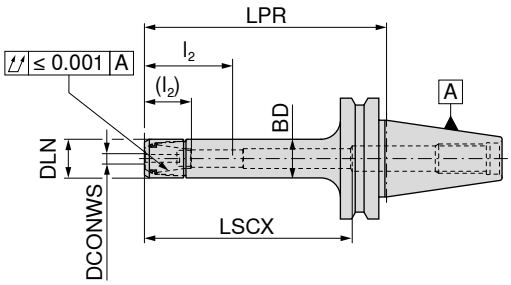

Други
→ 284

Прецизен затегателен цангов патронник ER, тънкостенен – Centro-P

▲ за мини затегателни гайки
▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
▲ за затягането е необходим ролков ключ
▲ p_{max} = 80 bar
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	за затегателна цанга	**84 412 ...** EUR Y8	
SK 40	1 - 7	70	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	151,70	**207**
SK 40	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	151,70	**407**
SK 40	1 - 7	130	16	16	110	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	201,00	**607**
SK 40	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	224,30	**907**
SK 40	1 - 10	70	22	22	90	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	151,70	**210**
SK 40	1 - 10	100	22	22	110	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	151,70	**310**
SK 40	1 - 10	130	22	22	140	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	201,00	**410**
SK 40	1 - 10	160	22	22	170	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	224,30	**510**

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скоби (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби


Mini затегателна гайка IK


Mini затегателна гайка

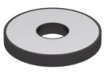

Упорен винт 2


Упорен винт 1

Резервни части за затегателна цанга	**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8		**83 950 ...**	EUR Y8		**83 950 ...**	EUR Y8	
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45	**340**	M8x1 - SW4	12,81	**336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**

Принадлежности


Затегателна цанга ER
→ 268–276, 279


Уплътнителна шайба
→ 280


Помощ при изтегляне
→ 285


Ролков ключ
→ 286


Ролков ключ-накрайник
→ 286


Затегателен болт
→ 58, 60

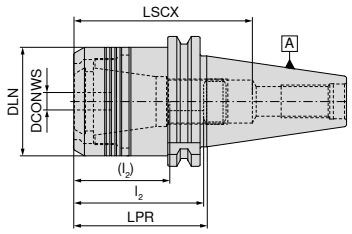

Други
→ 284

Прецизен затегателен цангов патронник ER – HDC

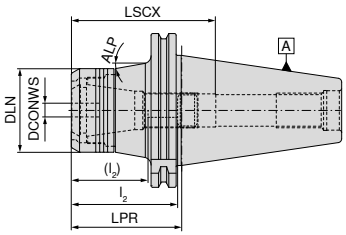
▲ HDC = Heavy Duty Chuck, държач, конструиран специално за грубата обработка
▲ за затегателни гайки, подложени на голямо натоварване
▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
▲ за затягането е необходим ролков ключ
▲ p_{max} = 80 bar
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **включително** затегателна гайка, **без** упорен винт



цилиндрична



конусен





AD
G 6,3 n_{max} 18000
цилиндрична



AD
G 6,3 n_{max} 18000
конусен

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	за затегателна цанга	84 400 ... EUR Y8		84 400 ... EUR Y8	
SK 40	2 - 20	65	53	85	41 - 65 (27 - 47)		470E (ER32)	210,20	**12079**		
SK 50	2 - 20	70	53	91	41 - 71 (27 - 53)	10	470E (ER32)			337,90	**12078**
SK 50	2 - 20	100	53	121	41 - 74 (27 - 56)	10	470E (ER32)			394,60	**22078**

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дължина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дължина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дължина на вмъкване упорен винт 2



Затегателна гайка



Упорен винт 2



Упорен винт 1

Резервни части DCONWS	84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
2 - 20	90,88	**30100**	M22x1,5 - SW6	20,50 **402**	M22x1,5 - SW6	14,72 **401**

Принадлежности



Затегателна цанга ER
→ 268–276, 278–279



Ролков ключ
→ 286



Ролков ключ-накрайник
→ 286



Затегателен болт
→ 58, 60



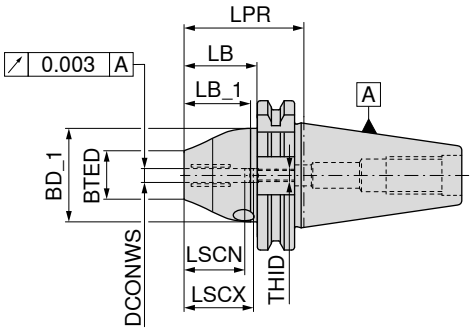
Други
→ 284

16

HyPower – Rough

▲ Затегателен патронник с високо налягане – специалистът за фрезоване
▲ идеален за HSC и HPC приложения
▲ висока температурна устойчивост
▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

84 254 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	6	50.0	26	42	27.1	30.9	37	27	M5	384,30	**10679**
SK 40	8	50.0	28	42	27.1	30.9	37	27	M6	384,30	**10879**
SK 40	10	50.0	30	42	27.1	30.9	41	31	M8x1	384,30	**11079**
SK 40	12	50.0	32	49	27.1	30.9	46	36	M10x1	384,30	**11279**
SK 40	16	64.5	38	49	41.6	45.4	49	39	M12x1	384,30	**11679**
SK 40	20	64.5	38	49	41.6	45.4	51	41	M16x1	384,30	**12079**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Притискателен винт

83 950 ...



Упорен винт IK

83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности



Преходна втулка
→ 282



Затегателен болт
→ 58, 60

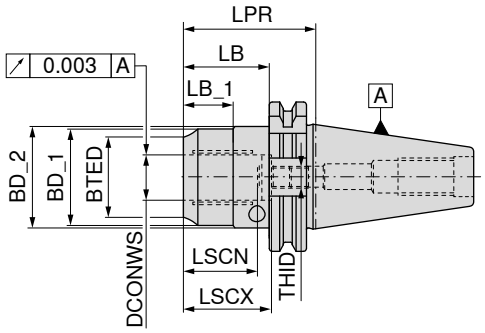


Други
→ 284

HyPower – Complus

▲ затегателен патронник с високо налягане, къс и стабилен
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		83 427 ... EUR Y8	
SK 40	20	64.5	38					51	40	M16x1x13,5		310,90	**120**
SK 40	32	81.0	57	63	70	61.9	26	61	51	M16x1x13,5		302,70	**13279**
SK 50	20	64.5	38	49		45.4		51	41	M16x1x13,5		359,60	**12078**
SK 50	32	81.0	57	68	72	61.9	35	61	51	M16x1x13,5		359,60	**13278**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Винтова тапа


Т-образен затегателен ключ


Притискателен винт


Упорен винт IK

Резервни части за артикулен номер		83 950 ... EUR Y7			80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 427 13279	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 427 12078	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 427 13278	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности


Преходна втулка
→ 282

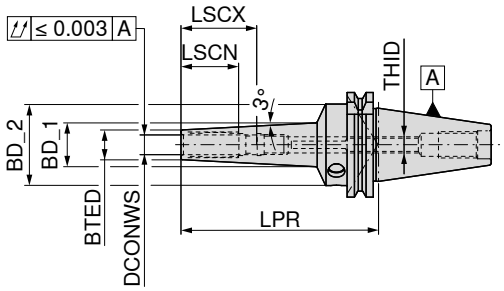

Затегателен болт
→ 58, 60


Други
→ 284

HyPower – Access 3°

▲ Затегателен патронник с високо налягане, тънкостенен 3°
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително ограничителен, притискателен винт и резбова пробка







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 421 ... EUR Y8	
средно дълъг	SK 40	3	120	9	17.40	49.5	28	12	M3	538,10	103
	SK 40	4	120	10	18.40	49.5	28	16	M3	538,10	104
	SK 40	5	120	11	19.40	49.5	28	20	M3	538,10	105
	SK 40	6	120	12	20.40	49.5	37	27	M5	458,30	106
	SK 40	8	120	14	22.40	49.5	37	27	M6	458,30	108
	SK 40	10	120	16	24.50	49.5	41	31	M8x1	458,30	110
	SK 40	12	120	18	26.60	49.5	46	36	M10x1	458,30	112
	SK 40	16	120	24	32.30	49.5	49	39	M12x1	742,10	116
	SK 40	20	120	28	36.40	49.5	51	41	M16x1	742,10	120
	SK 40	6	160	16	34.37	49.5	37	27	M5	661,20	206
	SK 40	8	160	18	35.45	49.5	37	27	M6	661,20	208
	SK 40	10	160	20	37.10	49.5	41	31	M8x1	661,20	210
	SK 40	12	160	22	38.72	49.5	46	36	M10x1	661,20	212
	SK 40	6	200	16	38.72	49.5	37	27	M5	782,70	306
	SK 40	8	200	18	39.74	49.5	37	27	M6	782,70	308
	SK 40	10	200	20	41.40	49.5	41	31	M8x1	782,70	310
	SK 40	12	200	22	43.02	49.5	46	36	M10x1	782,70	312

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Винтова тапа


Т-образен затегателен ключ


Притискателен винт


Упорен винт IK

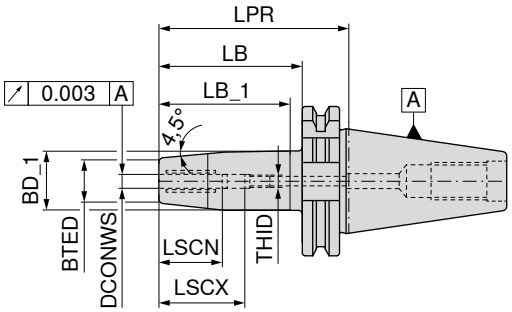
Резервни части за артикулен номер		83 950 ... EUR Y7			80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 421 103	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 421 104	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 421 105	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 421 106	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 421 108	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 421 110	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 421 112	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
83 421 116	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
83 421 120	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M16x1x13,5 - SW8	12,04	424
83 421 206	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 421 208	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 421 210	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 421 212	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 421 306	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 421 308	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 421 310	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 421 312	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Затегателен патронник с високо налягане с тънък контур, оригинални размери на термо държач 4,5°
- ▲ специалистът за райбероване и пробиване
- ▲ идеален за изработка на инструменти и прес-форми
- ▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD/B

G 2,5 n_{max} 25 000

84 255 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	6	80	21	27	55.7	60.9	37	27	M5	459,90	**10679**
SK 40	8	80	21	27	55.7	60.9	37	27	M6	459,90	**10879**
SK 40	10	80	24	32	55.7	60.9	41	31	M8x1	459,90	**11079**
SK 40	12	80	24	32	55.7	60.9	46	36	M10x1	459,90	**11279**
SK 40	16	80	27	34	55.8	60.9	49	39	M12x1	459,90	**11679**
SK 40	20	80	33	42	57.2	60.9	51	41	M16x1	459,90	**12079**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Притискателен винт

83 950 ...



Упорен винт IK

83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности



Преходна втулка

→ 282



Затегателен болт

→ 58, 60



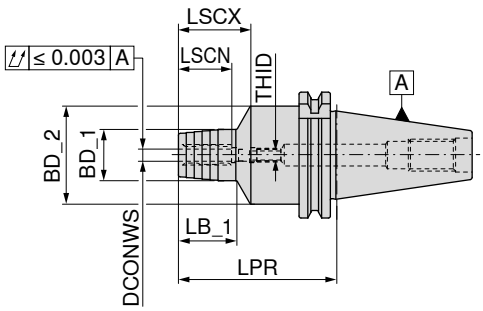
Други

→ 284

HyTens – Fit

▲ Хидравличен затегателен патронник, къс и тънкостенен
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	83 402 ... EUR Y8	
SK 40	6	80.5	26	49.5	37	27	29.5	M5	474,50	**106**
SK 40	8	80.5	28	49.5	37	27	30.0	M6	474,50	**108**
SK 40	10	80.5	30	49.5	41	31	35.0	M8x1	474,50	**110**
SK 40	12	80.5	32	49.5	46	36	40.0	M10x1	412,30	**112**
SK 40	16	80.5	38	49.5	49	39	45.0	M12x1	474,50	**116**
SK 40	20	80.5	42	49.5	51	41	47.0	M16x1	412,30	**120**
SK 40	25	80.5	55	63.0	57	47	28.0	M16x1	474,50	**125**
SK 40	32	80.5	63	70.0	61	51	25.5	M16x1	474,50	**132**
SK 50	6	80.5	26	49.5	37	27	29.5	M5	663,70	**306**
SK 50	8	80.5	28	49.5	37	27	30.0	M6	663,70	**308**
SK 50	10	80.5	30	49.5	41	31	35.0	M8x1	663,70	**310**
SK 50	12	80.5	32	49.5	46	36	40.0	M10x1	601,70	**312**
SK 50	16	80.5	38	49.5	49	39	45.0	M12x1	663,70	**316**
SK 50	20	80.5	42	49.5	51	41	42.0	M16x1	601,70	**320**
SK 50	25	100.0	55	63.0	57	47	48.0	M16x1	663,70	**325**
SK 50	32	100.0	63	70.0	61	51	51.0	M16x1	663,70	**332**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Притискателен винт


Упорен винт IK


Упорен винт IK

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
6	M8x1x10	7,07	**439**				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M8x1x10	7,07	**439**	M6x14 - SW2	10,45	**417**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M10x1x12	7,07	**440**				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	M10x1x12	7,07	**440**				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	M10x1x12	7,07	**440**				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 32	M10x1x12	7,07	**440**				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности


Преходна втулка
→ 282

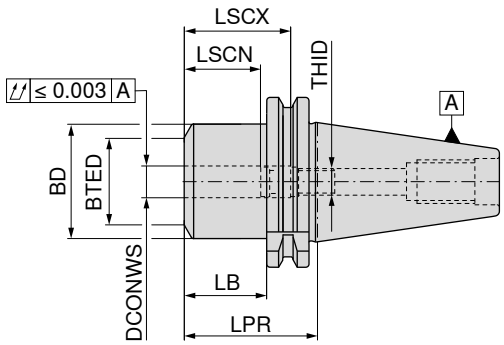

Затегателен болт
→ 58, 60

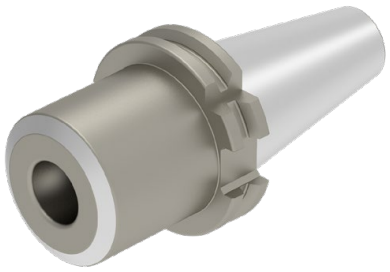

Други
→ 284

HyTens – Compact

▲ Хидравличен затегателен патронник, къс и стабилен
▲ за VHM и HSS-опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт







AD
G 2,5 n_{max} 25 000

83 430 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCN mm	LSCX mm	THID	EUR Y8	
SK 40	12	50.0	42	32	31.0	46	56	M8x1	196,40	**01279**
SK 40	20	64.5	49	38	45.5	41	51	M16x1	196,40	**02079**
SK 50	20	64.5	49	38	45.5	41	51	M16x1	351,00	**02078**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Т-образен затегателен ключ

80 397 ...


Притискателен винт

83 950 ...


Упорен винт IK

83 950 ...

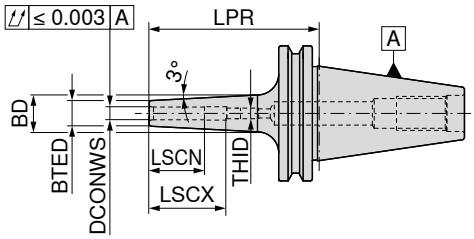
Резервни части DCONWS		EUR Y7		Притискателен винт	EUR Y7		Упорен винт IK	EUR Y7	
12	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	7,07	**440**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
20	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

16

Държач с термично закрепване, тънкостенен 3°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

84 320 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
къс	SK 40	3	80	9	14	28	12	M6	196,10	**103**
	SK 40	4	80	10	15	28	16	M6	190,60	**104**
	SK 40	5	80	11	16	30	20	M6	190,60	**105**
	SK 40	6	80	12	17	36	26	M5	166,20	**106**
	SK 40	8	80	14	19	36	26	M6	166,20	**108**
	SK 40	10	80	16	21	41	31	M8x1	166,20	**110**
	SK 40	12	80	18	23	47	37	M10x1	166,20	**112**
	SK 40	14	80	20	26	47	37	M10x1	166,20	**114**
	SK 40	16	80	22	28	50	40	M12x1	166,20	**116**
	SK 40	18	80	24	30	50	40	M12x1	166,20	**118**
	SK 40	20	80	26	32	52	42	M16x1	166,20	**120**
средно дълъг	SK 40	3	120	9	16	12	12		220,30	**203**
	SK 40	4	120	10	17	16	16		213,70	**204**
	SK 40	5	120	11	18	20	20		213,70	**205**
	SK 40	6	120	12	22	36	26	M5	192,00	**206**
	SK 40	8	120	14	24	36	26	M6	192,00	**208**
	SK 40	10	120	16	26	41	31	M8x1	192,00	**210**
	SK 40	12	120	18	28	47	37	M10x1	192,00	**212**
	SK 40	14	120	20	30	47	37	M10x1	192,00	**214**
	SK 40	16	120	22	32	50	40	M12x1	192,00	**216**
	SK 40	18	120	24	34	50	40	M12x1	192,00	**218**
	SK 40	20	120	26	36	52	42	M16x1	192,00	**220**
прекалено дълъг	SK 40	3	160	9	19	12	12		248,70	**303**
	SK 40	4	160	10	20	16	16		243,30	**304**
	SK 40	5	160	11	21	20	20		243,30	**305**
	SK 40	6	160	12	24	36	26	M5	221,80	**306**
	SK 40	8	160	14	26	36	26	M6	221,80	**308**
	SK 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	221,80	**310**
	SK 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	221,80	**312**
	SK 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	221,80	**314**
	SK 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	221,80	**316**
	SK 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	221,80	**318**
	SK 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	221,80	**320**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Упорен винт IK


Упорен винт IK

83 950 ...

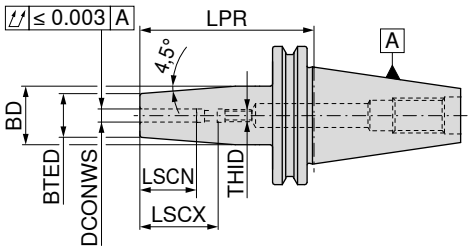
83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8				M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

84 300 ...

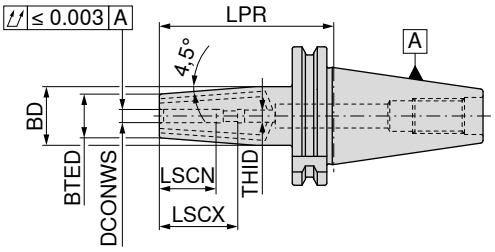
	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
къс	SK 40	3	80	10	17	22	12	M6	143,20	**103**
	SK 40	4	80	15	22	26	16	M6	143,20	**104**
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	143,20	**105**
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	136,60	**106**
	SK 40	8	80	21	27	26	26	M6	136,60	**108**
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	136,60	**110**
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	136,60	**112**
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	136,60	**114**
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	136,60	**116**
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	136,60	**118**
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	136,60	**120**
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	136,60	**125**
средно дълъг	SK 40	3	120	10	20	12	12		171,70	**203**
	SK 40	4	120	15	22	16	16		171,70	**204**
	SK 40	5	120	15	22	20	20		171,70	**205**
	SK 40	6	120	21	27	36	26	M5	171,70	**206**
	SK 40	8	120	21	27	36	26	M6	171,70	**208**
	SK 40	10	120	24	32	41	31	M8x1	171,70	**210**
	SK 40	12	120	24	32	47	37	M10x1	171,70	**212**
	SK 40	14	120	27	34	47	37	M10x1	171,70	**214**
	SK 40	16	120	27	34	50	40	M12x1	171,70	**216**
	SK 40	18	120	33	42	50	40	M12x1	171,70	**218**
	SK 40	20	120	33	42	52	42	M16x1	171,70	**220**
	SK 40	25	120	44	53	58	48	M16x1	173,00	**225**
прекалено дълъг	SK 40	3	160	10	20	12	12		235,20	**303**
	SK 40	4	160	15	22	16	16		229,80	**304**
	SK 40	5	160	15	22	20	20		229,80	**305**
	SK 40	6	160	21	27	36	26	M5	205,50	**306**
	SK 40	8	160	21	27	36	26	M6	205,50	**308**
	SK 40	10	160	24	32	41	31	M8x1	205,50	**310**
	SK 40	12	160	24	32	47	37	M10x1	205,50	**312**
	SK 40	14	160	27	34	47	37	M10x1	205,50	**314**
	SK 40	16	160	27	34	50	40	M12x1	205,50	**316**
	SK 40	18	160	33	42	50	40	M12x1	205,50	**318**
	SK 40	20	160	33	42	52	42	M16x1	205,50	**320**
	SK 40	25	160	44	53	58	48	M16x1	205,50	**325**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG







AD/B – 2KMB
G 2,5 n_{max} 25 000

84 317 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
КЪС	SK 40	3	80	10	17	28	12	M6	209,70	**103**
	SK 40	4	80	15	22	28	16	M6	202,80	**104**
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	202,80	**105**
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	178,50	**106**
	SK 40	8	80	21	27	36	26	M6	178,50	**108**
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	178,50	**110**
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	178,50	**112**
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	178,50	**114**
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	178,50	**116**
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	178,50	**118**
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	178,50	**120**
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	178,50	**125**
	SK 40	32	100	44	53	62	52	M16x1	178,50	**132**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Упорен винт IK

83 950 ...



Упорен винт IK

83 950 ...



Уплътнителен винт

83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y7			EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**				M2x6	0,61	**512**
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**	M2x6	0,61	**512**
8				M6x12,5 - SW3	10,45	**419**	M2x6	0,61	**512**
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**	M2x6	0,61	**512**
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**	M2x6	0,61	**512**
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**	M2x6	0,61	**512**
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**	M2x6	0,61	**512**
32	M16x1 - SW5	6,20	**511**				M2x6	0,61	**512**

Принадлежности



Термичен удължител
→ 247



Затегателен болт
→ 58, 60

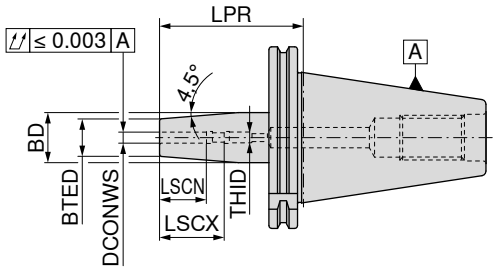


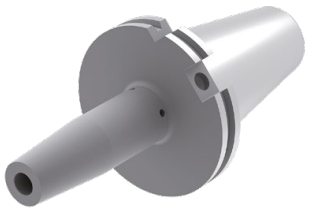
Други
→ 284

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

84 301 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
къс	SK 50	6	80	21	27	36	26	M5	231,30	**106**
	SK 50	8	80	21	27	36	26	M6	231,30	**108**
	SK 50	10	80	24	32	41	31	M8x1	231,30	**110**
	SK 50	12	80	24	32	47	37	M10x1	231,30	**112**
	SK 50	14	80	27	34	47	37	M10x1	231,30	**114**
	SK 50	16	80	27	34	50	40	M12x1	231,30	**116**
	SK 50	18	80	33	42	50	40	M12x1	231,30	**118**
	SK 50	20	80	33	42	52	42	M16x1	231,30	**120**
	SK 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	231,30	**125**
	SK 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	231,30	**132**
средно дълг	SK 50	6	120	21	27	36	26	M5	252,80	**206**
	SK 50	8	120	21	27	36	26	M6	252,80	**208**
	SK 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	252,80	**210**
	SK 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	252,80	**212**
	SK 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	252,80	**214**
	SK 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	252,80	**216**
	SK 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	252,80	**218**
	SK 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	252,80	**220**
	SK 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	252,80	**225**
	SK 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	252,80	**232**
прекалено дълг	SK 50	6	160	21	27	36	26	M5	282,60	**306**
	SK 50	8	160	21	27	36	26	M6	282,60	**308**
	SK 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	282,60	**310**
	SK 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	282,60	**312**
	SK 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	282,60	**314**
	SK 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	282,60	**316**
	SK 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	282,60	**318**
	SK 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	282,60	**320**
	SK 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	282,60	**325**
	SK 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	282,60	**332**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Упорен винт IK

83 950 ...

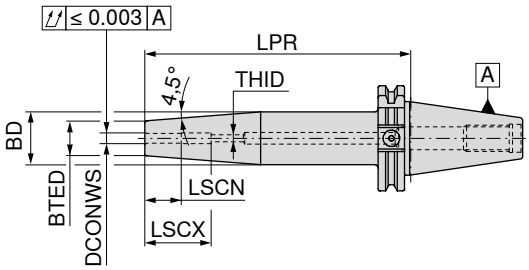
Резервни части DCONWS		EUR Y7	
6	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло **без** упорен винт

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

82 310 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8/3B	
къс	SK 40	3	70	12	17.0				127,90	**10379**
	SK 40	4	70	12	17.0				127,90	**10479**
	SK 40	5	70	12	17.0				127,90	**10579**
	SK 40	6	80	21	30.5	36	26	M5	122,20	**10679**
	SK 40	8	80	21	30.5	36	26	M6	122,20	**10879**
	SK 40	10	80	24	33.5	41	31	M8x1	122,20	**11079**
	SK 40	12	80	24	33.5	47	37	M10x1	122,20	**11279**
	SK 40	14	80	27	36.5	47	37	M10x1	122,20	**11479**
	SK 40	16	80	27	36.5	50	40	M12x1	122,20	**11679**
	SK 40	18	80	33	42.5	50	40	M12x1	122,20	**11879**
	SK 40	20	80	33	42.5	52	42	M16x1	122,20	**12079**
	SK 40	25	100	44	50.0	58	48	M16x1	122,20	**12579**
	SK 50	6	80	21	27.0	36	26	M5	181,30	**10678**
	SK 50	8	80	21	27.0	36	26	M6	181,30	**10878**
	SK 50	10	80	24	32.0	41	31	M8x1	181,30	**11078**
	SK 50	12	80	24	32.0	47	37	M10x1	181,30	**11278**
	SK 50	14	80	27	34.0	47	37	M10x1	181,30	**11478**
	SK 50	16	80	27	34.0	50	40	M12x1	181,30	**11678**
	SK 50	18	80	33	42.0	50	40	M12x1	181,30	**11878**
	SK 50	20	80	33	42.0	52	42	M12x1	181,30	**12078**
	SK 50	25	100	44	53.0	58	48	M16x1	181,30	**12578**
	SK 50	32	100	44	53.0	62	52	M16x1	181,30	**13278**
средно дълъг	SK 40	3	120	12	17.0				154,20	**20379**
	SK 40	4	120	12	17.0				154,20	**20479**
	SK 40	5	120	12	17.0				154,20	**20579**
	SK 40	6	120	21	31.0	36	26	M5	154,20	**20679**
	SK 40	8	120	21	32.0	36	26	M6	154,20	**20879**
	SK 40	10	120	24	34.0	41	31	M8x1	154,20	**21079**
	SK 40	12	120	24	34.0	47	37	M10x1	154,20	**21279**
	SK 40	16	120	27	36.0	50	40	M12x1	154,20	**21679**
	SK 40	20	120	33	44.0	52	42	M16x1	154,20	**22079**
	SK 50	6	120	21	27.0	36	26	M5	199,00	**20678**
	SK 50	8	120	21	27.0	36	26	M6	199,00	**20878**
	SK 50	10	120	24	32.0	41	31	M8x1	199,00	**21078**
	SK 50	12	120	24	32.0	47	37	M10x1	199,00	**21278**
	SK 50	14	120	27	34.0	47	37	M10x1	199,00	**21478**
	SK 50	16	120	27	34.0	50	40	M12x1	199,00	**21678**
	SK 50	18	120	33	42.0	50	40	M12x1	199,00	**21878**
	SK 50	20	120	33	42.0	52	42	M16x1	199,00	**22078**
	SK 50	25	120	44	53.0	58	48	M16x1	199,00	**22578**
	SK 50	32	120	44	53.0	62	52	M16x1	199,00	**23278**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

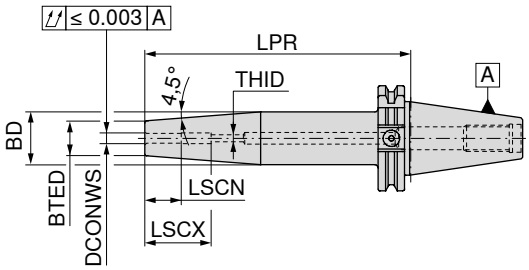
Продължава на следващата страница

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло **без** упорен винт

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

82 310 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8/3B	
прекалено дълъг	SK 40	6	160	21	31.0	36	26	M5	183,90	**30679**
	SK 40	8	160	21	32.0	36	26	M6	183,90	**30879**
	SK 40	10	160	24	34.0	41	31	M8x1	183,90	**31079**
	SK 40	12	160	24	34.0	47	37	M10x1	183,90	**31279**
	SK 40	14	160	27	36.0	47	37	M10x1	183,90	**31479**
	SK 40	16	160	27	36.0	50	40	M12x1	183,90	**31679**
	SK 40	18	160	33	44.0	50	40	M12x1	183,90	**31879**
	SK 40	20	160	33	44.0	52	42	M16x1	183,90	**32079**
	SK 40	25	160	44	50.0	58	48	M16x1	183,90	**32579**
	SK 50	6	160	21	27.0	36	26	M5	221,20	**30678**
	SK 50	8	160	21	27.0	36	26	M6	221,20	**30878**
	SK 50	10	160	24	32.0	41	31	M8x1	221,20	**31078**
	SK 50	12	160	24	32.0	47	37	M10x1	221,20	**31278**
	SK 50	14	160	27	34.0	47	37	M10x1	221,20	**31478**
	SK 50	16	160	27	34.0	50	40	M12x1	221,20	**31678**
	SK 50	18	160	33	42.0	50	40	M12x1	221,20	**31878**
	SK 50	20	160	33	42.0	52	42	M16x1	221,20	**32078**
	SK 50	25	160	44	53.0	58	48	M16x1	221,20	**32578**
	SK 50	32	160	44	53.0	62	52	M16x1	221,20	**33278**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



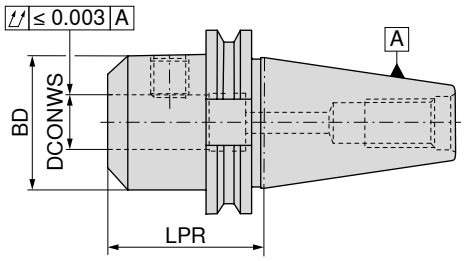
Упорен винт IK

82 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y8/3B	
6	M5x16 - SW2,5	2,72	**30000**
8	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
10	M8x1x16 - SW4	3,08	**30200**
12	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
14	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
16	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
18	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
20	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**
25	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**
32	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25 000

82 741 ...

	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
къс	SK 30	6	50	25	106,00	**10680**
	SK 30	8	50	28	96,54	**10880**
	SK 30	10	50	35	96,54	**11080**
	SK 30	12	50	42	96,54	**11280**
	SK 30	14	63	44	96,54	**11480**
	SK 30	16	63	48	96,54	**11680**
	SK 30	18	63	50	96,54	**11880**
	SK 30	20	70	52	115,60	**12080**
супер къс	SK 40	16	35	48	57,00	**01679**
	SK 40	20	35	50	57,00	**02079**
	SK 40	25	40	50	62,31	**02579**
	SK 40	32	75	72	78,74	**03279**[1)]

1) Изпълнение с два стягащи винта

SK 50 захващане и други дължини можете да намерите на следващите 2 страници



Щифт с резба

62 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12	M12x16	1,32	**012**
14	M12x16	1,32	**012**
16	M14x16	1,66	**016**
18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32	M20x2x20	4,04	**032**

Принадлежности



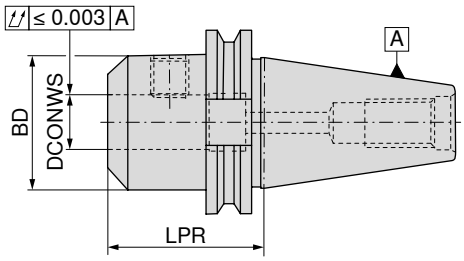
Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156



Други
→ 284

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

82 740 ...

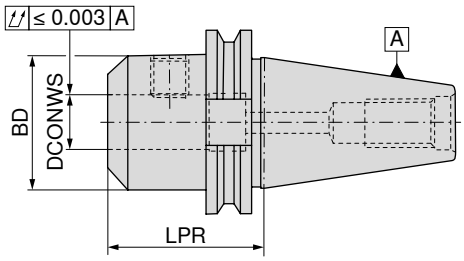
	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
къс	SK 40	6	50	25	52,74	**10679**
	SK 40	8	50	28	52,74	**10879**
	SK 40	10	50	35	49,78	**11079**
	SK 40	12	50	42	49,78	**11279**
	SK 40	14	50	44	49,78	**11479**
	SK 40	16	63	48	53,91	**11679**
	SK 40	18	63	50	53,91	**11879**
	SK 40	20	63	52	53,91	**12079**
	SK 40	25	100	65	59,14	**12579**[1)]
	SK 40	32	100	72	64,33	**13279**[1)]
	SK 40	40	120	80	70,36	**14079**[1)]
	SK 50	6	63	25	79,33	**10678**
	SK 50	8	63	28	79,33	**10878**
	SK 50	10	63	35	75,92	**11078**
	SK 50	12	63	42	75,92	**11278**
	SK 50	14	63	44	75,92	**11478**
	SK 50	16	63	48	76,15	**11678**
	SK 50	18	63	50	76,15	**11878**
	SK 50	20	63	52	76,15	**12078**
	SK 50	25	80	65	83,25	**12578**[1)]
	SK 50	32	100	72	84,42	**13278**[1)]
	SK 50	40	100	80	88,10	**14078**[1)]
средно дълъг	SK 40	6	100	25	54,98	**20679**
	SK 40	8	100	28	54,98	**20879**
	SK 40	10	100	35	51,90	**21079**
	SK 40	12	100	42	51,90	**21279**
	SK 40	14	100	44	51,56	**21479**
	SK 40	16	100	48	57,00	**21679**
	SK 40	18	100	50	56,75	**21879**
	SK 40	20	100	52	57,00	**22079**
	SK 50	6	100	25	87,85	**20678**
	SK 50	8	100	28	87,85	**20878**
	SK 50	10	100	35	84,32	**21078**
	SK 50	12	100	42	84,32	**21278**
	SK 50	14	100	44	84,32	**21478**
	SK 50	16	100	48	84,55	**21678**
	SK 50	18	100	50	84,55	**21878**
	SK 50	20	100	52	84,55	**22078**
	SK 50	25	100	65	89,51	**22578**[1)]

1) Изпълнение с два стягащи винта

16

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

82 740 ...

	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
дълъг	SK 40	6	130	25	60,77	**30679**
	SK 40	8	130	28	60,77	**30879**
	SK 40	10	130	35	57,23	**31079**
	SK 40	12	130	42	57,23	**31279**
	SK 40	14	130	44	57,23	**31479**
	SK 40	16	130	48	58,31	**31679**
	SK 40	18	130	50	58,31	**31879**
	SK 40	20	130	52	58,31	**32079**
	SK 50	6	130	25	94,71	**30678**
	SK 50	8	130	28	94,71	**30878**
	SK 50	10	130	35	92,94	**31078**
	SK 50	12	130	42	92,94	**31278**
	SK 50	14	130	44	92,94	**31478**
	SK 50	16	130	48	93,06	**31678**
	SK 50	18	130	50	93,06	**31878**
	SK 50	20	130	52	93,06	**32078**
	SK 50	25	130	65	95,54	**32578**[1)]
прекалено дълъг	SK 40	6	160	25	63,26	**40679**
	SK 40	8	160	28	63,26	**40879**
	SK 40	10	160	35	59,94	**41079**
	SK 40	12	160	42	59,94	**41279**
	SK 40	14	160	44	59,94	**41479**
	SK 40	16	160	48	60,19	**41679**
	SK 40	18	160	50	60,19	**41879**
	SK 40	20	160	52	60,19	**42079**
	SK 40	25	160	65	64,33	**42579**[1)]
	SK 50	6	160	25	98,48	**40678**
	SK 50	8	160	28	98,48	**40878**
	SK 50	10	160	35	98,26	**41078**
	SK 50	12	160	42	98,26	**41278**
	SK 50	14	160	44	98,26	**41478**
	SK 50	16	160	48	98,84	**41678**
	SK 50	18	160	50	98,84	**41878**
	SK 50	20	160	52	98,84	**42078**
	SK 50	25	160	65	98,60	**42578**[1)]
	SK 50	32	160	72	99,08	**43278**[1)]

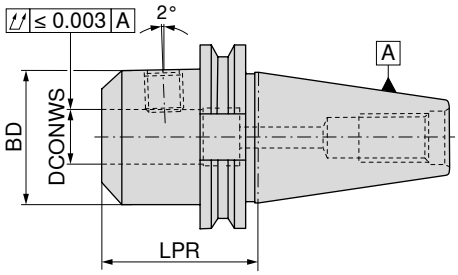
1) Изпълнение с два стягащи винта

За уплътняване на двата допълнителни отвора за охлаждаща течност могат да се използват доставените винтове M3 със SW 1,5 мм.

Резервни части и аксесоари ще намерите на → **страница 34**.

Държач с цилиндрична опашка (Whistle Notch)

▲ за опашки по DIN 6535 HE / 1835 E с наклонена затегателна повърхност
▲ жлебът в челната повърхност е характерен за изпълнение Whistle Notch
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

82 742 ...

	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
къс	SK 40	6	50	25	65,05	**10679**
	SK 40	8	50	28	65,05	**10879**
	SK 40	10	50	35	60,30	**11079**
	SK 40	12	50	42	60,30	**11279**
	SK 40	14	50	44	60,30	**11479**
	SK 40	16	63	48	66,20	**11679**
	SK 40	18	63	50	66,20	**11879**
	SK 40	20	63	52	66,20	**12079**
	SK 40	25	100	65	84,19	**12579**[1)]
	SK 40	32	100	72	79,09	**13279**[1)]
	SK 50	6	63	25	111,00	**10678**
	SK 50	8	63	28	111,00	**10878**
	SK 50	10	63	35	106,10	**11078**
	SK 50	12	63	42	106,10	**11278**
	SK 50	14	63	44	106,10	**11478**
	SK 50	16	63	48	106,70	**11678**
	SK 50	18	63	50	106,70	**11878**
	SK 50	20	63	52	106,70	**12078**
	SK 50	25	80	65	116,30	**12578**[1)]
	SK 50	32	100	72	118,20	**13278**[1)]
дълъг	SK 40	6	130	25	81,95	**30679**
	SK 40	8	130	28	81,95	**30879**
	SK 40	10	130	35	77,22	**31079**
	SK 40	12	130	42	77,22	**31279**
	SK 40	16	130	48	82,41	**31679**
	SK 40	20	130	52	82,41	**32079**
	SK 40	25	130	65	98,60	**32579**[1)]
	SK 50	6	130	25	128,90	**30678**
	SK 50	8	130	28	128,90	**30878**
	SK 50	10	130	35	124,10	**31078**
	SK 50	12	130	42	124,10	**31278**
	SK 50	16	130	48	125,30	**31678**
	SK 50	20	130	52	125,30	**32078**
	SK 50	25	130	65	131,40	**32578**[1)]
	SK 50	32	130	72	131,40	**33278**[1)]

1) Изпълнение с два стягащи винта

16

Резервни части и аксесоари държачи с цилиндрична опашка (Weldon и Whistle Notch)

		Регулиращ винт			Затягащ винт			Щифт с резба			Упорен винт		
		10 950 ...			**62 950 ...**			**62 950 ...**			**84 950 ...**		
Резервни части DCONWS $_{H4}$		**EUR** W7/6B			**EUR** W7/6B			**EUR** W7			**EUR** Y8	
6							M6x10	0,84	**006**	M5x20	9,70	**44100**
8							M8x10	0,99	**008**	M6x20	4,73	**21500**
10							M10x12	1,31	**010**	M8x16	9,70	**44200**
12 - 14	M10X20 DIN 913	3,47	**17500**				M12x16	1,32	**012**			
16 - 18							M14x16	1,66	**016**	M12x20	9,70	**44300**
20				M16x20 - SW8	1,13	**51200**	M16x16	2,01	**020**			
25							M18x2x20	3,66	**025**	M20x24	9,70	**44000**
32							M20x2x20	4,04	**032**	M20x24	9,70	**44000**

Принадлежности



Затегателен болт

→ 58, 60

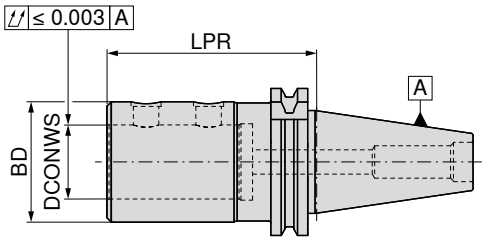


Други

→ 284

Държач за свредло със сменяеми пластини ISO 7388-1 SK

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	82 748 ...
SK 40	20	80	40	166,70	**12079**
SK 40	25	85	45	166,70	**12579**
SK 40	32	90	52	166,70	**13279**
SK 50	20	80	40	211,80	**12078**
SK 50	25	85	45	211,80	**12578**
SK 50	32	90	52	211,80	**13278**
SK 50	40	90	65	211,80	**14078**
SK 50	50	100	75	211,80	**15078**

Подходящи ексцентриковите втулки можете да намерите в → **глава 3, Свредла със сменяеми пластини.**



Щифт с резба

10 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR 2A/28	
20	M10x1x10	4,96	**001**
25 - 32	M12x1x10	5,04	**002**
40 - 50	M16x1x12	5,04	**003**

Принадлежности



Затегателен болт
→ 58, 60



Други
→ 284

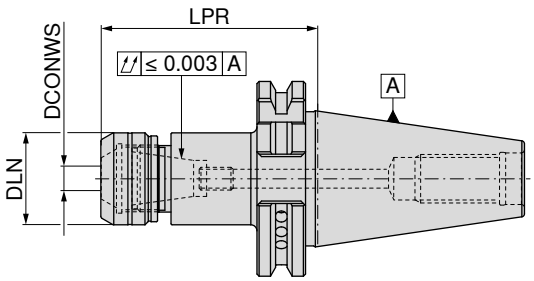
16

Прецизен затегателен цангов патронник ER – PCC

- ▲ за стандартни или уплътнителни затегателни гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 100 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло със затегателна гайка и ограничителни винтове







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	за затегателна цанга	82 700 ... EUR Y8	
SK 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	115,70	**11079**
SK 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	166,70	**21079**
SK 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	115,70	**11679**
SK 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	166,70	**21679**
SK 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	115,70	**12079**
SK 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	166,70	**22079**
SK 50	2 - 16	70	40	430E (ER25)	218,00	**11678**
SK 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	270,70	**21678**
SK 50	2 - 20	70	50	470E (ER32)	218,00	**12078**
SK 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	270,70	**22078**

Размерът LPR е с 4,5 мм по-дълъг за ER16 и ER32 и с 5,0 мм по-дълъг за ER25, когато се използва затягащата гайка IK.


Затягаща гайка IK


Затегателна гайка


Упорен винт PCC 2


Упорен винт PCC 1

Резервни части за затегателна цанга	82 950 ... EUR Y8		82 950 ... EUR Y8		82 950 ... EUR Y8		82 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	43,98	**11000**	41,44	**01000**			4,15	**00100**
430E (ER25)	43,98	**11600**	41,44	**01600**	5,64	**00200**	4,15	**00300**
470E (ER32)	43,98	**12000**	41,44	**02000**	5,64	**00200**	4,15	**00300**

Принадлежности


Затегателна цанга ER
→ 268–276, 278–279


Уплътнителна шайба
→ 281

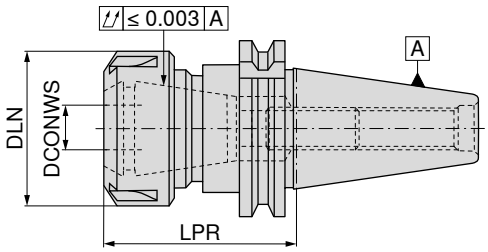

Ролков ключ
→ 286

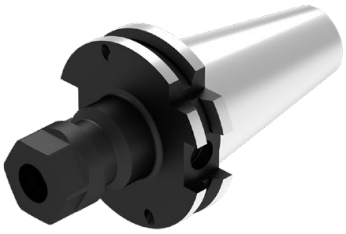
Затегателен цангов патронник ER

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително съединителна гайка и упорен винт







AD
G 2,5 n_{max} 25 000

NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

NEW

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	за затегателна цанга	82 743 ... EUR Y8		82 743 ... EUR Y8	
къс	SK 30	1 - 10	70	28	8 - 56	426E (ER16)	109,40	11080[1)]		
	SK 30	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	109,40	11680		
	SK 30	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	109,40	12080		
	SK 40	1 - 10	60	22	8 - 56	426E (ER16 mini)			140,10	11179
	SK 40	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)			73,65	11079[1)]
	SK 40	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)			76,98	11679
	SK 40	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)			77,22	12079
	SK 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)			80,27	12679
	SK 50	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)			99,44	11078[1)]
	SK 50	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)			103,60	11678
	SK 50	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)			105,30	12078
	SK 50	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)			107,80	12678
средно дълг	SK 30	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	152,90	21080[1)]		
	SK 30	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	152,90	21680		
	SK 30	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	152,90	22080		
	SK 40	1 - 10	120	28	8 - 56	426E (ER16)			80,76	21079[1)]
	SK 40	1 - 10	120	22	8 - 56	426E (ER16 mini)			140,10	21179
	SK 40	1 - 16	120	42	24 - 104	430E (ER25)			84,08	21679
	SK 40	2 - 20	120	50	24 - 136	470E (ER32)			84,32	22079
	SK 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			101,30	22679
	SK 50	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)			95,54	21078[1)]
	SK 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)			99,44	21678
	SK 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)			105,80	22078
	SK 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			111,00	22678
прекалено дълг	SK 40	1 - 10	160	28	8 - 56	426E (ER16)			126,30	41079[1)]
	SK 40	2 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)			126,30	41679
	SK 40	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)			126,30	42079
	SK 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)			146,10	42679
	SK 50	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)			108,40	41678
	SK 50	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)			119,40	42078

1) с 6-стенна гайка

16

Резервни части затегателен патронник ER

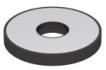
	 Съединителна гайка SW		 Съединителна гайка IK		 Съединителна гайка		 Y-образен затегателен ключ		 Затегателен ключ ER Mini		 Mini затегателна гайка		 Mini IK		 Упорен винт IK	
	62 950 ...		**83 950 ...**		**62 950 ...**		**83 357 ...**		**83 950 ...**		**62 950 ...**		**83 950 ...**		**84 950 ...**	
Резервни части за затегателна цанга	**EUR** W7		**EUR** Y8		**EUR** W7		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** W7		**EUR** Y8		**EUR** Y8	
426E (ER16 mini)									20,81	**101**	30,82	**066**	46,98	**058**	28,31	**44600**
426E (ER16)	22,96	**044**													28,31	**44600**
430E (ER25)			51,29	**055**	25,68	**055**	22,85	**125**							28,31	**44400**
470E (ER32)			54,43	**056**	23,93	**65600**	31,09	**132**							28,31	**44400**
472E (ER40)			64,23	**057**	23,26	**65700**	34,22	**140**							28,31	**44500**

Размерът LPR е с 5,0 мм по-дълъг за ER16, ER25 и ER32 и с 5,5 мм по-дълъг за ER40, когато се използва съединителна гайка IK.

Принадлежности



Затегателна цанга ER
→ 271–276, 279



Уплътнителна шайба
→ 280



Затегателен болт
→ 58, 60

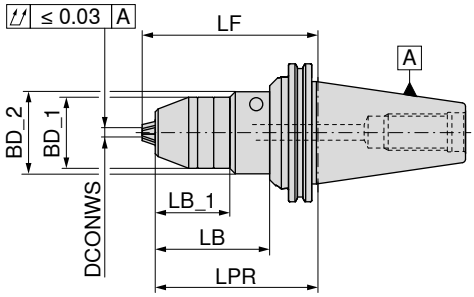


Други
→ 284

Къс затягащ патронник за свредло – NC 2010

▲ независимо от посоката на въртене
▲ Момент на затягане = 12 Nm
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително затегателен ключ SW4






A
G 6,3 n_{max} 10000


AD
G 6,3 n_{max} 10000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LF mm	84 418 ... EUR Y8		84 419 ... EUR Y8	
SK 30	0,5 - 10	80	43.0			59.9	89.0	348,70	**313**		
SK 40	0,5 - 13	80	48.5			60.8	89.0	267,80	**413**	285,10	**413**
SK 40	2,5 - 16	80	51.0			60.0	90.5			310,90	**416**
SK 40	2,5 - 16	80	51.0			60.8	90.5	285,10	**416**		
SK 50	0,5 - 13	110	48.5	56	50.9	78.0	119.0			361,00	**513**
SK 50	0,5 - 13	110	48.5	56	50.9	78.1	119.0	348,70	**513**		
SK 50	2,5 - 16	110	51.0	56	50.9	78.0	120.5			361,00	**516**
SK 50	2,5 - 16	110	56.0		50.9	78.0	120.5	354,10	**516**		

Може да се използва до 30 000 об/мин чрез последващо балансиране с G 2.5!

Принадлежности



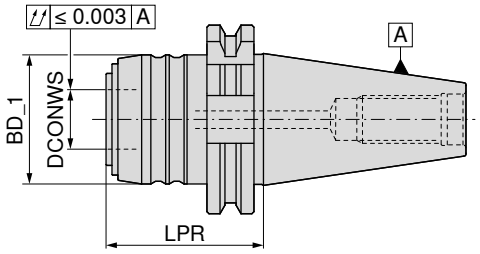
Други

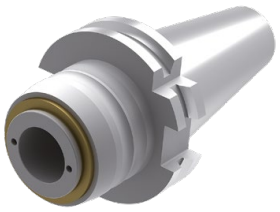
→ 284

Бързосменяем патронник за синхронен метчик с минимална линейна компенсация

- ▲ с линейна компенсация при опъване и натиск (LZD)
- ▲ за накрайници на затегателни цанги
- ▲ $p_{max.}$ = 50 bar
- ▲ за синхронни наставки
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
без наставка






AD

83 416 ...

Държач	Диапазон на рязане	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	EUR Y8	
SK 40	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	208,30	**012**
SK 40	M6 - M20	2	90	60	32	1,0 / 0,2	270,40	**020**
SK 50	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	225,80	**112**
SK 50	M6 - M20	2	74	60	32	1,0 / 0,2	347,50	**120**

Принадлежности

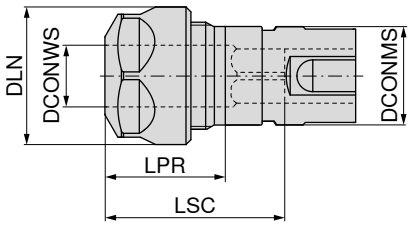

Затегателен болт
→ 58, 60

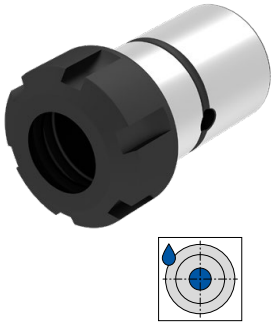

Други
→ 284

Вложка за бързосменяем патронник за синхронен метчик с минимална линейна компенсация

▲ SZID = за накрайник с размер

Обхват на доставка:
включително съединителна гайка





SZID	DCONWS mm	Диапазон на рязане	LPR mm	DLN mm	LSC mm	за затегателна цанга	DCONMS mm	83 608 ... EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	012 [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	020

1) с 6-стенна гайка


Съединителна гайка SW


Съединителна гайка IK


Съединителна гайка

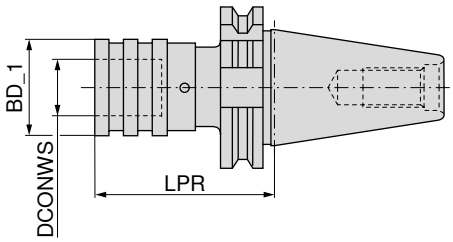

Y-образен затегателен ключ

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7			83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		83 357 ... EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	044	M22x1,5	39,48	054	M22x1,5	054	20,69	116
83 608 020				M32x1,5	51,29	055	M32x1,5	055	22,85	125

16

Бързосменяем патронник за метчик с линейна компенсация

▲ с линейна компенсация при опъване и натиск (LZD)
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff






A

83 428 ...

Държач	Диапазон на рязане	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	EUR Y8	
SK 30	M3 - M12	01	60	38	19	9	340,70	**312**
SK 30	M6 - M20	02	101	55	31	15	388,00	**320**
SK 40	M3 - M12	01	60	38	19	9	265,00	**412**
SK 40	M6 - M20	02	100	55	31	15	285,10	**420**
SK 50	M3 - M12	01	62	38	19	9	393,40	**512**
SK 50	M6 - M20	02	83	55	31	15	428,60	**520**

Принадлежности


Вложка
→ 288, 290–292


Затегателен болт
→ 58, 60

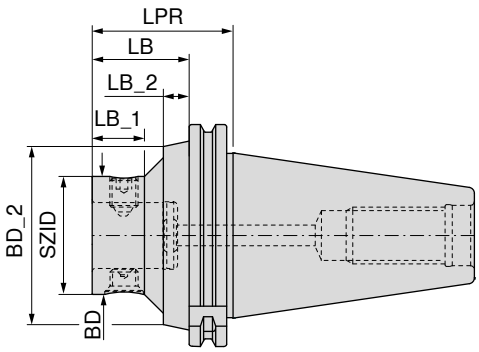

Други
→ 284

Държач с ABS захващане

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Държач със стръмен конус във форма B с комплект за преустройство (форма AD) и уплътнителна шайба







AD/B

G 6,3 n_{max} 8000

Държач	KOMET №	SZID	BD	LPR	LB	LB_1	LB_2	BD_2	84 201 ... EUR 3E	
			mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SK 40	A50 55120	ABS 25	25	50	30.9	20.0	7.9	50	257,90	**04090**
SK 40	A50 55130	ABS 32	32	50	30.9	20.0	7.9	50	257,90	**04089**
SK 40	A50 55140	ABS 40	40	50	30.9	20.0		50	257,90	**04088**
SK 40	A50 55150	ABS 50	50	50	30.9				257,90	**04097**
SK 40	A50 55160	ABS 63	63	90	70.9		15.9	50	257,90	**04096**
SK 50	A50 55320	ABS 25	25	60	40.9	20.0	12.9	80	290,80	**05090**
SK 50	A50 55330	ABS 32	32	60	40.9	20.0	12.9	80	290,80	**05089**
SK 50	A50 55340	ABS 40	40	60	40.9	20.0	12.9	80	290,80	**05088**
SK 50	A50 55350	ABS 50	50	60	40.9	22.0	10.9	80	290,80	**05097**
SK 50	A50 55360	ABS 63	63	60	40.9	30.4	7.3	80	290,80	**05096**
SK 50	A50 55370	ABS 80	80	70	50.9				290,80	**05092**
SK 50	A50 55380	ABS 100	100	115	95.9		15.9	80	290,80	**05091**

Комплект за преустройство – SK



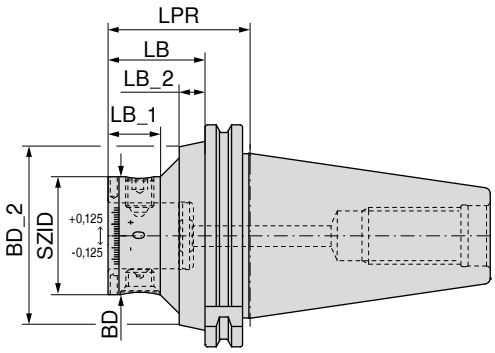
за	Държач	84 950 ... EUR W7/6B	
4 mm	SK 40	6,43	**23200**
6 mm	SK 50	6,43	**23400**

Ексцентрично регулиращо устройство с ABS захващане

▲ Ход на регулиране ± 0,25 мм в диаметър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Държач със стръмен конус във форма B с комплект за преустройство (форма AD) и уплътнителна шайба







AD/B

84 204 ...

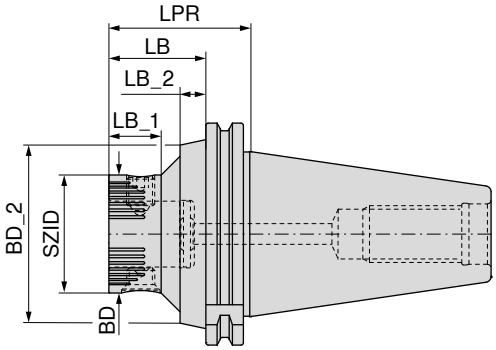
Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm	EUR W4/6A	
SK 40	A50 56150	ABS 50	50	50	30.9				518,80	**04097**
SK 40	A50 56160	ABS 63	63	90	70.9		15.9	50	518,80	**04096**
SK 50	A50 56350	ABS 50	50	60	40.9	22.0	10.9	80	552,70	**05097**
SK 50	A50 56360	ABS 63	63	60	40.9	30.4	7.3	80	552,70	**05096**

Торзионен виброгасител с ABS съединител

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Държач със стръмен конус във форма B с комплект за преустройство (форма AD) и уплътнителна шайба







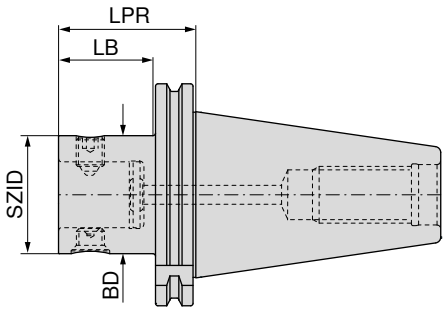
AD/B

84 207 ...

Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LB_2 mm	EUR 3E	
SK 40	A50 01351	ABS 50	50	50		30.9			707,50	**04097**
SK 40	A50 01361	ABS 63	63	90	50	70.9		15.9	842,50	**04096**
SK 50	A50 01451	ABS 50	50	60	80	40.9	22.0	10.9	845,40	**05097**
SK 50	A50 01461	ABS 63	63	60	80	40.9	30.4	7.3	878,40	**05096**
SK 50	A50 01470	ABS 80	80	70		50.9			977,40	**05092**

Държач с ABS захващане – SK-FC

▲ с плоска контактна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







AD
G 6,3 n_{max} 8000

Държач	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 264 ... EUR Y8	
SK-FC 50	ABS 50	50	60	40.9	851,80	**05073**
SK-FC 50	ABS 63	63	60	40.9	874,70	**06373**
SK-FC 50	ABS 80	80	70	50.9	888,00	**08073**
SK-FC 50	ABS 100	100	115	95.9	897,60	**10073**


Затягащ винт


Конусен винт

Резервни части SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**
ABS 100	23,21	**25700**	25,41	**25200**

Принадлежности

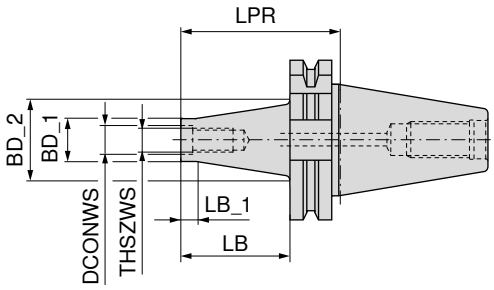

Затегателен болт
→ 58, 60


Удължител
→ 187


Други
→ 284

Инструментодържач за фреза с опашка с резба

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff






AD
G 6,3 n_{max} 18000


AD
G 16 n_{max} 8000

Държач	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	56 705 ...		56 707 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR WA		EUR WA	
SK 40	M8	8.5	25	13.8	15	12	44	122,90	**081**		
SK 40	M8	8.5	50	13.8	23	12	69	131,70	**082**		
SK 40	M8	8.5	75	13.8	25	12	94	142,00	**083**		
SK 40	M10	10.5	25	18.0	23	12	44	122,90	**101**		
SK 40	M10	10.5	50	18.0	25	12	69	131,70	**102**		
SK 40	M10	10.5	75	18.0	30	12	94	142,00	**103**		
SK 40	M10	10.5	100	18.0	35	12	119	152,80	**104**		
SK 40	M12	12.5	25	21.0	24	12	44	122,90	**121**		
SK 40	M12	12.5	50	21.0	30	12	69	131,70	**122**		
SK 40	M12	12.5	75	21.0	35	12	94	142,00	**123**		
SK 40	M12	12.5	100	21.0	38	12	119	152,80	**124**		
SK 40	M16	17.0	25	29.0	29	12	44	122,90	**161**		
SK 40	M16	17.0	50	29.0	34	12	69	131,70	**162**		
SK 40	M16	17.0	75	29.0	35	12	94	142,00	**163**		
SK 40	M16	17.0	100	29.0	40	12	119	152,80	**164**		
SK 40	M16	17.0	125	29.0	44	12	144	162,40	**165**		
SK 40	M16	17.0	150	29.0	48	12	169	173,00	**166**		
SK 40	M16	17.0	200	29.0	50	12	219	200,20	**167**		
SK 50	M12	12.5	50	21.0	30	12	69			183,90	**122**
SK 50	M12	12.5	100	21.0	38	12	119			209,70	**124**
SK 50	M12	12.5	150	21.0	52	12	169			240,70	**126**
SK 50	M16	17.0	50	29.0	34	12	69			183,90	**162**
SK 50	M16	17.0	100	29.0	40	12	119			209,70	**164**
SK 50	M16	17.0	150	29.0	48	12	169			240,70	**166**
SK 50	M16	17.0	200	29.0	58	12	219			277,30	**167**
SK 50	M16	17.0	250	29.0	62	12	269			319,10	**168**

Принадлежности

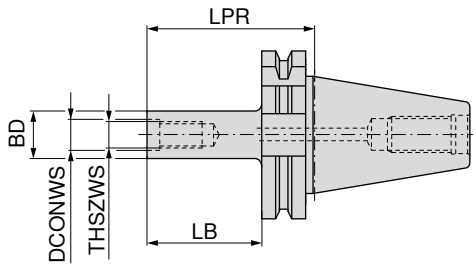

Удължител намаляване
→ 257

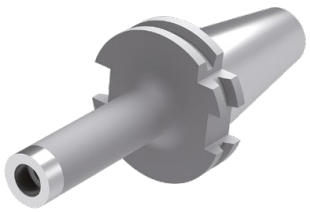

Затегателен болт
→ 58, 60


Други
→ 284

Инструментодържач за фреза с опашка с резба

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







AD
G 6,3 n_{max} 18000

56 709 ...

Държач	THSZWS	DCONWS mm	LB mm	BD mm	LPR mm	EUR WA	
SK 40	M8	8.5	50	13.8	69	140,70	**082**
SK 40	M10	10.5	50	18.0	69	140,70	**102**
SK 40	M10	10.5	75	18.0	94	151,30	**103**
SK 40	M10	10.5	100	18.0	119	160,90	**104**
SK 40	M12	12.5	50	21.0	69	140,70	**122**
SK 40	M12	12.5	75	21.0	94	151,30	**123**
SK 40	M12	12.5	100	21.0	119	160,90	**124**
SK 40	M16	17.0	50	29.0	69	140,70	**162**
SK 40	M16	17.0	75	29.0	94	151,30	**163**
SK 40	M16	17.0	100	29.0	119	160,90	**164**

Принадлежности



Удължител намаляване
→ 257



Затегателен болт
→ 58, 60



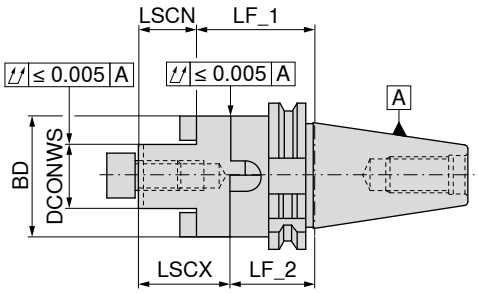
Други
→ 284

16

Комбиниран дорник за дорникова фреза

▲ за фрези с надлъжен и напречен канал по DIN 6358
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително затягащ винт, захващащ пръстен и шпонка





NEW



A
G 2,5 n_{max} 25 000

82 744 ...

	Държач	DCONWS mm	LF_1 mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	LF_2 mm	EUR Y8	
къс	SK 30	16	50	32	27	17	40	106,00	**11680**
	SK 30	22	50	40	31	19	38	106,00	**12280**
	SK 30	27	55	48	33	21	43	112,60	**12780**
	SK 30	32	60	58	38	24	46	119,10	**13280**
	SK 40	16	55	32	27	17	45	72,83	**11679**
	SK 40	22	55	40	31	19	43	75,68	**12279**
	SK 40	27	55	48	33	21	43	77,22	**12779**
	SK 40	32	60	58	38	24	46	81,60	**13279**
	SK 40	40	60	70	41	27	46	85,85	**14079**[1)]
	SK 50	16	55	32	27	17	45	109,30	**11678**
	SK 50	22	55	40	31	19	43	113,10	**12278**
	SK 50	27	55	48	33	21	43	121,90	**12778**
	SK 50	32	55	58	38	24	41	125,30	**13278**
	SK 50	40	55	70	41	27	41	128,90	**14078**[1)]
	SK 50	50	70	90	46	30	54	140,80	**15078**[1)]
средно дълъг	SK 40	16	100	32	27	17	90	97,05	**21679**
	SK 40	22	100	40	31	19	88	101,10	**22279**
	SK 40	27	100	48	33	21	88	103,00	**22779**
	SK 40	32	100	58	38	24	86	108,60	**23279**
	SK 40	40	100	70	41	27	86	114,50	**24079**

1) с напречен винт


Призматична шпонка


Челен съединител


Затегателен ключ, кръстат


Затягащ винт на фреза


Затягащ винт

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B		83 370 ... EUR Y8		83 368 ... EUR Y8		83 367 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	13,79	**116**	M8	4,17	**016**	M8x25	3,72	**113**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	17,18	**122**	M10	4,58	**022**	M10x25	4,28	**124**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	22,03	**127**	M12	5,85	**027**	M12x30	4,73	**125**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	28,38	**132**	M16	9,39	**032**	M16x35	5,88	**126**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	39,63	**140**	M20	14,89	**040**	M20x40 - SW17	8,35	**112**
50	12 x 8 x 36	2,91	**289**	47,86	**150**	53,96	**150**	M24	32,98	**050**			

Принадлежности


Затегателен болт
→ 58, 60

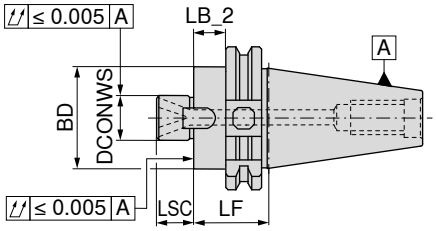

Пръстен за фрезов дорник
→ 263


Други
→ 284

Дорник за дорникова фреза с напречен канал с намален диаметър на опорен пояс

▲ завинтени захващащи шпонки
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25 000

82 315 ...

	Държач	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
къс	SK 40	22	41	60	38	19	116,10	**12279**
	SK 40	27	25	44	48	21	113,20	**12779**
	SK 50	22	41	60	38	19	159,70	**12278**
	SK 50	27	25	44	48	21	162,50	**12778**

Тези дорници за дорникова фреза с напречен канал са специално разработени за иглените фрези MaxiMill 211-KN.
Сега иглените фрези могат да се захващат перфектно благодарение на адаптирания диаметър на опорния пояс.

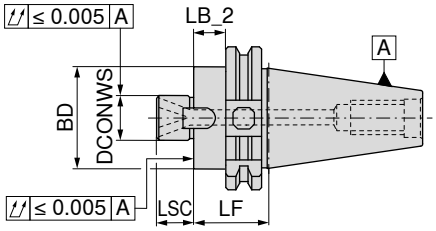
		Захващащ винт			Шпонка			Затягащ винт	
		83 950 ...			**83 950 ...**			**83 950 ...**	
Резервни части DCONWS		EUR Y8/3B			EUR Y8/3B			EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

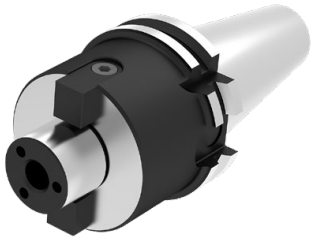
16

Дорник за дорникова фреза с напречен канал

▲ завинтени захващащи шпонки
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително затягащ винт





NEW
AD
G 2,5 n_{max} 25 000
82 745 ...

NEW
AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000
82 745 ...

	Държач	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8		EUR Y8	
къс	SK 30	16	20.9	40	38	17	99,65	**11680**		
	SK 30	22	30.9	50	48	19	99,65	**12280**		
	SK 30	27	35.9	55	58	21	106,00	**12780**		
	SK 30	32	30.9	50	78	24	113,00	**13280**		
	SK 40	16	25.0	44	38	17			72,83	**11679**
	SK 40	22	25.0	44	48	19			77,22	**12279**
	SK 40	27	36.0	55	58	21			78,62	**12779**
	SK 40	32	31.0	50	78	24			82,77	**13279**
	SK 40	40	31.0	50	88	27			90,00	**14079**[1)]
	SK 50	16	25.0	44	38	17			112,50	**11678**
	SK 50	22	25.0	44	48	19			115,40	**12278**
	SK 50	27	25.0	44	58	21			118,20	**12778**
	SK 50	32	21.0	40	78	24			127,80	**13278**
	SK 50	40	31.0	50	88	27			130,10	**14078**[1)]
средно дълъг	SK 40	16	81.0	100	38	17			75,32	**21679**
	SK 40	22	81.0	100	48	19			77,81	**22279**
	SK 40	27	81.0	100	58	21			79,09	**22779**
	SK 40	32	81.0	100	78	24			83,25	**23279**
	SK 40	40	81.0	100	88	27			86,91	**24079**[1)]
	SK 50	16	81.0	100	38	17			119,40	**21678**
	SK 50	22	81.0	100	48	19			121,90	**22278**
	SK 50	27	81.0	100	58	21			125,30	**22778**
	SK 50	32	81.0	100	78	24			128,90	**23278**
	SK 50	40	81.0	100	88	27			131,40	**24078**[1)]
дълъг	SK 40	16	111.0	130	38	17			80,04	**31679**
	SK 40	22	111.0	130	48	19			82,77	**32279**
	SK 40	27	111.0	130	58	21			84,08	**32779**
	SK 40	32	111.0	130	78	24			88,10	**33279**
	SK 40	40	111.0	130	88	27			91,99	**34079**[1)]
	SK 50	16	111.0	130	38	17			126,40	**31678**
	SK 50	22	111.0	130	48	19			128,90	**32278**
	SK 50	27	111.0	130	58	21			132,40	**32778**
	SK 50	32	111.0	130	78	24			136,10	**33278**
	SK 50	40	111.0	130	88	27			138,30	**34078**[1)]
прекалено дълъг	SK 40	16	141.0	160	38	17			82,77	**41679**
	SK 40	22	141.0	160	48	19			85,48	**42279**
	SK 40	27	141.0	160	58	21			86,67	**42779**
	SK 40	32	141.0	160	78	24			90,69	**43279**
	SK 40	40	141.0	160	88	27			94,48	**44079**[1)]
	SK 50	16	141.0	160	38	17			130,10	**41678**
	SK 50	22	141.0	160	48	19			133,70	**42278**
	SK 50	27	141.0	160	58	21			136,10	**42778**
	SK 50	32	141.0	160	78	24			139,60	**43278**
	SK 50	40	141.0	160	88	27			143,10	**44078**[1)]

1) с напречен винт и 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър-Ø = 66,7 мм, Изходен отвор за охлаждаща течност от външния Ø на дюбела (DCONWS)!

Резервни части дорник за дорникова фреза с напречен канал

Затегателен ключ, кръстат

83 368 ...

Резервни части DCONWS	EUR Y8	
16	13,79	**116**
22	17,18	**122**
27	22,03	**127**
32	28,38	**132**
40	39,63	**140**



Затягащ винт на фреза

83 367 ...

	EUR Y8	
M8	4,17	**016**
M10	4,58	**022**
M12	5,85	**027**
M16	9,39	**032**
M20	14,89	**040**



Затягащ винт

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
M8x25	3,72	**113**
M10x25	4,28	**124**
M12x30	4,73	**125**
M16x35	5,88	**126**
M20x40 - SW17	8,35	**112**



Захващащ винт

84 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y8	
16	M3x12	4,89	**162**
22	M4x10	4,89	**163**
27	M4x16	4,89	**164**
32	M5x16	4,89	**166**
40	M5x16	4,89	**166**



Шпонка

84 950 ...

	EUR Y8	
8x9,8x10	28,76	**43400**
10x11,2x12	28,76	**43200**
12x12,6x14	28,76	**43300**
14x14x22,5	17,98	**160**
16x16x23	20,01	**161**

Принадлежности



Затегателен болт

→ 58, 60



Удължител

→ 262



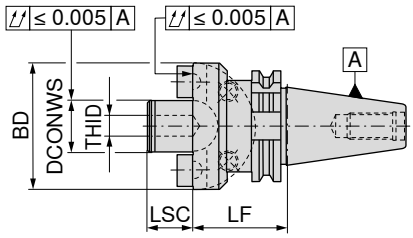
Други

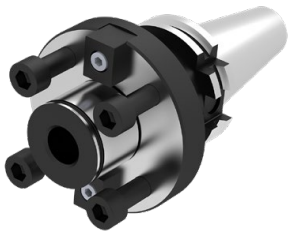
→ 284

Дорник за дорникова фреза с ножова глава

▲ за фрези с надлъжен или напречен канал по DIN 6357
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло с вставени захващащи шпонки по DIN 2079 и 4 затегателни винта за ножовата глава





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

Държач	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	THID	82 432 ... EUR Y8	
SK 40	40	60	89	30	M20	149,10	**14079**
SK 50	40	70	89	30	M20	172,60	**14078**
SK 50	60	70	129	40	M30	209,40	**16078**


Захващащ винт


Шпонка


Затягащ винт

Резервни части DCONWS		84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
40	M5x16	4,89	**166**	16x16x23	20,01	**161**	M12x50	4,70	**140**
60	M12x25	4,67	**43500**	25,4x25x26,5	28,76	**43100**	M16x45	12,00	**160**

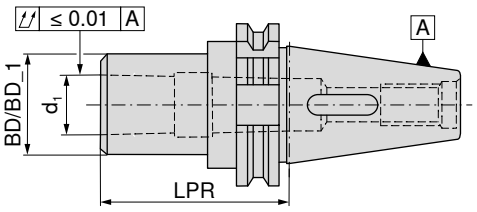
Принадлежности


Затегателен болт
→ 58, 60


Други
→ 284

Конусна втулка DIN 6383 за опашки MK по DIN 228-2D

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD

G 6,3 n_{max} 15000

82 746 ...

	Държач	d_1	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
къс	SK 30	MK1	50	25	94,63	**11080**
	SK 30	MK2	63	32	94,63	**12080**
	SK 30	MK3	80	40	102,90	**13080**
	SK 40	MK2	50	32	64,09	**12079**
	SK 40	MK1	50	25	64,09	**11079**
	SK 40	MK3	70	40	68,45	**13079**
	SK 40	MK4	95	48	71,42	**14079**
	SK 50	MK1	50	25	87,62	**11078**
	SK 50	MK2	60	32	90,69	**12078**
	SK 50	MK3	65	40	90,69	**13078**
	SK 50	MK4	95	48	93,64	**14078**
	SK 50	MK5	105	63	101,80	**15078**
средно дълъг	SK 40	MK2	117	32	91,25	**22079**
	SK 40	MK3	133	40	101,40	**23079**
	SK 40	MK4	156	48	110,60	**24079**

Принадлежности



МК-приемна втулка

→ 242



Затегателен болт

→ 58, 60



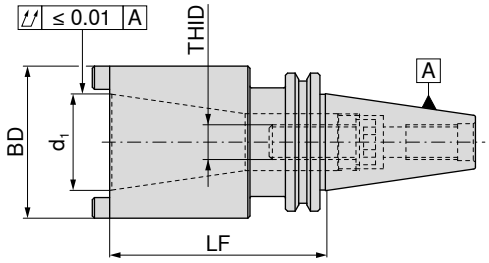
Други

→ 284

Междинна втулка за държачи със стръмен конус

▲ за закрепване на държачи със стръмен конус по DIN 2080
▲ с удължен затегателен винт могат да се затягат и държачи по ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT и ANSI-CAT
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително затягащ винт за държач DIN 2080





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

Държач	d_1	LF mm	BD mm	THID	84 040 ... EUR Y8	
SK 40	SK 30	50	50	M12	154,30	**13079**
SK 40	SK 40	100	70	M16	120,50	**14079**
SK 50	SK 40	80	70	M16	164,20	**14078**
SK 50	SK 50	120	100	M24	172,60	**15078**


Опъвателен винт SK


Затягащ винт


Контравинт


Ключ кух, със законтрящи зъби


Пръстен с резба


Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер	83 950 ... EUR Y8/3B		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B		83 359 ... EUR Y8/3B		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
84 040 13079					0,61	**030**	26,91	**017**	33,13	**127**	4,73	**125**
84 040 14079	8,35	**264**	4,67	**43700**	0,61	**030**	32,58	**023**	30,91	**43800**		
84 040 14078	7,54	**009**	4,67	**43600**								
84 040 15078	26,22	**256**			0,61	**030**	40,55	**133**	30,91	**43900**		

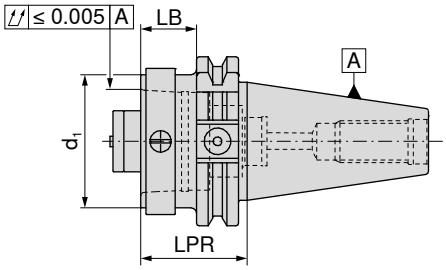
Помощна таблица за намиране на необходимите резервни части и аксесоари за междинни втулки за SK захващане

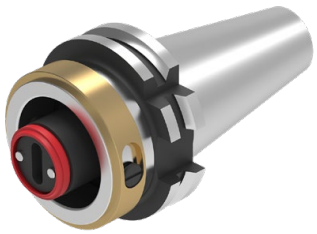
ISO 7388-1 Подходящ за арт. номер	Стандарт на прибиране на SK-опашката Ø d_1 ISO 7388-1	Ø d_1 DIN 2080	Дължина на вкарване на винта THID	 Опъвателен винт SK Артикулен номер	 Пръстен с резба Артикулен номер	 Контравинт Артикулен номер	 Ключ кух Артикулен номер
84 040 13079		SK 30	M12 x 30	**83 950 125**	**84 950 127**	**83 950 030**	**83 359 017**
84 040 14079	SK40		M16 x 70	**83 950 264**	**84 950 43800**	**83 950 030**	**83 359 023**
84 040 14079		SK40	M16 x 45	**84 950 43700**	**84 950 43800**	**83 950 030**	**83 359 023**
84 040 14078	SK40		M16 x 65	**84 950 43600**			
84 040 14078		SK40	M16 x 40	**83 950 009**			
84 040 15078	SK50		M24 x 80	**83 950 256**	**84 950 43900**	**83 950 030**	**83 359 133**
84 040 15078		SK50	M24 x 50	**83 950 263**	**84 950 43900**	**83 950 030**	**83 359 133**

Адаптор SK / HSK-A

▲ за закрепване на HSK-A държачи по ISO 12164
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
със затегателен патрон и капак





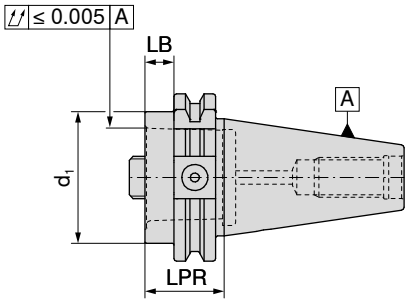
AD

Държач	d_1	LB mm	LPR mm	84 014 ... EUR Y8	
SK 40	HSK-A 32	20.9	40	591,80	**04060**
SK 40	HSK-A 40	20.9	40	603,70	**04059**
SK 40	HSK-A 50	20.9	40	615,60	**04058**
SK 40	HSK-A 63	60.9	80	603,70	**04057**
SK 50	HSK-A 32	20.9	40	746,30	**05060**
SK 50	HSK-A 40	20.9	40	746,30	**05059**
SK 50	HSK-A 50	20.9	40	758,20	**05058**
SK 50	HSK-A 63	20.9	40	805,90	**05057**
SK 50	HSK-A 100	80.9	100	948,40	**05055**

Адаптор SK / PSC

▲ за закрепване на PSC държачи по ISO 26623-1
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
със затягащ винт






AD

Държач	d_1	LB mm	LPR mm		EUR Y8	
					84 015 ...	
SK 40	PSC 32	10.9	30		377,80	**04087**
SK 40	PSC 40	10.9	30		389,80	**04095**
SK 40	PSC 50	10.9	30		389,80	**04094**
SK 40	PSC 63	65.9	85		377,80	**04093**
SK 50	PSC 32	10.9	30		520,60	**05087**
SK 50	PSC 40	10.9	30		615,60	**05095**
SK 50	PSC 50	10.9	30		532,40	**05094**
SK 50	PSC 63	10.9	30		544,30	**05093**
SK 50	PSC 80	50.9	70		579,90	**05086**

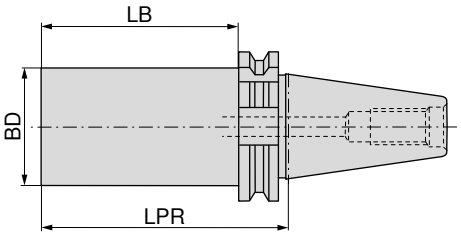

Пръстен с резба


Затягащ винт

Резервни части							
		84 950 ...				**84 950 ...**	
d_1		EUR Y8				EUR Y8	
PSC 32		33,13	**127**	SW8		23,93	**122**
PSC 40		33,13	**128**	SW8		27,05	**123**
PSC 50		33,13	**129**	SW10		27,05	**124**
PSC 63		66,12	**130**	SW14		30,28	**126**
PSC 80		66,12	**130**	SW14		30,28	**126**

Заготовка

- ▲ Материал: Циментационна стомана 16MnCr5
- ▲ за производство на специални инструменти
- ▲ Диаметър BD с 0,5 мм прибавка стругована
- ▲ Конус, закален и шлифован
- ▲ Страна на инструмента мека
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD/B

82 747 ...

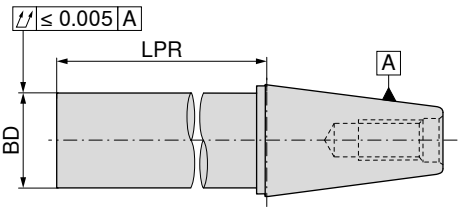
Държач	BD mm	LPR mm	LB mm	EUR Y8	
SK 40	63.0	250	231	84,89	**16379**
SK 50	63.5	300	281	156,10	**16378**

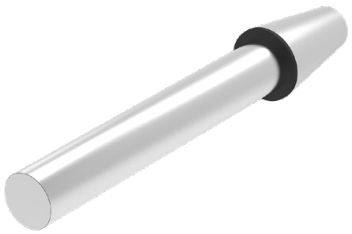
Контролен дорник

- ▲ без грайферен жлеб
- ▲ За MAS BT 40 използвайте специални затегателни болтове с 3 мм по-къс LF размер, отколкото е стандартно.

Обхват на доставка:

в дървена каса





NEW



A

81 746 ...

Държач	BD mm	LPR mm	EUR Y8	
SK / BT 40	40	320	370,10	**14079**
SK / BT 50	50	320	456,30	**15078**

Принадлежности



Затегателен болт
→ 58, 60

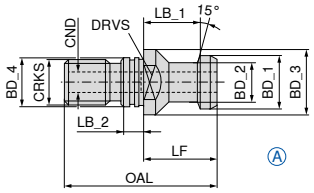


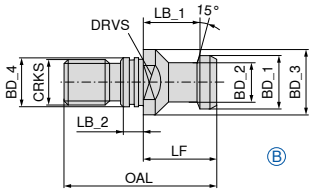
Други
→ 284

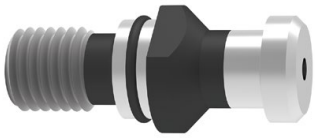
Затегателни болтове за инструментодържачи по ISO 7388-1

▲ ISO 7388-3 AD
▲ за инструменти без или с аксиално подаване на охлаждаща течност

Обхват на доставка:
включително О-пръстен





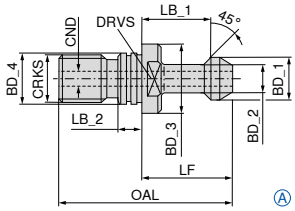


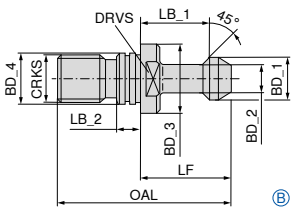
Държач	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	Форма	82 475 ... EUR Y8		82 468 ... EUR Y8	
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5	3,5	14	20	A			12,16	**030**
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7	7,0	19	50	A			6,66	**040**
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10	11,5	30	150	A			10,11	**050**
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5		14	20	B	12,16	**030**		
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7		19	50	B	6,66	**040**		
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10		30	150	B	10,11	**050**		

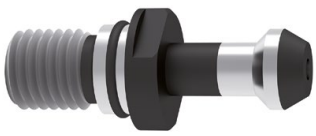
Затегателни болтове за инструментодържачи по ISO 7388-1

▲ както при BT 45°, но с 3 мм по-къси
▲ за машини Haas, Micron, Hurco

Обхват на доставка:
включително уплътнителен пръстен







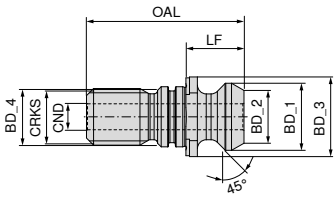
Държач	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	Форма	83 538 ... EUR Y8		83 535 ... EUR Y8	
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5	4	19	50	A			11,98	**040**
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5		19	50	B	12,35	**040**		

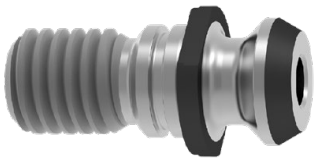

О-пръстен

Резервни части BD_4		83 476 ... EUR Y8	
17	BT / SK 40	0,59	**040**
25	BT / SK 50	0,59	**050**

Затегателни болтове за инструментодържачи по ISO 7388-1

▲ ISO 7388-3 форма UD
▲ за инструменти с аксиално подаване на охлаждаща течност





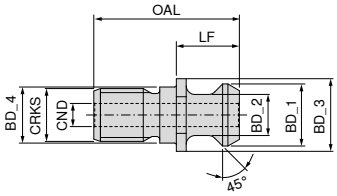
NEW

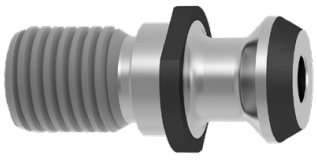
82 469 ...

Държач	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	EUR Y8	
SK 40	18.95	12.95	22.5	17	M16	44.5	16.4	11.15	7.35	19	50	7,61	**04000**

Затегателни болтове за инструментодържачи по ANSI-CAT (MAZAK)

▲ ANSI – CAT 40
▲ както при BT 45°, но с 3 мм по-къси
▲ за машини Mazak





NEW

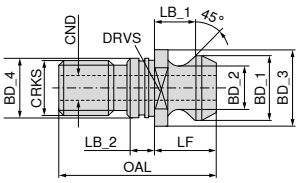
82 469 ...

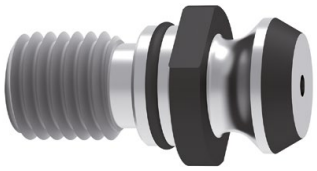
Държач	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	EUR Y8	
SK 40	18.796	12.449	22	17	M16	44.106	19.106	14.026	7	19	50	7,61	**14000**

Затегателни болтове за инструментодържачи по ISO 7388-1

▲ CAT Mazak
▲ Плоска контактна страна

Обхват на доставка:
SK 50 включително О-пръстен
SK 40 без канал за уплътнителния пръстен

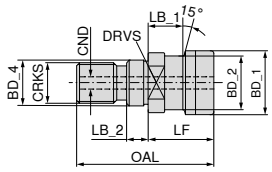


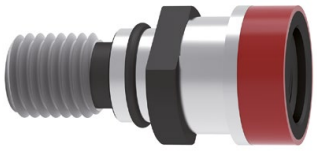


Държач	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	82 487 ... EUR Y8	
SK 40	18.79	12.44	21.8	17	M16	41.26	16.25	11.17	4.0	7.0	19	50	7,05	**040**
SK 50	29.10	19.60	37.0	25	M24	65.50	25.55	17.95	5.5	11.5	30	150	10,11	**050**

Затегателни болтове за инструментодържачи по ISO 7388-1

▲ SK 40 с канал за пръстена и защита на ръбовете, с и без вътрешна резба
▲ SK 50 с канал за пръстена, с и без вътрешна резба
▲ за инструменти по ISO 7388-1 за преустройство към DIN 2080



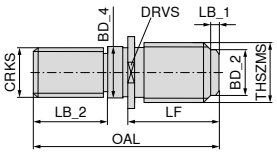


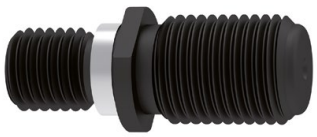
Държач	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	без вътрешна резба 82 493 ... EUR Y8		с вътрешна резба 82 494 ... EUR Y8	
SK 40	25.0	21.1	17	M16	53	25	13.6	8	7	19	50	7,93	**040**	8,31	**040**
SK 50	39.3	32.0	25	M24	65	25	13.3	10		30	150	11,11	**050** [1)]	12,37	**050**

1) с О-пръстен

Затегателни болтове за инструментодържачи по ISO 7388-1

▲ Трионовидна резба DECKEL S 20 x 2





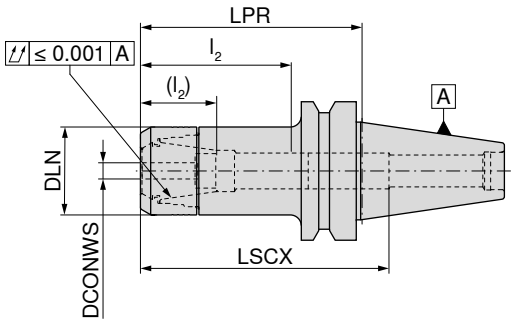
Държач	THSZMS	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm	BD_4 mm	DRVS mm	83 471 ... EUR Y8	
SK 40	S 20 x 2	M16	55	33	4	17	16.7	17	22	26,22	**040**

Прецизен затегателен цангов патронник ER – Centro-P

- ▲ за стандартни или уплътнителни затегателни гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







AD
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	за затегателна цанга	84 524 ... EUR Y8	
BT 30	1 - 10	50	30	73	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	116,70	**001**
BT 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	130,90	**002**
BT 30	1 - 10	100	30	123	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	151,70	**003**
BT 30	1 - 10	120	30	112	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	164,50	**004**
BT 30	2 - 16	60	40	77	35 - 59 (30 - 42)	430E (ER25)	128,30	**160**
BT 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	131,10	**161**
BT 30	2 - 16	90	40	87	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	144,00	**162**
BT 30	2 - 16	120	40	115	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	164,60	**164**
BT 30	2 - 20	60	50	69	42 - 52	470E (ER32)	128,30	**207**
BT 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	131,10	**208**
BT 30	2 - 20	90	50	94	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	144,00	**209**
BT 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	116,70	**210**
BT 40	1 - 10	90	30	120	30 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	129,70	**310**
BT 40	1 - 10	120	30	140	29 - 45 (29 - 35)	426E (ER16)	175,00	**410**
BT 40	1 - 10	150	30	180	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	193,20	**510**
BT 40	1 - 10	200	30	220	29 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	257,90	**610**
BT 40	2 - 16	60	40	92	44 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	123,20	**116**
BT 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	116,70	**216**
BT 40	2 - 16	90	40	91	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	129,70	**316**
BT 40	2 - 16	105	40	100	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	164,50	**168**
BT 40	2 - 16	120	40	91	40 - 65 (36 - 47)	430E (ER25)	188,00	**416**
BT 40	2 - 16	150	40	100	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	206,20	**516**
BT 40	2 - 16	200	40	150	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	258,00	**616**
BT 40	2 - 20	60	50	55	45 - 64 (42 - 46)	470E (ER32)	123,20	**120**
BT 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	116,70	**220**
BT 40	2 - 20	90	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	129,70	**320**
BT 40	2 - 20	120	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	188,00	**420**
BT 40	2 - 20	150	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	206,20	**520**
BT 40	3 - 26	75	63	78	54 - 59	472E (ER40)	155,60	**226**
BT 40	3 - 26	105	63	93	55 - 71 (48 - 53)	472E (ER40)	181,50	**326**
BT 50	2 - 20	75	50	110	45 - 70 (42 - 53)	470E (ER32)	213,90	**720**
BT 50	2 - 20	105	50	140	45 - 63 (42 - 45)	470E (ER32)	258,00	**820**
BT 50	2 - 20	165	50	200	45 - 74 (42 - 56)	470E (ER32)	369,50	**920**
BT 50	3 - 26	75	63	100	48 - 58	472E (ER40)	226,80	**726**
BT 50	3 - 26	105	63	100	48 - 58	472E (ER40)	271,00	**826**

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 3 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби

Резервни части прецизен затегателен цангов патронник ER – Centro-P

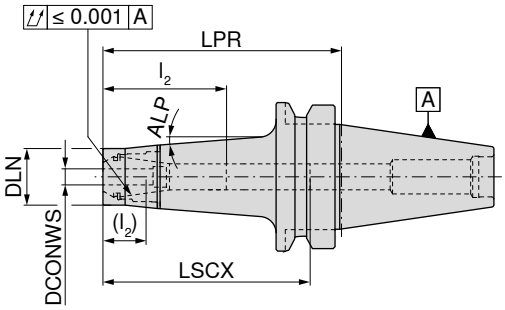
Резервни части за затегателна цанга	Затягаща гайка IK 84 950 ... EUR Y8		Затегателна гайка 84 950 ... EUR Y8			Упорен винт 2 83 950 ... EUR Y8			Упорен винт 1 83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	45,38	011	36,28	001	M11x1 - SW6	18,15	341	M11x1 - SW6	12,81	337
430E (ER25)	49,29	013	40,16	003	M18x1,5 - SW6	20,50	432	M18x1,5 - SW6	14,72	431
470E (ER32)	51,87	015	42,72	005	M22x1,5 - SW6	20,50	402	M22x1,5 - SW6	14,72	401
472E (ER40)	70,01	017	58,34	007				M28x1,5 - SW6	13,34	400

Прецизен затегателен цангов патронник ER, конусен – Centro-P

- ▲ за конусни специални гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	за затегателна цанга	ALP	84 517 ... EUR Y8	
BT 40	1 - 10	100	24	72	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4.5°	147,70	**410**
BT 40	1 - 10	135	24	165	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4.5°	189,10	**31000**
BT 40	1 - 10	160	24	180	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4.5°	197,00	**510**

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби

Резервни части за затегателна цанга	Затягаща гайка конусна IK 84 950 ... EUR Y8		Затягаща гайка конусна 84 950 ... EUR Y8			Упорен винт 2 83 950 ... EUR Y8			Упорен винт 1 83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	53,16	033	42,72	031	M11x1 - SW6	18,15	341	M11x1 - SW6	12,81	337

Принадлежности



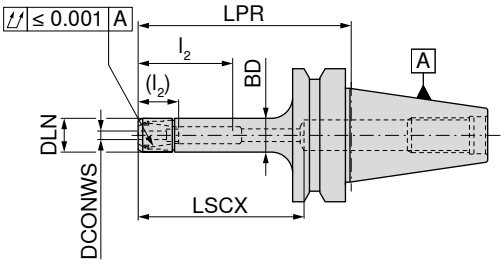
Затегателна цанга ER	Уплътнителна шайба	Ролков ключ	Ролков ключ-накрайник	Затегателен болт	Други
→ 268–276, 279	→ 280	→ 286	→ 286	→ 110–111	→ 284

Прецизен затегателен цангов патронник ER, тънкостенен – Centro-P

- ▲ за мини затегателни гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







AD

G 2,5 n_{max} 25 000



AD/B

G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	за затегателна цанга	84 507 ... EUR Y8		84 508 ... EUR Y8	
BT 30	1 - 7	50	16	16	68	18 - 32 (12 - 22)	4008E (ER11)	136,20	**007**		
BT 30	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	151,70	**008**		
BT 40	1 - 7	75	16	16	100	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)			151,70	**307**
BT 40	1 - 7	90	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			151,70	**40600**
BT 40	1 - 7	120	16	16	140	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)			201,00	**507**
BT 40	1 - 7	150	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			224,30	**90600**
BT 40	1 - 10	75	22	22	100	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			151,70	**216**
BT 40	1 - 10	90	22	22	115	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			151,70	**316**
BT 40	1 - 10	120	22	22	145	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			201,00	**416**
BT 40	1 - 10	150	22	22	175	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			224,30	**516**

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби



Mini затегателна гайка IK



Mini затегателна гайка



Упорен винт 2



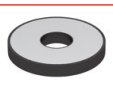
Упорен винт 1

Резервни части за затегателна цанга	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45 **340**	M8x1 - SW4	12,81 **336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15 **341**	M11x1 - SW6	12,81 **337**

Принадлежности



Затегателна цанга ER
→ 268–276, 279



Уплътнителна шайба
→ 280



Помощ при изтегляне
→ 285



Ролков ключ
→ 286



Ролков ключ-накрайник
→ 286



Затегателен болт
→ 110–111



Други
→ 284

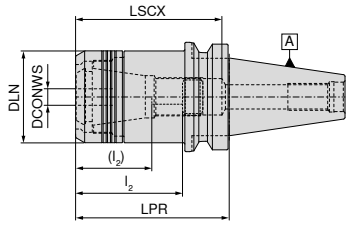
16

Прецизен затегателен цангов патронник ER – HDC

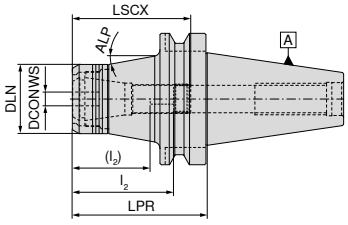
▲ HDC = Heavy Duty Chuck, държач, конструиран специално за грубата обработка
▲ за затегателни гайки, подложени на голямо натоварване
▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
▲ за затягането е необходим ролков ключ
▲ p_{max} = 80 bar
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **включително** затегателна гайка, **без** упорен винт



цилиндрична



конусен





AD
G 6,3 n_{max} 18000
цилиндрична



AD
G 6,3 n_{max} 18000
конусен

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	за затегателна цанга	84 400 ... EUR Y8		84 400 ... EUR Y8	
BT 40	2 - 20	60	53	80	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	217,90	**12069**		
BT 40	2 - 20	90	53	85	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	226,90	**22069**		
BT 50	2 - 20	75	53	114	41 - 80 (27 - 62)	10	470E (ER32)			337,90	**12068**
BT 50	2 - 20	105	53	140	41 - 80 (27 - 62)	10	470E (ER32)			394,60	**22068**

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2



Затегателна гайка



Упорен винт 2



Упорен винт 1

Резервни части DCONWS	84 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8	
2 - 20	90,88	**30100**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**

Принадлежности



Затегателна цанга ER
→ 268–276, 278–279



Ролков ключ
→ 286



Ролков ключ-накрайник
→ 286



Затегателен болт
→ 110–111

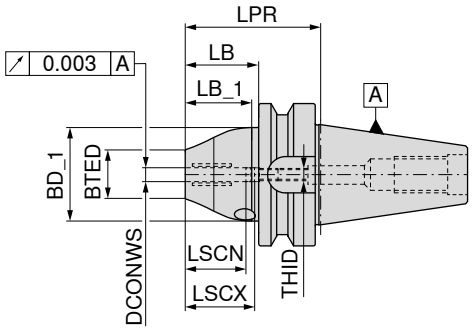


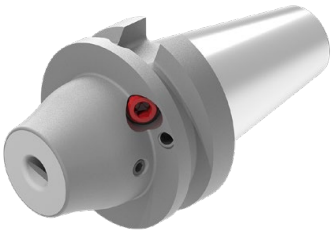
Други
→ 284

HyPower – Rough

▲ Затегателен патронник с високо налягане – специалистът за фрезоване
▲ идеален за HSC и HPC приложения
▲ висока температурна устойчивост
▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

84 254 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
BT 40	6	58.0	26	42	27.2	31.0	37	27	M5	384,30	**10669**
BT 40	8	58.0	28	42	27.2	31.0	37	27	M6	384,30	**10869**
BT 40	10	58.0	30	42	27.2	31.0	41	31	M8x1	384,30	**11069**
BT 40	12	58.0	32	49	27.2	31.0	46	36	M10x1	384,30	**11269**
BT 40	16	72.5	38	49	41.7	45.5	49	38	M12x1	384,30	**11669**
BT 40	20	72.5	38	49	41.7	45.5	51	41	M16x1	384,30	**12069**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Притискателен винт

83 950 ...



Упорен винт IK

83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности



Преходна втулка
→ 282



Затегателен болт
→ 110–111

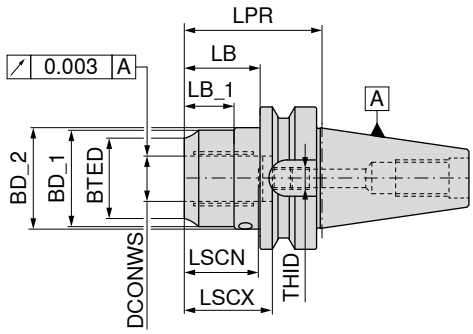


Други
→ 284

HyPower – Complus

▲ затегателен патронник с високо налягане, къс и стабилен
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		83 513 ... EUR Y8	
BT 40	20	72.5	38					51	40	M16x1x13,5		310,90	**120**
BT 40	32	90.0	54	63		63.0		61	51	M16x1x13,5		302,70	**13269**
BT 50	20	83.5	38	49		45.5		51	41	M16x1x13,5		376,20	**12068**
BT 50	32	90.0	57	68	72	52.0	35	61	51	M16x1x13,5		376,20	**13268**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

Резервни части за артикулен номер		Винтова тапа 83 950 ... EUR Y7			Т-образен затегателен ключ 80 397 ... EUR Y7			Притискателен винт 83 950 ... EUR Y7			Упорен винт IK 83 950 ... EUR Y7		
83 513 13269	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**		SW5	5,46	**050**		M10x1x14	5,51	**429**		M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 513 12068	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**		SW5	5,46	**050**		M10x1x14	5,51	**429**		M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 513 13268	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**		SW5	5,46	**050**		M10x1x14	5,51	**429**		M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности


Преходна втулка
→ 282

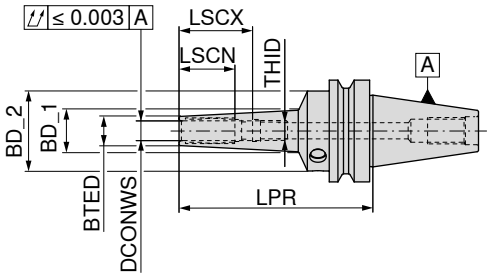

Затегателен болт
→ 110–111


Други
→ 284

HyPower – Access 3°

▲ Затегателен патронник с високо налягане, тънкостенен 3°
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително ограничителен, притискателен винт и резбова пробка







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

83 522 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
средно дълъг	BT40	3	120	9	16.55	49.5	28	12	M3	551,60	**103**
	BT40	4	120	10	17.55	49.5	28	16	M3	551,60	**104**
	BT40	5	120	11	18.55	49.5	28	20	M3	551,60	**105**
	BT40	6	120	12	19.55	49.5	37	27	M5	470,50	**106**
	BT40	8	120	14	21.55	49.5	37	27	M6	470,50	**108**
	BT40	10	120	16	23.65	49.5	41	31	M8x1	470,50	**110**
	BT40	12	120	18	25.76	49.5	46	36	M10x1	470,50	**112**
	BT40	16	120	24	31.45	49.5	49	39	M12x1	755,70	**116**
	BT40	20	120	28	35.55	49.5	51	41	M16x1	755,70	**120**
	BT40	6	160	16	33.53	49.5	37	27	M5	708,50	**206**
	BT40	8	160	18	34.60	49.5	37	27	M6	708,50	**208**
	BT40	10	160	20	36.27	49.5	41	31	M8x1	708,50	**210**
	BT40	12	160	22	37.88	49.5	46	36	M10x1	708,50	**212**
	BT40	6	200	16	37.88	49.5	37	27	M5	796,20	**306**
	BT40	8	200	18	38.90	49.5	37	27	M6	796,20	**308**
	BT40	10	200	20	40.57	49.5	41	31	M8x1	796,20	**310**
	BT40	12	200	22	42.18	49.5	46	36	M10x1	796,20	**312**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Винтова тапа


Т-образен затегателен ключ


Притискателен винт


Улорен винт IK

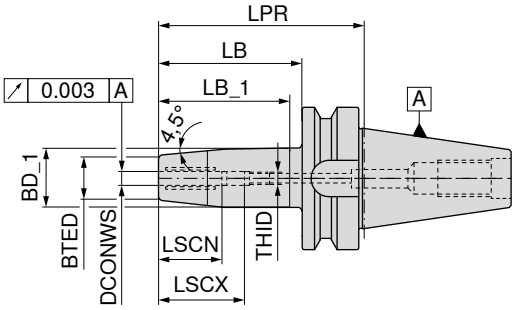
Резервни части за артикулен номер		83 950 ... EUR Y7			80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 522 103	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
83 522 104	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
83 522 105	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
83 522 106	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
83 522 108	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
83 522 110	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 522 112	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
83 522 116	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
83 522 120	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 522 206	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
83 522 208	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
83 522 210	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 522 212	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
83 522 306	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
83 522 308	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
83 522 310	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 522 312	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Затегателен патронник с високо налягане с тънък контур, оригинални размери на термо държач 4,5°
- ▲ специалистът за райбероване и пробиване
- ▲ идеален за изработка на инструменти и прес-форми
- ▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD/B

G 2,5 n_{max} 25 000

84 255 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
BT 40	6	90	21	27	57.7	63	37	27	M5	459,90	**10669**
BT 40	8	90	21	27	57.7	63	37	27	M6	459,90	**10869**
BT 40	10	90	24	32	57.7	63	41	31	M8x1	459,90	**11069**
BT 40	12	90	24	32	57.7	63	46	36	M10x1	459,90	**11269**
BT 40	16	90	27	34	57.2	63	49	39	M12x1	459,90	**11669**
BT 40	20	90	33	42	57.5	63	51	41	M16x1	459,90	**12069**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Притискателен винт

83 950 ...



Упорен винт IK

83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**



Преходна втулка

→ 282



Затегателен болт

→ 110–111



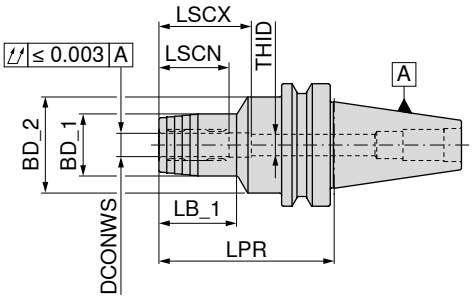
Други

→ 284

HyTens – Fit

▲ Хидравличен затегателен патронник, къс и тънкостенен
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	83 521 ... EUR Y8	
BT 40	6	90	26	49.5	37	27	29	M5	474,50	**106**
BT 40	8	90	28	49.5	37	27	30	M6	474,50	**108**
BT 40	10	90	30	49.5	41	31	35	M8x1	474,50	**110**
BT 40	12	90	32	49.5	46	36	40	M10x1	412,30	**112**
BT 40	16	90	38	49.5	49	39	45	M12x1	474,50	**116**
BT 40	20	90	42	49.5	51	41	47	M16x1	412,30	**120**
BT 40	25	90	55	52.0	57	47	50	M16x1	474,50	**125**
BT 40	32	90	63	62.0	61	51	48	M16x1	474,50	**132**
BT 50	6	90	26	49.5	37	27	29	M5	663,70	**306**
BT 50	8	90	28	49.5	37	27	30	M6	663,70	**308**
BT 50	10	90	30	49.5	41	31	34	M8x1	663,70	**310**
BT 50	12	90	32	49.5	46	36	34	M10x1	601,70	**312**
BT 50	16	90	38	49.5	49	39	35	M12x1	663,70	**316**
BT 50	20	90	42	49.5	51	41	35	M16x1	601,70	**320**
BT 50	25	110	55	63.0	57	47	48	M16x1	663,70	**325**
BT 50	32	110	63	70.0	61	51	50	M16x1	663,70	**332**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Притискателен винт

Упорен винт IK



Упорен винт IK

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
6	M8x1x10	7,07	**439**				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M8x1x10	7,07	**439**	M6x14 - SW2	10,45	**417**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M10x1x12	7,07	**440**				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	M10x1x12	7,07	**440**				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	M10x1x12	7,07	**440**				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 32	M10x1x12	7,07	**440**				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности



Преходна втулка
→ 282



Затегателен болт
→ 110–111

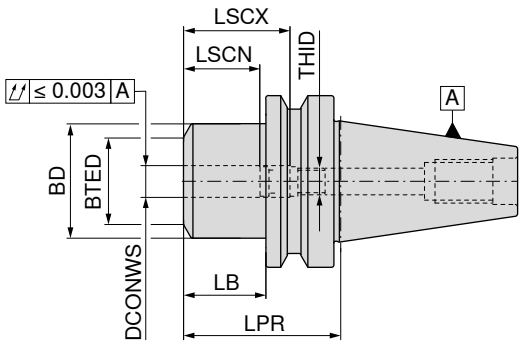


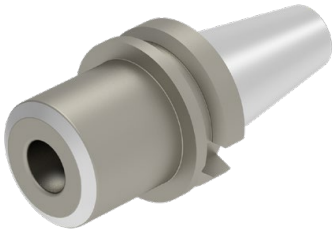
Други
→ 284

HyTens – Compact

▲ Хидравличен затегателен патронник, къс и стабилен
▲ за VHM и HSS-опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт







AD
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCN mm	LSCX mm	THID	83 430 ... EUR Y8	
BT 40	12	58.0	42	32	31.0	36	46	M8x1	196,40	**01269**
BT 40	20	72.5	49	38	45.5	41	51	M16x1	196,40	**02069**
BT 50	20	83.5	49	38	45.5	41	51	M16x1	351,00	**02068**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Т-образен затегателен ключ



Притискателен винт



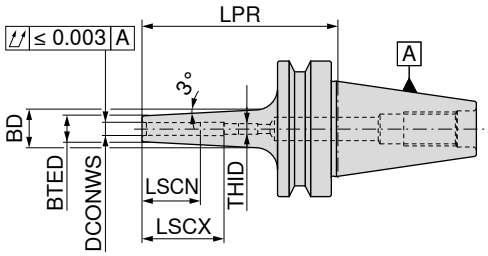
Упорен винт IK

Резервни части за артикулен номер	80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7	
83 430 01269	5,46	**050**	7,07	**440**	10,45	**420**
83 430 02069	5,46	**050**	7,07	**440**	12,04	**424**
83 430 02068	5,46	**050**	7,07	**440**	12,04	**424**

Държач с термично закрепване, тънкостенен 3°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG





AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 323 ... EUR Y8	
къс	BT 40	3	90	9	15	28	12	M6	206,80	103
	BT 40	4	90	10	16	28	16	M6	201,40	104
	BT 40	5	90	11	17	30	20	M6	201,40	105
	BT 40	6	90	12	18	36	26	M5	178,50	106
	BT 40	8	90	14	20	36	26	M6	178,50	108
	BT 40	10	90	16	22	41	31	M8x1	178,50	110
	BT 40	12	90	18	24	47	37	M10x1	178,50	112
	BT 40	14	90	20	26	47	37	M10x1	178,50	114
	BT 40	16	90	22	28	50	40	M12x1	178,50	116
	BT 40	18	90	24	30	50	40	M12x1	178,50	118
	BT 40	20	90	26	32	52	42	M16x1	178,50	120
средно дълъг	BT 40	3	120	9	16	12	12		231,30	203
	BT 40	4	120	10	17	16	16		227,20	204
	BT 40	5	120	11	18	20	20		227,20	205
	BT 40	6	120	12	21	36	26	M5	202,80	206
	BT 40	8	120	14	23	36	26	M6	202,80	208
	BT 40	10	120	16	25	41	31	M8x1	202,80	210
	BT 40	12	120	18	27	47	37	M10x1	202,80	212
	BT 40	14	120	20	29	47	37	M10x1	202,80	214
	BT 40	16	120	22	31	50	40	M12x1	202,80	216
	BT 40	18	120	24	33	50	40	M12x1	202,80	218
	BT 40	20	120	26	35	52	42	M16x1	202,80	220
прекалено дълъг	BT 40	3	160	9	19	12	12		261,00	303
	BT 40	4	160	10	20	16	16		255,60	304
	BT 40	5	160	11	21	20	20		255,60	305
	BT 40	6	160	12	24	36	26	M5	232,60	306
	BT 40	8	160	14	26	36	26	M6	232,60	308
	BT 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	232,60	310
	BT 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	232,60	312
	BT 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	232,60	314
	BT 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	232,60	316
	BT 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	232,60	318
	BT 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	232,60	320

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Упорен винт IK

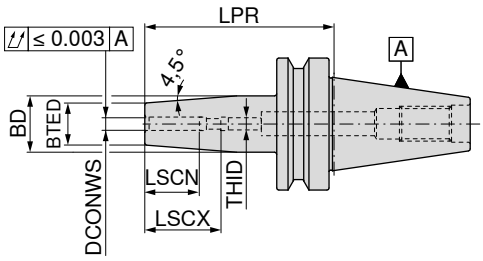

Упорен винт IK

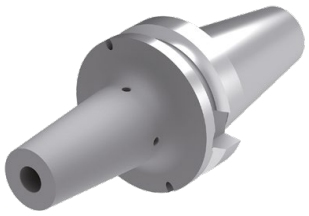
Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8				M6x12,5 - SW3	10,45	419
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20				M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25 000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 303 ... EUR Y8		84 303 ... EUR Y8	
къс	BT 30	3	85	10	17	28	12	M6	208,30	003		
	BT 30	4	85	15	22	28	16	M6	201,40	004		
	BT 30	5	85	15	22	30	20	M6	201,40	005		
	BT 30	6	85	21	27	36	26	M5	178,50	006		
	BT 30	8	85	21	27	36	26	M6	178,50	008		
	BT 30	10	85	24	32	41	31	M8x1	178,50	010		
	BT 30	12	85	24	32	47	37	M10x1	178,50	012		
	BT 30	14	85	27	34	47	37	M10x1	178,50	014		
	BT 30	16	85	27	34	50	40	M12x1	178,50	016		
	BT 30	18	85	33	42	50	40	M12x1	178,50	018		
	BT 30	20	85	33	42	52	42	M16x1	178,50	020		
	BT 40	3	90	10	17	28	12	M6			183,90	103
	BT 40	4	90	15	22	28	16	M6			177,10	104
	BT 40	5	90	15	22	30	20	M6			177,10	105
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5			158,20	106
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6			158,20	108
	BT 40	10	90	24	32	41	31	M8x1			158,20	110
	BT 40	12	90	24	32	47	37	M10x1			158,20	112
	BT 40	14	90	27	34	47	37	M10x1			158,20	114
	BT 40	16	90	27	34	50	40	M12x1			158,20	116
	BT 40	18	90	33	42	50	40	M12x1			158,20	118
	BT 40	20	90	33	42	52	42	M16x1			158,20	120
	BT 40	25	100	44	53	58	48	M16x1			158,20	125
средно дълъг	BT 40	3	120	10	20	12	12				204,30	203
	BT 40	4	120	15	22	16	16				200,20	204
	BT 40	5	120	15	22	20	20				200,20	205
	BT 40	6	120	21	27	36	26	M5			177,10	206
	BT 40	8	120	21	27	36	26	M6			177,10	208
	BT 40	10	120	24	32	41	31	M8x1			177,10	210
	BT 40	12	120	24	32	47	37	M10x1			177,10	212
	BT 40	14	120	27	34	47	37	M10x1			177,10	214
	BT 40	16	120	27	34	50	40	M12x1			177,10	216
	BT 40	18	120	33	42	50	40	M12x1			177,10	218
	BT 40	20	120	33	42	52	42	M16x1			177,10	220
	BT 40	25	120	44	53	58	48	M16x1			177,10	225
прекалено дълъг	BT 40	3	160	10	20	12	12				232,60	303
	BT 40	4	160	15	22	16	16				227,20	304
	BT 40	5	160	15	22	20	20				227,20	305
	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5			205,50	306
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6			205,50	308
	BT 40	10	160	24	32	41	31	M8x1			205,50	310
	BT 40	12	160	24	32	47	37	M10x1			205,50	312
	BT 40	14	160	27	34	47	37	M10x1			205,50	314
	BT 40	16	160	27	34	50	40	M12x1			205,50	316
	BT 40	18	160	33	42	50	40	M12x1			205,50	318
	BT 40	20	160	33	42	52	42	M16x1			205,50	320
	BT 40	25	160	44	53	58	48	M16x1			205,50	325

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

Резервни части термично захващане 4,5°

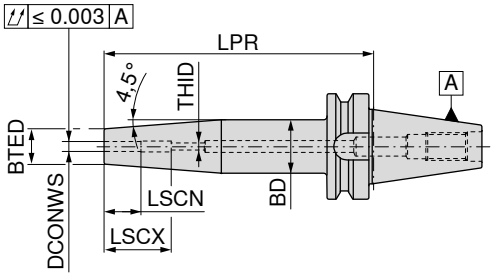
		Упорен винт IK			Упорен винт IK	
		83 950 ...			83 950 ...	
Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8				M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Продължава на следващата страница

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

82 310 ...

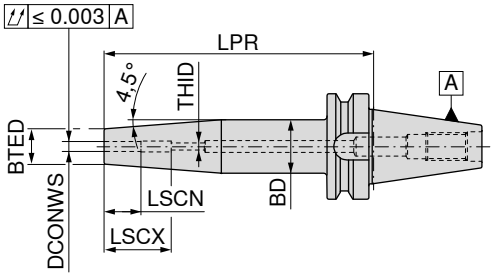
	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8/3B	
къс	BT 40	3	90	11	15				164,90	**10369**
	BT 40	4	90	11	15				158,20	**10469**
	BT 40	5	90	11	15				158,20	**10569**
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5	142,00	**10669**
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6	142,00	**10869**
	BT 40	10	90	24	34	41	31	M8x1	142,00	**11069**
	BT 40	12	90	24	34	46	36	M10x1	142,00	**11269**
	BT 40	14	90	27	34	46	36	M10x1	142,00	**11469**
	BT 40	16	90	27	34	49	39	M12x1	142,00	**11669**
	BT 40	18	90	33	42	49	39	M12x1	142,00	**11869**
	BT 40	20	90	33	42	51	41	M16x1	142,00	**12069**
	BT 40	25	100	44	53	57	47	M16x1	142,00	**12569**
	BT 50	6	100	21	27	36	26	M5	181,30	**10668**
	BT 50	8	100	21	27	36	26	M6	181,30	**10868**
	BT 50	10	100	24	32	41	31	M8x1	181,30	**11068**
	BT 50	12	100	24	32	47	37	M10x1	181,30	**11268**
	BT 50	14	100	27	34	47	37	M10x1	181,30	**11468**
	BT 50	16	100	27	34	50	40	M12x1	181,30	**11668**
	BT 50	18	100	33	42	50	40	M12x1	181,30	**11868**
	BT 50	20	100	33	42	52	42	M16x1	181,30	**12068**
	BT 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	181,30	**12568**
	BT 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	181,30	**13268**
средно дълг	BT 50	6	120	21	27	36	26	M5	199,00	**20668**
	BT 50	8	120	21	27	36	26	M6	199,00	**20868**
	BT 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	199,00	**21068**
	BT 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	199,00	**21268**
	BT 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	199,00	**21468**
	BT 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	199,00	**21668**
	BT 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	199,00	**21868**
	BT 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	199,00	**22068**
	BT 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	199,00	**22568**
	BT 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	199,00	**23268**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

82 310 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8/3B	
прекалено дълъг	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5	183,90	**30669**
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6	183,90	**30869**
	BT 40	10	160	24	34	41	31	M8x1	183,90	**31069**
	BT 40	12	160	24	34	46	36	M10x1	183,90	**31269**
	BT 40	14	160	27	34	46	36	M10x1	183,90	**31469**
	BT 40	16	160	27	34	49	39	M12x1	183,90	**31669**
	BT 40	18	160	33	42	49	39	M12x1	183,90	**31869**
	BT 40	20	160	33	42	51	41	M16x1	183,90	**32069**
	BT 40	25	160	44	53	57	47	M16x1	183,90	**32569**
	BT 50	6	160	21	27	36	26	M5	221,20	**30668**
	BT 50	8	160	21	27	36	26	M6	221,20	**30868**
	BT 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	221,20	**31068**
	BT 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	221,20	**31268**
	BT 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	221,20	**31468**
	BT 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	221,20	**31668**
	BT 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	221,20	**31868**
	BT 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	221,20	**32068**
	BT 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	221,20	**32568**
	BT 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	221,20	**33268**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Упорен винт IK

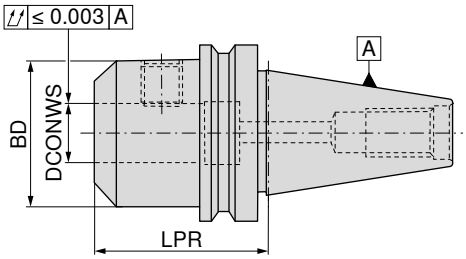
82 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y8/3B	
6	M5x16 - SW2,5	2,72	**30000**
8	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
10	M8x1x16 - SW4	3,08	**30200**
12 - 14	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
16 - 18	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
20 - 32	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**

16

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25 000

82 741 ...

	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
къс	BT 30	6	50	25	106,00	**10670**
	BT 30	8	50	28	96,54	**10870**
	BT 30	10	50	35	96,54	**11070**
	BT 30	12	55	42	96,54	**11270**
	BT 30	14	55	44	96,54	**11470**
	BT 30	16	63	48	96,54	**11670**
	BT 30	18	63	50	96,54	**11870**
	BT 30	20	63	52	115,60	**12070**
супер къс	BT 40	16	35	48	57,00	**01669**
	BT 40	20	35	50	57,00	**02069**
	BT 40	25	40	50	62,31	**02569**[1)]
	BT 40	32	75	72	78,74	**03269**[1)]

1) Изпълнение с два стягащи винта



Щифт с резба

62 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12 - 14	M12x16	1,32	**012**
16 - 18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32	M20x2x20	4,04	**032**

Принадлежности



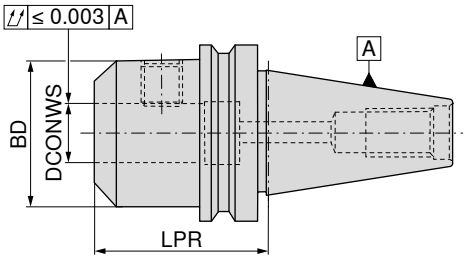
Затегателен болт
→ 110–111

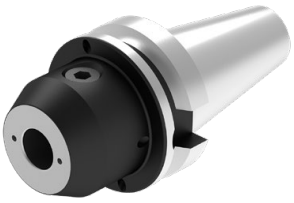


Други
→ 284

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

82 740 ...

	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
къс	BT 40	6	50	25	52,74	**10669**
	BT 40	8	50	28	52,74	**10869**
	BT 40	10	63	35	49,78	**11069**
	BT 40	12	63	42	49,78	**11269**
	BT 40	14	63	44	49,78	**11469**
	BT 40	16	63	48	53,91	**11669**
	BT 40	18	63	50	53,91	**11869**
	BT 40	20	63	52	53,91	**12069**
	BT 40	25	100	65	59,14	**12569**
	BT 40	32	100	72	64,33	**13269**[1)]
	BT 40	40	120	80	70,36	**14069**[1)]
	BT 50	6	63	25	71,65	**10668**
	BT 50	8	63	28	71,65	**10868**
	BT 50	10	80	35	69,65	**11068**
	BT 50	12	80	42	73,90	**11268**
	BT 50	14	80	44	73,90	**11468**
	BT 50	16	80	48	73,90	**11668**
	BT 50	18	80	50	73,90	**11868**
	BT 50	20	80	52	73,90	**12068**
	BT 50	25	100	65	82,18	**12568**[1)]
	BT 50	32	105	72	83,84	**13268**[1)]
	BT 50	40	120	80	86,91	**14068**[1)]
средно дълъг	BT 40	6	100	25	54,98	**20669**
	BT 40	8	100	28	54,98	**20869**
	BT 40	10	100	35	51,90	**21069**
	BT 40	12	100	42	51,90	**21269**
	BT 40	14	100	44	51,56	**21469**
	BT 40	16	100	48	57,00	**21669**
	BT 40	18	100	50	56,75	**21869**
	BT 40	20	100	52	57,00	**22069**
	BT 50	6	100	25	80,27	**20668**
	BT 50	8	100	28	80,27	**20868**
	BT 50	10	100	35	76,74	**21068**
	BT 50	12	100	42	76,74	**21268**
	BT 50	14	100	44	76,74	**21468**
	BT 50	16	100	48	77,22	**21668**
	BT 50	18	100	50	77,22	**21868**
	BT 50	20	100	52	77,22	**22068**
	BT 50	25	120	65	84,08	**22568**[1)]

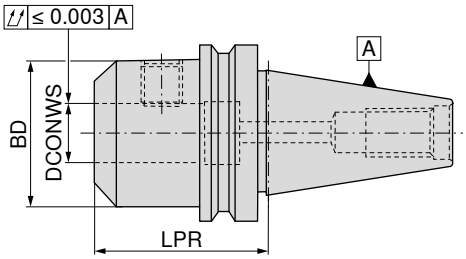
1) Изпълнение с два стягащи винта

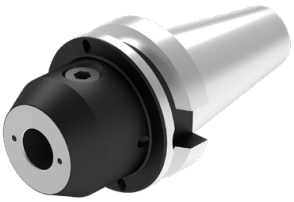
16

Продължава на следващата страница

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

82 740 ...

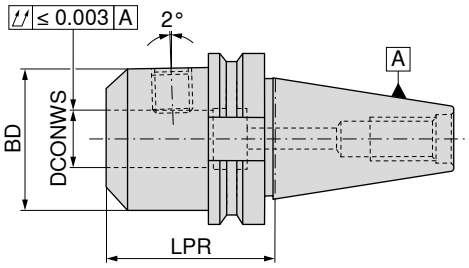
	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
прекалено дълъг	BT 40	6	160	25	63,26	**40669**
	BT 40	8	160	28	63,26	**40869**
	BT 40	10	160	35	59,94	**41069**
	BT 40	12	160	42	59,94	**41269**
	BT 40	14	160	44	59,94	**41469**
	BT 40	16	160	48	60,19	**41669**
	BT 40	18	160	50	60,19	**41869**
	BT 40	20	160	52	60,19	**42069**
	BT 40	25	160	65	64,33	**42569**[1)]
	BT 50	6	160	25	98,13	**40668**
	BT 50	8	160	28	98,13	**40868**
	BT 50	10	160	35	98,26	**41068**
	BT 50	12	160	42	98,26	**41268**
	BT 50	14	160	44	98,26	**41468**
	BT 50	16	160	48	97,78	**41668**
	BT 50	18	160	50	97,78	**41868**
	BT 50	20	160	52	97,78	**42068**
	BT 50	25	160	65	98,48	**42568**[1)]
	BT 50	32	160	72	98,26	**43268**[1)]

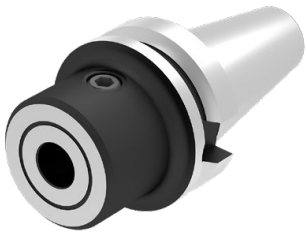
1) Изпълнение с два стягащи винта

За уплътняване на двата допълнителни отвора за охлаждаща течност могат да се използват доставените винтове M3 със SW 1,5 мм.

Държач с цилиндрична опашка (Whistle Notch)

▲ за опашки по DIN 6535 HE / 1835 E с наклонена затегателна повърхност
▲ жлебът в челната повърхност е характерен за изпълнение Whistle Notch





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

82 742 ...

	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
къс	BT 40	6	50	25	65,05	**10669**
	BT 40	8	50	28	65,05	**10869**
	BT 40	10	63	35	60,30	**11069**
	BT 40	12	63	42	60,30	**11269**
	BT 40	14	63	44	60,30	**11469**
	BT 40	16	63	48	66,20	**11669**
	BT 40	18	63	50	66,20	**11869**
	BT 40	20	63	52	66,20	**12069**
	BT 40	25	100	65	84,19	**12569**[1)]
	BT 40	32	100	72	91,75	**13269**[1)]
	BT 40	40	120	80	106,60	**14069**[1)]
	BT 50	6	63	25	111,00	**10668**
	BT 50	8	63	28	111,00	**10868**
	BT 50	10	80	35	106,10	**11068**
	BT 50	12	80	42	106,10	**11268**
	BT 50	14	80	44	106,10	**11468**
	BT 50	16	80	48	106,70	**11668**
	BT 50	18	80	50	106,70	**11868**
	BT 50	20	80	52	106,70	**12068**
	BT 50	25	100	65	116,30	**12568**[1)]
	BT 50	32	105	72	118,20	**13268**[1)]
дълъг	BT 40	6	130	25	81,95	**30669**
	BT 40	8	130	28	81,95	**30869**
	BT 40	10	130	35	76,61	**31069**
	BT 40	12	130	42	76,61	**31269**
	BT 40	16	130	48	82,41	**31669**
	BT 40	20	130	52	82,41	**32069**
	BT 40	25	130	65	98,60	**32569**[1)]
	BT 50	6	130	25	128,90	**30668**
	BT 50	8	130	28	128,90	**30868**
	BT 50	10	130	35	123,00	**31068**
	BT 50	12	130	42	123,00	**31268**
	BT 50	16	130	48	123,00	**31668**
	BT 50	20	130	52	123,00	**32068**
	BT 50	25	130	65	128,90	**32568**[1)]
	BT 50	32	130	72	130,10	**33268**[1)]

1) Изпълнение с два стягащи винта

16

Резервни части и аксесоари държачи с цилиндрична опашка (Weldon и Whistle Notch)

		Регулиращ винт			Затягащ винт			Щифт с резба			Упорен винт		
		10 950 ...			**62 950 ...**			**62 950 ...**			**84 950 ...**		
Резервни части DCONWS $_{H4}$		**EUR** W7/6B			**EUR** W7/6B			**EUR** W7			**EUR** Y8	
6							M6x10	0,84	**006**	M5x20	9,70	**44100**
8							M8x10	0,99	**008**	M6x20	4,73	**21500**
10							M10x12	1,31	**010**	M8x16	9,70	**44200**
12 - 14	M10X20 DIN 913	3,47	**17500**				M12x16	1,32	**012**			
16 - 18							M14x16	1,66	**016**	M12x20	9,70	**44300**
20				M16x20 - SW8	1,13	**51200**	M16x16	2,01	**020**			
25							M18x2x20	3,66	**025**	M20x24	9,70	**44000**
32 - 40							M20x2x20	4,04	**032**	M20x24	9,70	**44000**

Принадлежности



Затегателен болт

→ 110–111

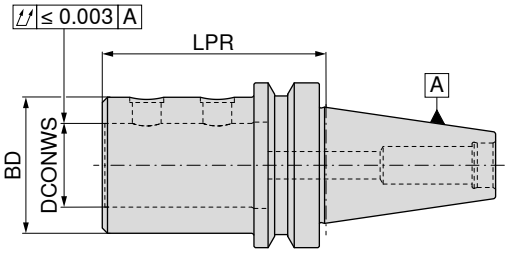


Други

→ 284

Държач за свредло със сменяеми пластини ISO 7388-2 – MAS-BT

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

82 748 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
BT 40	20	75	40	166,70	**12069**
BT 40	25	80	45	166,70	**12569**
BT 40	32	85	52	166,70	**13269**
BT 50	20	85	40	211,80	**12068**
BT 50	25	90	45	211,80	**12568**
BT 50	32	95	52	211,80	**13268**
BT 50	40	105	65	211,80	**14068**
BT 50	50	113	75	211,80	**15068**

Подходящи ексцентриковите втулки можете да намерите в → **глава 3, Свредла със сменяеми пластини.**



Щифт с резба

10 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR 2A/28	
20	M10x1x10	4,96	**001**
25 - 32	M12x1x10	5,04	**002**
40 - 50	M16x1x12	5,04	**003**

Принадлежности



Затегателен болт
→ 110–111



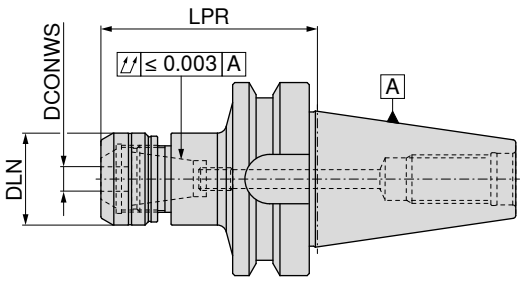
Други
→ 284

Прецизен затегателен цангов патронник ER – PCC

- ▲ за стандартни или уплътнителни затегателни гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 100 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло със затегателна гайка и ограничителни винтове







AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	за затегателна цанга	Момент на затягане/момент на задържане Nm	82 700 ... EUR Y8	
BT 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	40 / 2-70	115,70	**11069**
BT 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	166,70	**21069**
BT 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	80 / 10-160	115,70	**11669**
BT 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	166,70	**21669**
BT 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	125 / 15-250	115,70	**12069**
BT 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	166,70	**22069**
BT 50	2 - 16	80	40	430E (ER25)	80 / 10-160	218,00	**11668**
BT 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	270,70	**21668**
BT 50	2 - 20	80	50	470E (ER32)	125 / 15-250	218,00	**12068**
BT 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	270,70	**22068**

Размерът LPR е с 4,5 мм по-дълъг за ER16 и ER32 и с 5,0 мм по-дълъг за ER25, когато се използва затягащата гайка IK.


Затягаща гайка IK


Затегателна гайка


Упорен винт PCC 2


Упорен винт PCC 1

Резервни части за затегателна цанга	82 950 ... EUR Y8		82 950 ... EUR Y8			82 950 ... EUR Y8			82 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	43,98	**11000**	41,44	**01000**				M8X3,0	4,15	**00100**
430E (ER25)	43,98	**11600**	41,44	**01600**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15	**00300**
470E (ER32)	43,98	**12000**	41,44	**02000**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15	**00300**

Принадлежности


Затегателна цанга ER
→ 268–276, 278–279


Уплътнителна шайба
→ 281

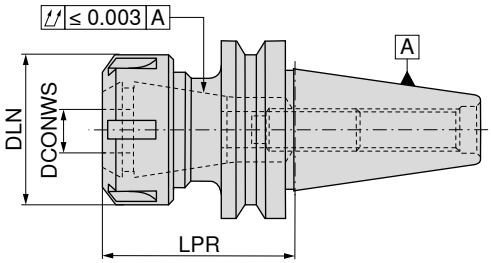

Ролков ключ
→ 286

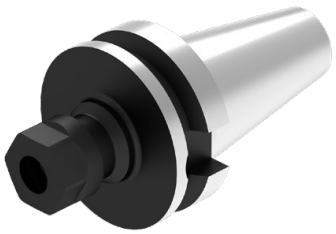
Затегателен цангов патронник ER

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително съединителна гайка и упорен винт





	Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	за затегателна цанга	NEW AD G 2,5 n_{max} 25 000 82 743 ... EUR Y8		NEW AD/B G 2,5 n_{max} 25 000 82 743 ... EUR Y8	
къс	BT 30	1 - 10	70	28	56	426E (ER16)	109,40	11070[1)]		
	BT 30	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)	109,40	11670		
	BT 30	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)	109,40	12070		
	BT 40	1 - 10	60	22	56	426E (ER16 mini)			140,10	11169
	BT 40	1 - 10	60	28	56	426E (ER16)			73,65	11069[1)]
	BT 40	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)			76,98	11669
	BT 40	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)			77,22	12069
	BT 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)			80,27	12669
	BT 50	1 - 10	75	28	56	426E (ER16)	98,37	11068[1)]		
	BT 50	1 - 16	75	42	104	430E (ER25)	88,81	11668		
	BT 50	2 - 20	75	50	136	470E (ER32)	93,40	12068		
	BT 50	4 - 26	75	63	176	472E (ER40)	95,30	12668		
средно дълъг	BT 30	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	152,90	21070[1)]		
	BT 30	1 - 16	100	42	104	430E (ER25)	152,90	21670		
	BT 40	1 - 10	120	22	56	426E (ER16 mini)			140,10	21169
	BT 40	1 - 10	120	28	56	426E (ER16)			80,76	21069[1)]
	BT 40	1 - 16	120	42	104	430E (ER25)			84,08	21669
	BT 40	2 - 20	120	50	136	470E (ER32)			84,32	22069
	BT 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			104,90	22669
	BT 50	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	109,80	21068[1)]		
	BT 50	1 - 16	100	42	104	430E (ER25)	90,92	21668		
	BT 50	2 - 20	100	50	136	470E (ER32)	97,29	22068		
	BT 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	102,60	22668		
прекалено дълъг	BT 40	1 - 10	160	28	56	426E (ER16)			113,00	41069[1)]
	BT 40	1 - 16	160	42	104	430E (ER25)			111,90	41669
	BT 40	2 - 20	160	50	136	470E (ER32)			111,90	42069
	BT 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)			118,30	42669
	BT 50	1 - 16	160	42	104	430E (ER25)	100,70	41668		
	BT 50	2 - 20	160	50	136	470E (ER32)	111,00	42068		

1) с 6-стенна гайка

	 Съединителна гайка SW 62 950 ...		 Съединителна гайка IK 83 950 ...		 Съединителна гайка 62 950 ...		 Y-образен затегателен ключ 83 357 ...		 Затегателен ключ ER Mini 83 950 ...		 Mini затегателна гайка 62 950 ...		 Mini IK 83 950 ...		 Упорен винт IK 84 950 ...	
Резервни части за затегателна цанга	EUR W7		EUR Y8		EUR W7		EUR Y8		EUR Y8		EUR W7		EUR Y8		EUR Y8	
426E (ER16 mini)									20,81	101	30,82	066	46,98	058	28,31	44600
426E (ER16)	22,96	044													28,31	44600
430E (ER25)			51,29	055	25,68	055	22,85	125							28,31	44400
470E (ER32)			54,43	056	23,93	65600	31,09	132							28,31	44400
472E (ER40)			64,23	057	23,26	65700	34,22	140							28,31	44500

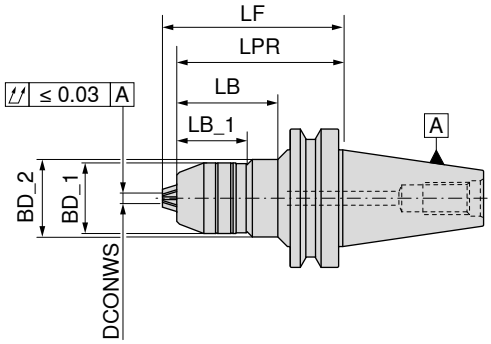
16

Размерът LPR е с 5,0 мм по-дълъг за ER16, ER25 и ER32 и с 5,5 мм по-дълъг за ER40, когато се използва съединителна гайка IK.

Къс затягащ патронник за свредло – NC 2010

▲ независимо от посоката на въртене
▲ Момент на затягане = 12 Nm
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително затегателен ключ SW4






A
G 6,3 n_{max} 10000


AD
G 6,3 n_{max} 10000

Държач	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	84 509 ... EUR Y8		84 510 ... EUR Y8	
BT 40	0,5 - 13	48.5		50.9		80	89.0	278,50	**413**	282,60	**413**
BT 40	2,5 - 16	51.0		50.9		80	90.5	285,10	**416**	306,80	**416**
BT 50	2,5 - 16	51.0	56	50.9	73	120	130.5	378,50	**516**	406,90	**516**

Принадлежности



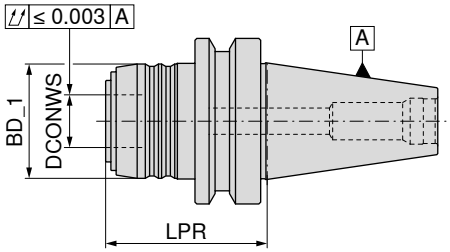
Други

→ 284

Може да се използва до 30 000 об/мин чрез последващо балансиране с G 2.5!

Бързосменяем патронник за синхронен метчик с минимална линейна компенсация

- ▲ с линейна компенсация при опъване 1,0 мм и при натиск 0,2 мм (LZD)
- ▲ за накрайници на затегателни цанги DIN 6499
- ▲ p_{max} = 50 bar
- ▲ за синхронни наставки
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







AD

83 515 ...

Държач	Диапазон на рязане	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	EUR Y8	
BT 40	M3 - M12	1	61	43	20	1,0 / 0,2	208,30	**012**
BT 40	M6 - M20	2	82	60	32	1,0 / 0,2	270,40	**020**
BT 50	M3 - M12	1	72	43	20	1,0 / 0,2	225,80	**112**
BT 50	M6 - M20	2	93	60	32	1,0 / 0,2	347,50	**120**

Принадлежности



Затегателен болт

→ 110–111



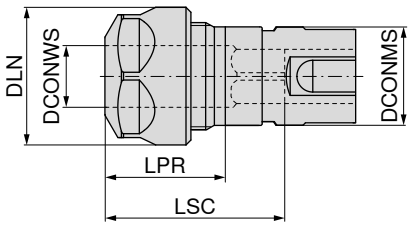
Други

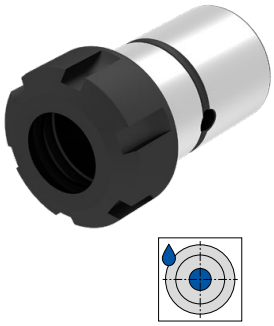
→ 284

Вложка за бързосменяем патронник за синхронен метчик с минимална линейна компенсация

▲ SZID = за накрайник с размер

Обхват на доставка:
включително съединителна гайка





SZID	DCONWS mm	Диапазон на рязане	LPR mm	DLN mm	LSC mm	за затегателна цанга	DCONMS mm	83 608 ... EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	012 [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	020

1) с 6-стенна гайка


Съединителна гайка SW


Съединителна гайка IK

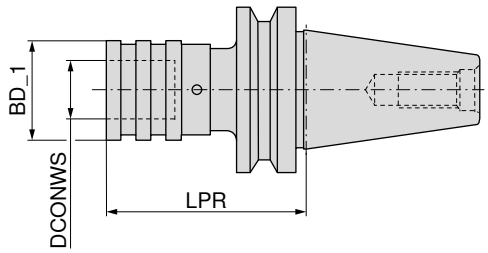

Съединителна гайка


Y-образен затегателен ключ

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		83 357 ... EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	044	M22x1,5	39,48	054	M22x1,5	22,96	054	20,69	116
83 608 020				M32x1,5	51,29	055	M32x1,5	25,68	055	22,85	125

Бързосменяем патронник за метчик с линейна компенсация

▲ с линейна компенсация при опъване и натиск (LZD)
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff






A

Държач	Диапазон на рязане	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	83 528 ... EUR Y8	
BT 30	M3 - M12	01	63	38	19	9	289,30	**312**
BT 30	M6 - M20	02	96	55	31	15	367,80	**320**
BT 40	M3 - M12	01	68	38	19	9	231,30	**412**
BT 40	M6 - M20	02	93	55	31	15	244,70	**420**
BT 50	M3 - M12	01	80	38	19	9	390,70	**512**
BT 50	M6 - M20	02	102	55	31	15	450,10	**520**

Принадлежности


Вложка
→ 288, 290–292


Затегателен болт
→ 110–111

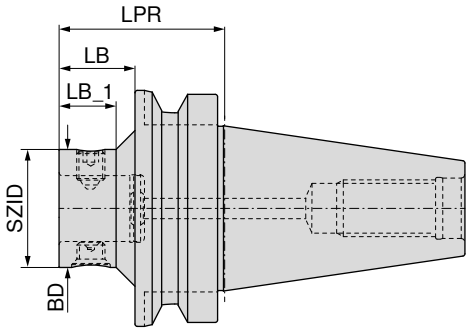

Други
→ 284

Държач с ABS захващане

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Държач със стръмен конус във форма B с комплект за преустройство (форма AD) и уплътнителна шайба







AD



AD/B

Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	84 202 ... EUR 3E		84 212 ... EUR 3E	
BT 40	A55 00120	ABS 25	25	60	33	25	257,90	**04090**		
BT 40	A55 00130	ABS 32	32	60	33		257,90	**04089**		
BT 40	A55 00140	ABS 40	40	60	33		257,90	**04088**		
BT 40	A55 55150	ABS 50	50	60	33				257,90	**04097**
BT 40	A55 55160	ABS 63	63	70					257,90	**04096**
BT 50	A55 00330	ABS 32	32	70	32	24	290,80	**05089**		
BT 50	A55 00340	ABS 40	40	70	32	24	290,80	**05088**		
BT 50	A55 55350	ABS 50	50	70	32	24			290,80	**05097**
BT 50	A55 55360	ABS 63	63	80	42	37			290,80	**05096**
BT 50	A55 55370	ABS 80	80	100	62				290,80	**05092**
BT 50	A55 55380	ABS 100	100	110					290,80	**05091**

Комплект за преустройство – SK



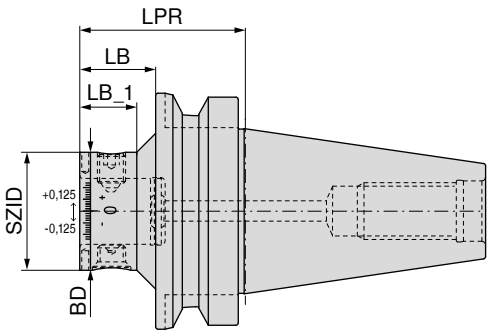
за	Държач	84 950 ... EUR W7/6B	
4 mm	SK 40	6,43	**23200**
6 mm	SK 50	6,43	**23400**

Ексцентрично регулиращо устройство с ABS захващане

▲ Ход на регулиране ± 0,25 мм в диаметър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Държач със стръмен конус във форма B с комплект за преустройство (форма AD) и уплътнителна шайба






AD


AD/B

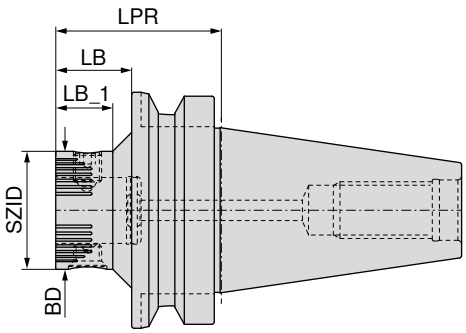
Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	84 205 ... EUR W4/6A		84 205 ... EUR W4/6A	
BT 40	A55 56150	ABS 50	50	60	33				518,80	**04097**
BT 40	A55 56160	ABS 63	63	70			518,80	**04096**		
BT 50	A55 56350	ABS 50	50	70	32	24			552,70	**05097**
BT 50	A55 56360	ABS 63	63	80	42	37	552,70	**05096**		

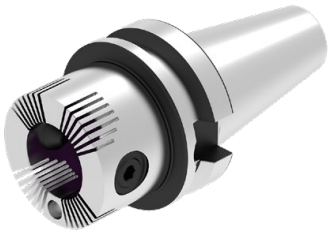
Торзионен виброгасител с ABS съединител

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Държач със стръмен конус във форма B с комплект за преустройство (форма AD) и уплътнителна шайба







AD/B

Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	84 208 ... EUR 3E	
BT 40	A55 02150	ABS 50	50	60	33		752,50	**04097**
BT 40	A55 02160	ABS 63	63	70			746,50	**04096**
BT 50	A55 02350	ABS 50	50	70	32	24	830,40	**05097**
BT 50	A55 02360	ABS 63	63	80	42	37	902,40	**05096**



Затягащ винт



Конусен винт

Резервни части **SZID**	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**

Принадлежности



Затегателен болт

→ 110–111



Удължител

→ 187

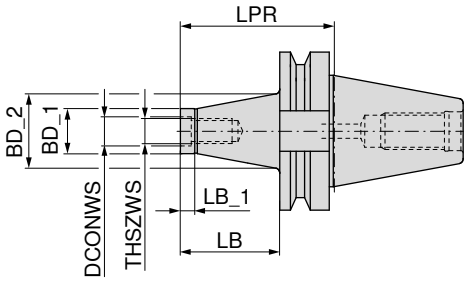


Други

→ 284

Инструментодържач за фреза с опашка с резба

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







AD
G 6,3 n_{max} 18000

56 711 ...

Държач	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	EUR WA	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
BT 40	M8	8.5	25	13.8	15	12	52	122,90	**081**
BT 40	M8	8.5	50	13.8	23	12	77	131,70	**082**
BT 40	M8	8.5	75	13.8	25	12	102	142,00	**083**
BT 40	M10	10.5	25	18.0	23	12	52	122,90	**101**
BT 40	M10	10.5	50	18.0	25	12	77	131,70	**102**
BT 40	M10	10.5	75	18.0	30	12	102	142,00	**103**
BT 40	M12	12.5	25	21.0	24	12	52	122,90	**121**
BT 40	M12	12.5	50	21.0	30	12	77	131,70	**122**
BT 40	M12	12.5	75	21.0	35	12	102	142,00	**123**
BT 40	M12	12.5	100	21.0	38	12	127	152,80	**124**
BT 40	M16	17.0	25	29.0	29	12	52	122,90	**161**
BT 40	M16	17.0	50	29.0	34	12	77	131,70	**162**
BT 40	M16	17.0	75	29.0	35	12	102	142,00	**163**
BT 40	M16	17.0	100	29.0	40	12	127	152,80	**164**

Принадлежности



Удължител намаляване
→ 257



Затегателен болт
→ 110–111



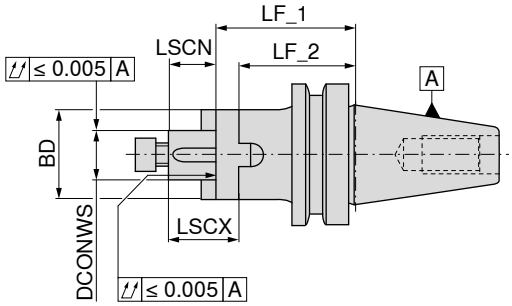
Други
→ 284

16

Комбиниран дорник за дорникова фреза

▲ за фрези с надлъжен и напречен канал по DIN 6358
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително затягащ винт, захващащ пръстен и шпонка





NEW



A
G 2,5 n_{max} 25 000

82 744 ...

	Държач	DCONWS mm	LF_1 mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	LF_2 mm	EUR Y8	
къс	BT 30	16	45	32	27	17	35	106,00	**11670**
	BT 30	22	47	40	31	19	35	106,00	**12270**
	BT 30	27	49	46	33	21	37	112,60	**12770**
	BT 40	16	55	32	27	17	45	72,83	**11669**
	BT 40	22	55	40	31	19	43	75,68	**12269**
	BT 40	27	55	48	33	21	43	77,22	**12769**
	BT 40	32	60	58	38	24	46	81,60	**13269**
	BT 40	40	60	70	41	27	46	85,85	**14069**[1)]
	BT 50	16	70	32	27	17	60	111,80	**11668**
	BT 50	22	70	40	31	19	58	115,60	**12268**
	BT 50	27	70	48	33	21	58	124,10	**12768**
	BT 50	32	70	58	38	24	56	127,80	**13268**
	BT 50	40	70	70	41	27	56	132,40	**14068**[1)]
средно дълг	BT 30	16	80	32	27	17	70	134,90	**21670**
	BT 30	22	80	40	31	19	68	134,90	**22270**
	BT 30	27	90	48	33	21	78	137,80	**22770**
	BT 40	16	100	32	27	17	90	92,04	**21669**
	BT 40	22	100	40	31	19	88	95,85	**22269**
	BT 40	27	100	48	33	21	88	97,60	**22769**
	BT 40	32	100	58	38	24	86	103,00	**23269**
	BT 40	40	100	70	41	27	86	108,40	**24069**[1)]

1) с напречен винт


Призматична шпонка


Челен съединител


Затегателен ключ, кръстат


Затягащ винт на фреза


Затягащ винт

		83 950 ...		83 370 ...		83 368 ...		83 367 ...		83 950 ...	
Резервни части DCONWS		EUR Y8/3B		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8/3B	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	13,79	**116**	M8	4,17	**016**	M8x25	3,72	**113**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	17,18	**122**	M10	4,58	**022**	M10x25	4,28	**124**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	22,03	**127**	M12	5,85	**027**	M12x30	4,73	**125**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	28,38	**132**	M16	9,39	**032**	M16x35	5,88	**126**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	39,63	**140**	M20	14,89	**040**	M20x40 - SW17	8,35	**112**

Принадлежности


Затегателен болт
→ 110–111

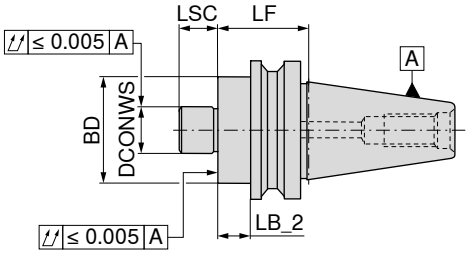

Пръстен за фрезов дорник
→ 263


Други
→ 284

Дорник за дорникова фреза с напречен канал с намален диаметър на опорен пояс

▲ завинтени захващащи шпонки
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25 000

	Държач	DCONWS mm	BD mm	LB_2 mm	LF mm	LSC mm	82 315 ... EUR Y8/3B	
къс	BT 40	22	38	33	60	19	111,00	**12269**
	BT 40	27	48	25	52	21	107,40	**12769**
	BT 50	22	38	22	60	19	154,20	**12268**
	BT 50	27	48	25	63	21	159,10	**12768**

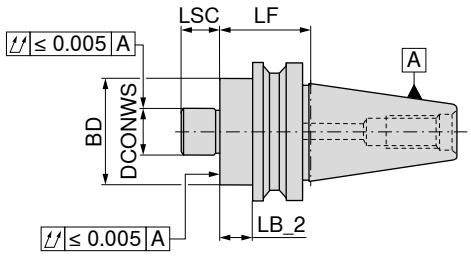
Тези дорници за дорникова фреза с напречен канал са специално разработени за иглените фрези MaxiMill 211-KN.
Сега иглените фрези могат да се захващат перфектно благодарение на адаптирания диаметър на опорния пояс.

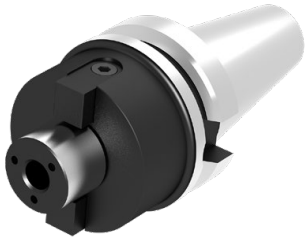
		 Захващащ винт		 Шпонка		 Затягащ винт	
		83 950 ... EUR Y8/3B		83 950 ... EUR Y8/3B		83 950 ... EUR Y8/3B	
Резервни части DCONWS							
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58 **51500**	M10x25	4,28 **124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06 **51600**	M12x30	4,73 **125**

Дорник за дорникова фреза с напречен канал

▲ със завинтени захващащи шпонки и уголемена опорна повърхност за фрези с напречен канал
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително затягащ винт





	Държач	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	NEW AD G 2,5 n_{max} 25 000 82 745 ... EUR Y8		NEW AD/B G 2,5 n_{max} 25 000 82 745 ... EUR Y8	
къс	BT 30	16	18	40	38	17	99,65	**11670**		
	BT 30	22	18	40	48	19	99,65	**12270**		
	BT 30	27	18	50	58	21	106,00	**12770**		
	BT 30	32	28	50	78	24	116,20	**13270**		
	BT 40	16	25	52	38	17			72,83	**11669**
	BT 40	22	25	52	48	19			77,09	**12269**
	BT 40	27	25	52	58	21			78,62	**12769**
	BT 40	32	23	50	78	24			82,77	**13269**
	BT 40	40	23	50	88	27			90,00	**14069**[1]
	BT 50	16	25	63	38	17	96,25	**11668**		
	BT 50	22	25	63	48	19	98,60	**12268**		
	BT 50	27	25	63	58	21	101,90	**12768**		
	BT 50	32	22	60	78	24	104,80	**13268**		
	BT 50	40	22	60	88	27	106,20	**14068**[1]		
средно дълъг	BT 40	16	73	100	38	17			75,32	**21669**
	BT 40	22	73	100	48	19			77,81	**22269**
	BT 40	27	73	100	58	21			79,09	**22769**
	BT 40	32	73	100	78	24			82,90	**23269**
	BT 40	40	73	100	88	27			86,91	**24069**[1]
	BT 50	16	62	100	38	17	105,20	**21668**		
	BT 50	22	62	100	48	19	107,70	**22268**		
	BT 50	27	62	100	58	21	110,90	**22768**		
	BT 50	32	62	100	78	24	114,40	**23268**		
	BT 50	40	62	100	88	27	116,90	**24068**[1]		
дълъг	BT 40	16	103	130	38	17			80,04	**31669**
	BT 40	22	103	130	48	19			82,77	**32269**
	BT 40	27	103	130	58	21			84,08	**32769**
	BT 40	32	103	130	78	24			88,10	**33269**
	BT 40	40	103	130	88	27			91,99	**34069**[1]
	BT 50	16	92	130	38	17	112,30	**31668**		
	BT 50	22	92	130	48	19	114,70	**32268**		
	BT 50	27	92	130	58	21	118,10	**32768**		
	BT 50	32	92	130	78	24	121,90	**33268**		
	BT 50	40	92	130	88	27	124,10	**34068**[1]		
прекалено дълъг	BT 40	16	133	160	38	17			82,77	**41669**
	BT 40	22	133	160	48	19			85,48	**42269**
	BT 40	27	133	160	58	21			86,67	**42769**
	BT 40	32	133	160	78	24			90,69	**43269**
	BT 40	40	133	160	88	27			94,48	**44069**[1]
	BT 50	16	122	160	38	17	116,20	**41668**		
	BT 50	22	122	160	48	19	118,20	**42268**		
	BT 50	27	122	160	58	21	121,90	**42768**		
	BT 50	32	122	160	78	24	125,30	**43268**		
	BT 50	40	122	160	88	27	127,80	**44068**[1]		

1) с напречен винт и 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър-Ø = 66,7 мм, Изходен отвор за охлаждаща течност от външния Ø на дюбела (DCONWS)!

Резервни части дорник за дорникова фреза с напречен канал

Затегателен ключ, кръстат

83 368 ...

Резервни части DCONWS	EUR Y8	
16	13,79	**116**
22	17,18	**122**
27	22,03	**127**
32	28,38	**132**
40	39,63	**140**



Затягащ винт на фреза

83 367 ...

	EUR Y8	
M8	4,17	**016**
M10	4,58	**022**
M12	5,85	**027**
M16	9,39	**032**
M20	14,89	**040**



Затягащ винт

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
M8x25	3,72	**113**
M10x25	4,28	**124**
M12x30	4,73	**125**
M16x35	5,88	**126**
M20x40 - SW17	8,35	**112**



Захващащ винт

84 950 ...

	EUR Y8	
M3x12	4,89	**162**
M4x10	4,89	**163**
M4x16	4,89	**164**
M5x16	4,89	**166**
M5x16	4,89	**166**



Шпонка

84 950 ...

	EUR Y8	
8x9,8x10	28,76	**43400**
10x11,2x12	28,76	**43200**
12x12,6x14	28,76	**43300**
14x14x22,5	17,98	**160**
16x16x23	20,01	**161**

Принадлежности



Затегателен болт

→ 110–111



Удължител

→ 262



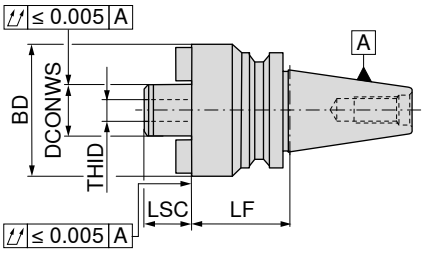
Други

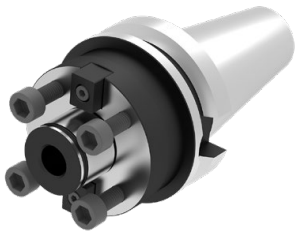
→ 284

Дорник за дорникова фреза с ножова глава

▲ за фрези с надлъжен или напречен канал по DIN 6357
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло с вставени захващащи шпонки по DIN 2079 и 4 затегателни винта за ножовата глава





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

82 432 ...

Държач	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	THID		EUR Y8	
BT 50	40	70	89	30	M20		172,60	**14068**
BT 50	60	80	129	40	M30		209,40	**16068**


Захващащ винт

84 950 ...


Шпонка

84 950 ...


Затягащ винт

83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y8			EUR Y8			EUR Y8/3B	
40	M5x16	4,89	**166**	16x16x23	20,01	**161**	M12x50	4,70	**140**
60	M12x25	4,67	**43500**	25,4x25x26,5	28,76	**43100**	M16x45	12,00	**160**

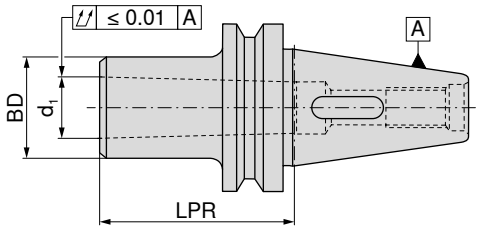
Принадлежности


Затегателен болт
→ 110–111


Други
→ 284

Конусна втулка DIN 6383 за опашки MK по DIN 228-2D

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD

G 6,3 n_{max} 12000

82 746 ...

Държач	d_1	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
BT 30	MK1	50	25	94,63	**11070**
BT 30	MK2	60	32	94,63	**12070**
BT 30	MK3	77	40	102,90	**13070**
BT 40	MK1	50	25	64,09	**11069**
BT 40	MK2	50	32	64,09	**12069**
BT 40	MK3	70	40	68,45	**13069**
BT 40	MK4	95	48	71,42	**14069**
BT 50	MK1	45	25	87,62	**11068**
BT 50	MK2	60	32	90,69	**12068**
BT 50	MK3	65	40	90,69	**13068**
BT 50	MK4	95	48	93,64	**14068**
BT 50	MK5	105	63	101,80	**15068**

Принадлежности


MK-приемна втулка
→ 242


Затегателен болт
→ 110–111

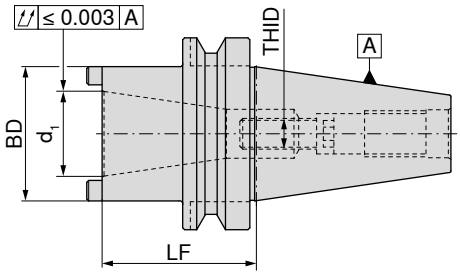

Други
→ 284

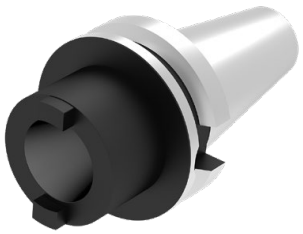
16

Междинна втулка за държачи със стръмен конус

- ▲ за закрепване на държачи със стръмен конус по DIN 2080
- ▲ с удължен затегателен винт могат да се затягат и държачи по ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT и ANSI-CAT
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително затягащ винт за държач DIN 2080





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

Държач	d_1	LF mm	BD mm	THID	84 040 ... EUR Y8	
BT 40	SK 30	60	51	M12	154,30	**13069**
BT 40	SK 40	100	63	M16	154,30	**14069**
BT 50	SK 40	80	70	M16	164,20	**14068**

Резервни части за артикулен номер	Опъвателен винт SK 83 950 ... EUR Y8/3B		Затягащ винт 84 950 ... EUR Y8		Контравинт 83 950 ... EUR Y8/3B		Ключ кух, със законтрящи зъби 83 359 ... EUR Y8/3B		Пръстен с резба 84 950 ... EUR Y8		Затягащ винт 83 950 ... EUR Y8/3B	
84 040 13069					0,61	**030**	26,91	**017**	33,13	**127**	4,73	**125**
84 040 14069	8,35	**264**	4,67	**43700**	0,61	**030**	40,55	**133**	30,91	**43800**		
84 040 14068	7,54	**009**	4,67	**43600**								

Необходима дължина на винта при прибиране по ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS BT или DIN 2080 опашки

ISO 7388-2 Подходящ за арт. номер	прибираща се конусна опашка Ø d_1	Дължина на вкарване на винта ISO 7388-1, ISO 7388-2 THID	Дължина на вкарване на винта DIN 2080 THID
84 040 13069	SK 30 – BT 30		M12x30 – **83 950 125**
84 040 14069	SK 40 – BT 40	M16x70 – **83 950 264**	M16x45 – **84 950 43700**
84 040 14068	SK 40 – BT 40	M16x65 – **84 950 43600**	M16x40 – **83 950 009**

Принадлежности

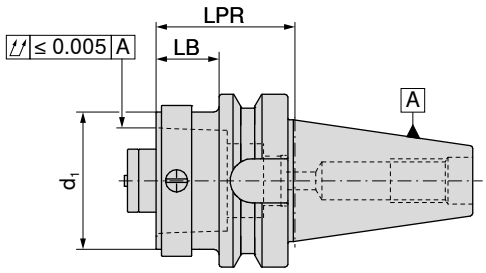



Затегателен болт → 110–111
Други → 284

Адаптор BT / HSK-A

▲ за закрепване на HSK-A държачи по ISO 12164
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
със затегателен патрон и капак





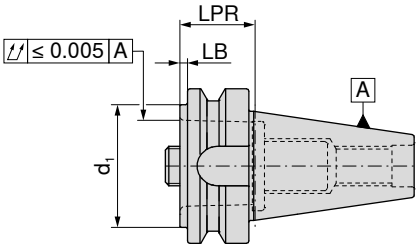
AD

Държач	d_1	LB mm	LPR mm	84 016 ... EUR Y8	
BT 40	HSK-A 32	13	40	639,40	**04060**
BT 40	HSK-A 40	13	40	651,40	**04059**
BT 40	HSK-A 50	23	50	663,20	**04058**
BT 40	HSK-A 63	43	70	651,40	**04057**
BT 50	HSK-A 32	12	50	805,90	**05060**
BT 50	HSK-A 40	12	50	805,90	**05059**
BT 50	HSK-A 50	22	60	829,50	**05058**
BT 50	HSK-A 63	22	60	877,00	**05057**
BT 50	HSK-A 100	52	90	996,00	**05055**

Адаптор BT / PSC

▲ за закрепване на PSC държачи по ISO 26623-1
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
със затягащ винт






AD

Държач	d_1	LB mm	LPR mm		84 017 ... EUR Y8	
BT 40	PSC 32	3	30		413,40	**04087**
BT 40	PSC 40	3	30		425,50	**04095**
BT 40	PSC 50	3	30		425,50	**04094**
BT 40	PSC 63	58	85		413,40	**04093**
BT 50	PSC 32	2	40		567,90	**05087**
BT 50	PSC 40	2	40		663,20	**05095**
BT 50	PSC 50	2	40		579,90	**05094**
BT 50	PSC 63	2	40		603,70	**05093**
BT 50	PSC 80	32	70		627,50	**05086**

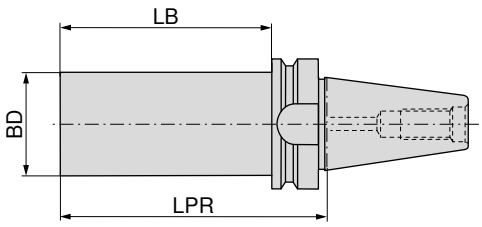

Пръстен с резба


Затягащ винт

Резервни части	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8	
d_1					
PSC 32	33,13	**127**	SW8	23,93	**122**
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

Заготовка

- ▲ Материал: Циментационна стомана 16MnCr5
- ▲ за производство на специални инструменти
- ▲ Диаметър BD с 0,5 мм прибавка стругована
- ▲ Конус, закален и шлифован
- ▲ Страна на инструмента мека
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD/B

82 747 ...

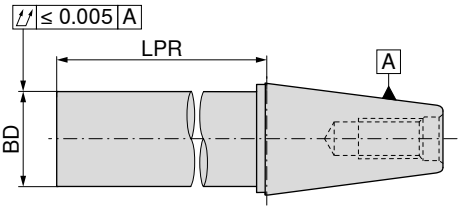
Държач	BD mm	LPR mm	LB mm	EUR Y8	
BT 40	63.0	250	223	84,89	**16369**
BT 50	63.5	300	262	150,30	**16368**

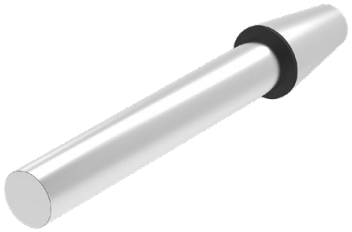
Контролен дорник

- ▲ без грайферен жлеб
- ▲ За MAS BT 40 използвайте специални затегателни болтове с 3 мм по-къс LF размер, отколкото е стандартно.

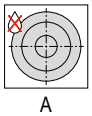
Обхват на доставка:

в дървена каса





NEW



A

81 746 ...

Държач	BD mm	LPR mm	EUR Y8	
SK / BT 40	40	320	370,10	**14079**
SK / BT 50	50	320	456,30	**15078**

Принадлежности



Затегателен болт
→ 110–111



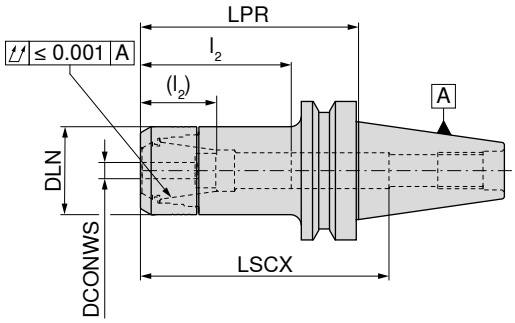
Други
→ 284

Прецизен затегателен цангов патронник ER – Centro-P – BT-FC

- ▲ с плоска контактна повърхност
- ▲ за стандартни или уплътнителни затегателни гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







AD

G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	за затегателна цанга	84 525 ... EUR Y8	
BT-FC 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	193,50	**002**
BT-FC 30	1 - 10	90	30	105	29 - 41 (29 - 38)	426E (ER16)	211,50	**00400**
BT-FC 30	1 - 10	120	30	130	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	243,10	**00600**
BT-FC 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	193,40	**012**
BT-FC 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	193,40	**022**
BT-FC 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	197,40	**102**
BT-FC 40	1 - 10	90	30	115	38 - 53 (29 - 38)	426E (ER16)	202,30	**10400**
BT-FC 40	1 - 10	120	30	145	38 - 53 (29 - 38)	426E (ER16)	258,90	**10600**
BT-FC 40	1 - 16	90	40	84	41 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	202,30	**11400**
BT-FC 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	197,40	**112**
BT-FC 40	2 - 16	120	40	113	41 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	277,30	**11600**
BT-FC 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	197,40	**122**
BT-FC 40	2 - 20	90	50	95	41 - 72 (41 - 55)	470E (ER32)	202,30	**12400**
BT-FC 40	2 - 20	120	50	110	41 - 72 (41 - 55)	470E (ER32)	277,30	**12600**

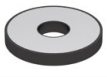
→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби

Резервни части за артикулен номер	Затягаща гайка IK 84 950 ... EUR Y8		Затегателна гайка 84 950 ... EUR Y8		Упорен винт 2 83 950 ... EUR Y8		Упорен винт 1 83 950 ... EUR Y8	
84 525 002	45,38	**011**	36,28	**001**	M11x1 - SW6	18,15 **341**	M11x1 - SW6	12,81 **337**
84 525 012	49,29	**013**	40,16	**003**	M18x1,5 - SW6	20,50 **432**	M18x1,5 - SW6	14,72 **431**
84 525 022	51,87	**015**	42,72	**005**	M22x1,5 - SW6	20,50 **402**	M22x1,5 - SW6	14,72 **401**
84 525 102	45,38	**011**	36,28	**001**	M11x1 - SW6	18,15 **341**	M11x1 - SW6	12,81 **337**
84 525 112	49,29	**013**	40,16	**003**	M18x1,5 - SW6	20,50 **432**	M18x1,5 - SW6	14,72 **431**
84 525 122	51,87	**015**	42,72	**005**	M22x1,5 - SW6	20,50 **402**	M22x1,5 - SW6	14,72 **401**

Принадлежности


Затегателна цанга ER
→ 268–276, 278–279


Уплътнителна шайба
→ 280


Ролков ключ
→ 286


Ролков ключ-накрайник
→ 286


Затегателен болт
→ 110–111

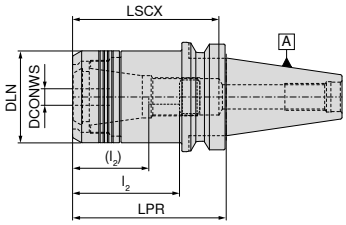

Други
→ 284

Прецизен затегателен цангов патронник ER – HDC – BT-FC

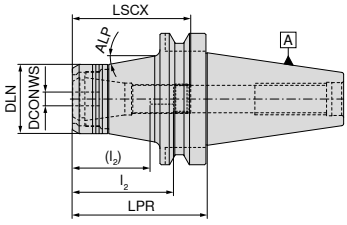
- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, държач, конструиран специално за грубата обработка
- ▲ за затегателни гайки, подложени на голямо натоварване
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **включително** затегателна гайка, **без** упорен винт



цилиндрична



конусен





AD
G 6,3 n_{max} 18000
цилиндрична



AD
G 6,3 n_{max} 18000
конусен

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	за затегателна цанга	84 400 ... EUR Y8		84 400 ... EUR Y8	
BT-FC 40	2 - 20	60	53	80	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	328,80	**12064**		
BT-FC 40	2 - 20	90	53	95	41 - 65 (27 - 47)		470E (ER32)	337,90	**22064**		
BT-FC 50	2 - 20	75	53	114	41 - 81 (27 - 63)	10	470E (ER32)			548,00	**12063**
BT-FC 50	2 - 20	105	53	144	41 - 81 (27 - 63)	10	470E (ER32)			553,10	**22063**

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2



Затегателна гайка



Упорен винт 2



Упорен винт 1

Резервни части DCONWS	84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
2 - 20	90,88	**30100**	20,50	**402**	14,72	**401**

Принадлежности



Затегателна цанга ER
→ 268–276, 278–279



Ролков ключ
→ 286



Ролков ключ-накрайник
→ 286



Затегателен болт
→ 110–111



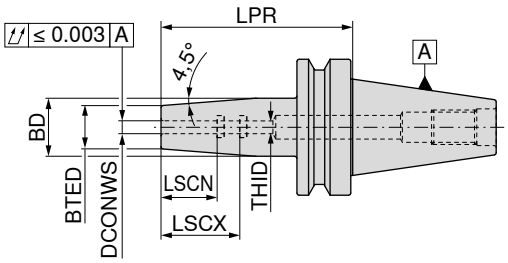
Други
→ 284

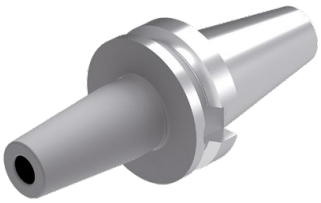
16

Държач с термично закрепване 4,5° – BT-FC

▲ с плоска контактна повърхност
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG






AD
G 2,5 n_{max} 25 000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 325 ... EUR Y8		84 325 ... EUR Y8	
къс	BT-FC 30	3	85	10	17	28	12	M6	186,50	003		
	BT-FC 30	4	85	15	22	28	16	M6	186,50	004		
	BT-FC 30	5	85	15	22	30	20	M6	186,50	005		
	BT-FC 30	6	85	21	27	36	26	M5	186,50	006		
	BT-FC 30	8	85	21	27	36	26	M6	186,50	008		
	BT-FC 30	10	85	24	32	41	31	M8x1	186,50	010		
	BT-FC 30	12	85	24	32	47	37	M10x1	186,50	012		
	BT-FC 30	16	85	27	34	50	40	M12x1	186,50	016		
	BT-FC 30	20	85	33	42	52	42	M16x1	186,50	020		
	BT-FC 40	3	90	10	17	28	12	M6			164,90	103
	BT-FC 40	4	90	15	22	28	16	M6			164,90	104
	BT-FC 40	5	90	15	22	30	20	M6			164,90	105
	BT-FC 40	6	90	21	27	36	26	M5			164,90	106
	BT-FC 40	8	90	21	27	36	26	M6			164,90	108
	BT-FC 40	10	90	24	32	41	31	M8x1			164,90	110
	BT-FC 40	12	90	24	32	47	37	M10x1			164,90	112
	BT-FC 40	16	90	27	34	50	40	M12x1			164,90	116
	BT-FC 40	20	90	33	42	52	42	M16x1			164,90	120
	BT-FC 40	25	100	44	53	58	48	M16x1			164,90	125

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Упорен винт IK


Упорен винт IK

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8				M6x12,5 - SW3	10,45	419
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12				M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16				M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Принадлежности


Термичен удължител
→ 247


Затегателен болт
→ 110–111

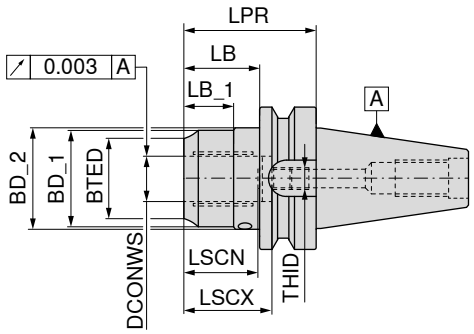

Други
→ 284

HyPower – Complus

- ▲ затегателен патронник с високо налягане, къс и стабилен – BT-FC
- ▲ с плоска контактна повърхност
- ▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25 000

83 527 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
BT-FC 40	20	72.5	38					51	40	M16x1x13,5	332,60	**120**
BT-FC 40	32	90.0	54	63	62	64.0	48	61	51	M16x1x13,5	325,50	**13274**
BT-FC 50	20	83.5	38	49		47.0		51	41	M16x1x13,5	389,60	**12073**
BT-FC 50	32	90.0	57	68	72	53.5	35	61	51	M16x1x13,5	389,60	**13273**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Притискателен винт

83 950 ...



Упорен винт IK

83 950 ...

Резервни части за артикулен номер		EUR Y7			EUR Y7			EUR Y7	
83 527 120	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 527 13274	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 527 12073	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 527 13273	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности



Преходна втулка

→ 282



Затегателен болт

→ 110–111

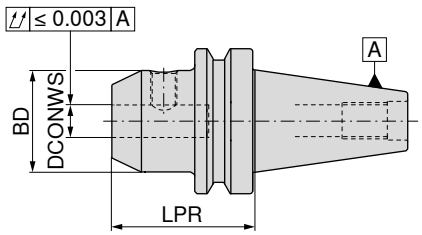


Други

→ 284

Държач с цилиндрична опашка (Weldon) – BT-FC

▲ с плоска контактна повърхност
▲ за опашки по DIN 6535 / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff






AD
G 2,5 n_{max} 25 000

84 552 ...

	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
къс	BT-FC 30	6	50	25	96,94	**006**
	BT-FC 30	8	50	28	96,94	**008**
	BT-FC 30	10	50	35	96,94	**010**
	BT-FC 30	12	50	42	96,94	**012**
	BT-FC 30	16	63	48	104,00	**016**
	BT-FC 30	20	63	52	104,00	**020**
	BT-FC 40	6	50	25	122,90	**106**
	BT-FC 40	8	50	28	118,80	**108**
	BT-FC 40	10	63	35	118,80	**110**
	BT-FC 40	12	63	42	118,80	**112**
	BT-FC 40	16	63	48	118,80	**116**
	BT-FC 40	20	63	52	118,80	**120**
	BT-FC 40	25	90	65	158,20	**125** 1)
	BT-FC 40	32	100	72	158,20	**132** 1)
	BT-FC 50	6	63	25	182,60	**306**
	BT-FC 50	8	63	28	177,10	**308**
	BT-FC 50	10	63	35	177,10	**310**
	BT-FC 50	12	80	42	177,10	**312**
	BT-FC 50	16	80	48	177,10	**316**
	BT-FC 50	20	80	52	177,10	**320**
	BT-FC 50	25	100	65	202,80	**325** 1)
	BT-FC 50	32	105	72	202,80	**332** 1)

1) Изпълнение с два стягащи винта


Щифт с резба

62 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12	M12x16	1,32	**012**
16	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32	M20x2x20	4,04	**032**

Принадлежности

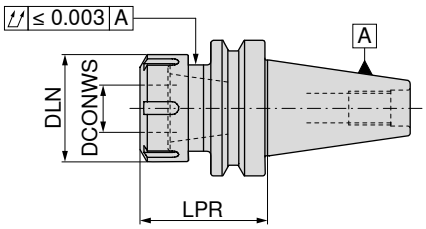

Затегателен болт
→ 110–111


Други
→ 284

Затегателен цангов патронник ER – BT-FC

▲ с плоска контактна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително съединителна гайка







AD
G 2,5 n_{max} 20000

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	за затегателна цанга	84 557 ... EUR Y8	
къс	BT-FC 30	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	109,40	**010** 1)
	BT-FC 30	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	109,40	**016**
	BT-FC 30	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	109,40	**020**
	BT-FC 40	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	137,80	**110** 1)
	BT-FC 40	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	137,80	**116**
	BT-FC 40	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	137,80	**120**
	BT-FC 50	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)	187,90	**316**
	BT-FC 50	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)	187,90	**320**
средно дълъг	BT-FC 50	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	187,90	**310** 1)

1) с 6-стенна гайка


Съединителна гайка SW


Съединителна гайка IK


Съединителна гайка


Y-образен затегателен ключ

Резервни части за затегателна цанга	62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		83 357 ... EUR Y8	
426E (ER16) / BT30-BT50	M22x1,5 - SW25	22,96 **044**	M22x1,5	39,48 **054**				
430E (ER25) / BT30-BT50			M32x1,5	51,29 **055**	M32x1,5	25,68 **055**	22,85	**125**
470E (ER32) / BT30-BT50			M40x1,5	54,43 **056**	M40x1,5	23,93 **65600**	31,09	**132**

Размерът LPR е с 5,0 мм по-дълъг за ER16, ER25 и ER32 и с 5,5 мм по-дълъг за ER40, когато се използва съединителна гайка IK.

Принадлежности


Затегателна цанга ER
→ 268–276, 278–279

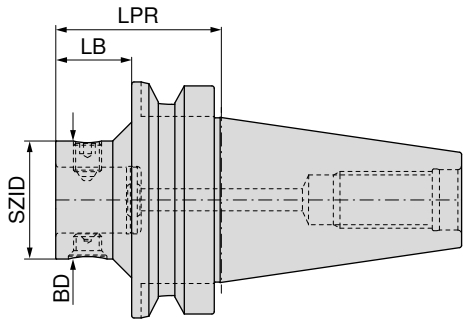

Затегателен болт
→ 110–111


Други
→ 284

16

Държач с ABS захващане – BT-FC

▲ с плоска контактна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff






AD

Държач	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 264 ... EUR Y8	
BT-FC 40	ABS 50	50	60	33	625,80	**05064**
BT-FC 40	ABS 63	63	70		643,80	**06364**
BT-FC 50	ABS 50	50	70	32	851,80	**05063**
BT-FC 50	ABS 63	63	80	42	874,70	**06363**
BT-FC 50	ABS 80	80	100	62	888,00	**08063**
BT-FC 50	ABS 100	100	110		897,60	**10063**

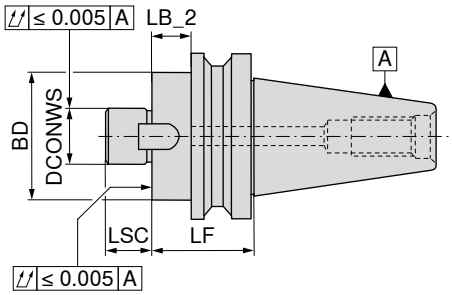

Затягащ винт


Конусен винт

Резервни части SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**
ABS 100	23,21	**25700**	25,41	**25200**

Дорник за дорникова фреза с напречен канал – BT-FC

▲ с плоска контактна повърхност
▲ със завинтени захващащи шпонки и уголемена опорна повърхност за фрези с напречен канал
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







AD
G 6,3 n_{max} 15000

	Държач	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 562 ... EUR Y8	
къс	BT-FC 30	16	18	39.0	40	17	106,70	016
	BT-FC 30	22	18	39.0	50	19	106,70	022
	BT-FC 30	27	18	39.0	60	21	106,70	027
	BT-FC 30	32	28	49.0	80	24	106,70	032
	BT-FC 40	16	8	34.0	40	17	128,30	116
	BT-FC 40	22	8	34.0	50	19	128,30	122
	BT-FC 40	27	8	34.0	60	21	128,30	127
	BT-FC 40	32	23	49.0	80	24	128,30	132
	BT-FC 40	40	23	49.0	89	27	128,30	140
	BT-FC 50	22	12	48.5	50	19	148,80	322
	BT-FC 50	27	12	48.5	60	21	148,80	327
	BT-FC 50	32	12	48.5	80	24	158,20	332
	BT-FC 50	40	17	53.5	89	27	158,20	340


Захващащ винт


Шпонка


Затягащ винт

Резервни части DCONWS		84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	M3x12	4,89	162	8x9x11	12,40	157	M8x25	3,72	113
22	M4x10	4,89	163	10x11,2x13	14,61	158	M10x25	4,28	124
27	M4x16	4,89	164	12x12,6x15	15,81	159	M12x30	4,73	125
32	M5x16	4,89	165	14x14x22,5	17,98	160	M16x35	5,88	126
40	M5x16	4,89	166	16x16x23	20,01	161	M20x40 - SW17	8,35	112

Принадлежности


Затегателен болт
→ 110–111

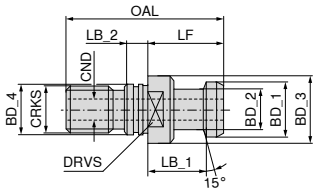

Други
→ 284

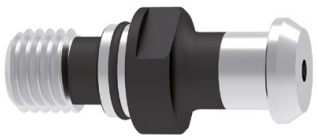
16

Затегателни болтове за инструментодържачи по ISO 7388-2

▲ MAS-BT 15° форма A

Обхват на доставка:
включително О-пръстен



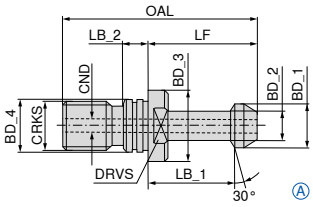


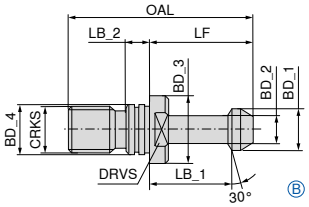
Държач	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	83 532 ... EUR Y8	
BT 40	19	14	23	17	M16	54	29	23	5	5	19	50	8,78	**040**

Затегателни болтове за инструментодържачи по ISO 7388-2

▲ MAS-BT 30° форма A и B

Обхват на доставка:
включително О-пръстен







Държач	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	Форма	82 533 ... EUR Y8		82 531 ... EUR Y8	
BT 30	11	7	16.5	12.5	M12	43	23	18	4.0	2.2	13	20	A			12,94	**030**
BT 40	15	10	23.0	17.0	M16	60	35	28	5.5	4.0	19	50	A			9,81	**040**
BT 50	23	17	38.0	25.0	M24	85	45	35	8.0	6.0	30	150	A			13,30	**050**
BT 30	11	7	16.5	12.5	M12	43	23	18	4.0		13	20	B	12,16	**030**		
BT 40	15	10	23.0	17.0	M16	60	35	28	5.5		19	50	B	7,62	**040**		
BT 50	23	17	38.0	25.0	M24	85	45	35	8.0		30	150	B	12,27	**050**		



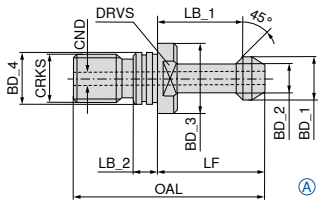
О-пръстен

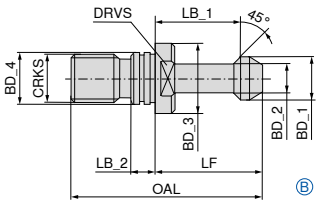
Резервни части BD_4		83 476 ... EUR Y8	
17	BT / SK 40	0,59	**040**
25	BT / SK 50	0,59	**050**

Затегателни болтове за инструментодържачи по ISO 7388-2

▲ MAS-BT 45° форма A и B

Обхват на доставка:
включително O-пръстен





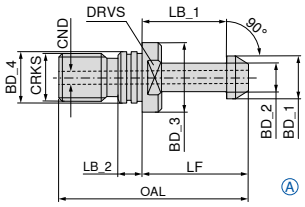


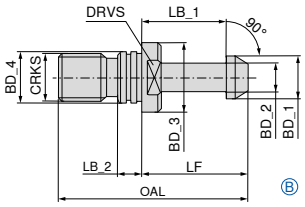
Държач	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	Форма	82 530 ... EUR Y8		82 534 ... EUR Y8	
BT 30	11	7	16.5	12.5	M12	43	23	18	4.0	2.2	13	20	A			12,94	**030**
BT 40	15	10	23.0	17.0	M16	60	35	28	5.5	4.0	19	50	A			9,81	**040**
BT 50	23	17	38.0	25.0	M24	85	45	35	8.0	6.0	30	150	A			13,30	**050**
BT 30	11	7	16.5	12.5	M12	43	23	18	4.0		13	20	B	12,16	**030**		
BT 40	15	10	23.0	17.0	M16	60	35	28	5.5		19	50	B	7,62	**040**		
BT 50	23	17	38.0	25.0	M24	85	45	35	8.0		30	150	B	12,27	**050**		

Затегателни болтове за инструментодържачи по ISO 7388-2

▲ MAS-BT 90° форма A и B

Обхват на доставка:
включително O-пръстен







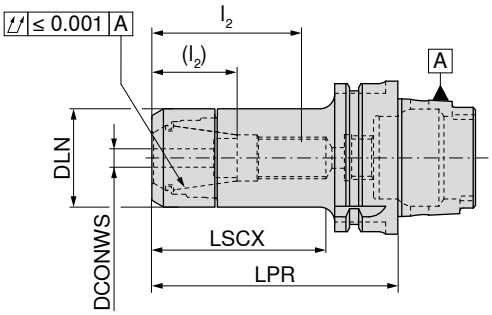
Държач	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	Форма	82 536 ... EUR Y8		82 537 ... EUR Y8	
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5.5	4	19	50	A			9,81	**040**
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8.0	6	30	150	A			13,30	**050**
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5.5		19	50	B	7,62	**040**		
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8.0		30	150	B	12,27	**050**		

Прецизен затегателен цангов патронник ER – Centro-P

- ▲ за стандартни или уплътнителни затегателни гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







G 2,5 n_{max} 25 000

84 722 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	за затегателна цанга	EUR Y8	
HSK-A 40	1 - 10	60	30	40	32 - 54	426E (ER16)	168,50	**401**
HSK-A 40	2 - 16	60	40	40		430E (ER25)	185,30	**404** 1)
HSK-A 40	2 - 20	61	50	45		470E (ER32)	216,40	**407** 1)
HSK-A 50	2 - 16	70	40	49	34 - 35	430E (ER25)	188,00	**505**
HSK-A 50	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	185,30	**504** 1)
HSK-A 63	1 - 10	55	30	32		426E (ER16)	154,20	**609** 1)
HSK-A 63	1 - 10	100	30	71	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	154,20	**610**
HSK-A 63	1 - 10	160	30	106	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	213,90	**611**
HSK-A 63	1 - 10	200	30	136	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	271,00	**612**
HSK-A 63	1 - 10	130	30	87	26 - 50 (17 - 38)	426E (ER16)	190,50	**613**
HSK-A 63	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	154,20	**615**
HSK-A 63	2 - 16	100	40	70	35 - 55 (24 - 37)	430E (ER25)	154,20	**616**
HSK-A 63	2 - 16	160	40	128	35 - 60 (24 - 42)	430E (ER25)	226,80	**617**
HSK-A 63	2 - 16	130	40	89	37 - 60 (12 - 42)	430E (ER25)	203,50	**619**
HSK-A 63	2 - 20	70	50	46		470E (ER32)	154,20	**620**
HSK-A 63	2 - 20	100	50	71	41 - 57 (26 - 39)	470E (ER32)	154,20	**621**
HSK-A 63	2 - 20	160	50	129	52 - 70 (26 - 60)	470E (ER32)	226,80	**622**
HSK-A 63	2 - 20	130	50	101	42 - 69 (18 - 41)	470E (ER32)	203,50	**625**
HSK-A 63	3 - 26	120	63	91		472E (ER40)	243,10	**62700**
HSK-A 63	3 - 26	80	63	56		472E (ER40)	194,40	**626** 2)
HSK-A 100	1 - 10	130	30	101	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	350,70	**11200**
HSK-A 100	1 - 10	100	30	70	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	283,90	**110**
HSK-A 100	1 - 10	160	30	130	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	408,30	**111**
HSK-A 100	1 - 16	100	40	98	40 - 60 (22 - 42)	430E (ER25)	350,70	**11800**
HSK-A 100	2 - 16	160	40	105	38 - 68 (20 - 50)	430E (ER25)	408,30	**117**
HSK-A 100	2 - 16	100	40	71	38 - 56 (20 - 40)	430E (ER25)	283,90	**116**
HSK-A 100	2 - 20	160	50	99	42 - 70 (24 - 52)	470E (ER32)	408,30	**122**
HSK-A 100	2 - 20	100	50	70	42 - 59 (24 - 40)	470E (ER32)	283,90	**121**
HSK-A 100	2 - 20	130	50	97	44 - 69 (41 - 51)	470E (ER32)	350,70	**12400**

1) Артикулът не може да се комбинира с упорен винт

2) не е в съответствие със стандартите, освобождаването пред грайферния жлеб не е в съответствие с DIN, не е подходящо за автоматична смяна

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби

Резервни части прецизен затегателен цангов патронник ER – Centro-P

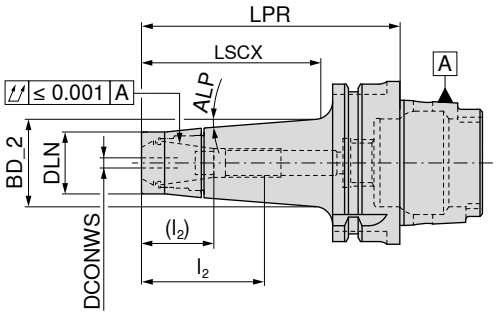
Резервни части за затегателна цанга	Затягаща гайка IK 84 950 ... EUR Y8		Затегателна гайка 84 950 ... EUR Y8			Упорен винт 2 83 950 ... EUR Y8			Упорен винт 1 83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	45,38	011	36,28	001						
426E (ER16)	45,38	011	36,28	001	M11x1 - SW6	18,15	341	M11x1 - SW6	12,81	337
430E (ER25)	49,29	013	40,16	003	M18x1,5 - SW6	20,50	432	M18x1,5 - SW6	14,72	431
470E (ER32)	51,87	015	42,72	005	M22x1,5 - SW6	20,50	402	M22x1,5 - SW6	14,72	401
472E (ER40)	70,01	017	58,34	007				M28x1,5 - SW6	13,34	400

Прецизен затегателен цангов патронник ER, конусен – Centro-P

- ▲ за конусни специални гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	за затегателна цанга	84 721 ... EUR Y8	
HSK-A 40	1 - 10	100	24	30.8	67	26 - 47 (12 - 32)	2.0°	426E (ER16)	200,90	310
HSK-A 50	1 - 10	65	24	28.9	44	26 - 32	4.5°	426E (ER16)	185,30	710
HSK-A 50	1 - 10	100	24	34.4	77	26 - 47 (12 - 32)	4.5°	426E (ER16)	193,20	810
HSK-A 63	1 - 10	130	24	36.0	77	28 - 48 (20 - 35)	3.5°	426E (ER16)	214,20	61200
HSK-A 63	1 - 10	100	24	33.8	74	28 - 48 (20 - 35)	4.5°	426E (ER16)	164,50	610
HSK-A 63	1 - 10	160	24	36.0	106	28 - 48 (20 - 35)	2.5°	426E (ER16)	224,20	611

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби

Резервни части за затегателна цанга	Затягаща гайка конусна IK 84 950 ... EUR Y8		Затягаща гайка конусна 84 950 ... EUR Y8		Упорен винт 2 83 950 ... EUR Y8		Упорен винт 1 83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	53,16	033	42,72	031	18,15	341	12,81	337

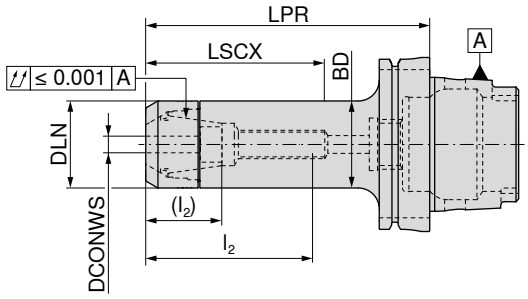
16

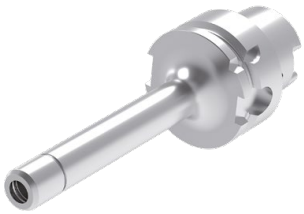
Прецизен затегателен цангов патронник ER, тънкостенен – Centro-P

- ▲ за мини затегателни гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	за затегателна цанга	84 719 ... EUR Y8	
HSK-A 50	1 - 7	130	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	242,30	**407**
HSK-A 63	1 - 7	70	16	16	48	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	164,60	**507**
HSK-A 63	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	164,60	**607**
HSK-A 63	1 - 7	130	16	16	108	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	213,90	**707**
HSK-A 63	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	237,20	**608**
HSK-A 63	1 - 10	70	22	22	46	27 - 34 (14 - 20)	426E (ER16)	164,60	**610**
HSK-A 63	1 - 10	100	22	22	62	27 - 44 (14 - 30)	426E (ER16)	164,60	**710**
HSK-A 63	1 - 10	130	22	22	87	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	213,90	**810**
HSK-A 63	1 - 10	160	22	22	97	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	237,20	**910**

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби

	 Mini затегателна гайка IK		 Mini затегателна гайка		 Упорен винт 2			 Упорен винт 1	
	84 950 ...		84 950 ...		83 950 ...			83 950 ...	
Резервни части за затегателна цанга	EUR Y8		EUR Y8			EUR Y8		EUR Y8	
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45	**340**	M8x1 - SW4	12,81	**336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**

Принадлежности

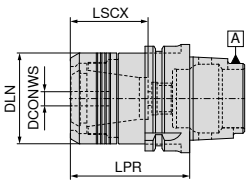
						
Затегателна цанга ER	Уплътнителна шайба	Помощ при изтегляне	Ролков ключ	Ролков ключ-накрайник	Тръба за подаване на охлаждаща течност	Други
→ 268–276, 279	→ 280	→ 285	→ 286	→ 286	→ 156	→ 284

Прецизен затегателен цангов патронник ER – HDC

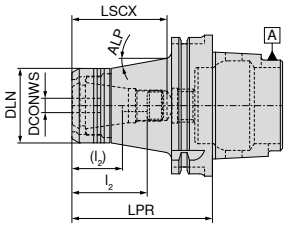
- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, държач, конструиран специално за грубата обработка
- ▲ за затегателни гайки, подложени на голямо натоварване
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **включително** затегателна гайка, **без** упорен винт



цилиндрична



конусен







Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	за затегателна цанга	G 6,3 n_{max} 18000 цилиндрична 84 400 ... EUR Y8		G 6,3 n_{max} 18000 конусен 84 400 ... EUR Y8	
HSK-A 63	2 - 20	70	53	45	41 - 57 (27 - 39)		470E (ER32)	257,90	**12057**		
HSK-A 63	2 - 20	100	53	72	41 - 57 (27 - 39)		470E (ER32)	257,90	**22057**		
HSK-A 100	2 - 20	100	53	68	41 - 54 (27 - 36)	10	470E (ER32)			428,10	**22055**

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2

Резервни части DCONWS	Затегателна гайка 84 950 ... EUR Y8		Упорен винт 2 83 950 ... EUR Y8		Упорен винт 1 83 950 ... EUR Y8	
2 - 20	90,88	**30100**	M22x1,5 - SW6 20,50	**402**	M22x1,5 - SW6 14,72	**401**

Принадлежности



Затегателна цанга ER
→ 268–276, 278–279



Ролков ключ
→ 286



Ролков ключ-накрайник
→ 286



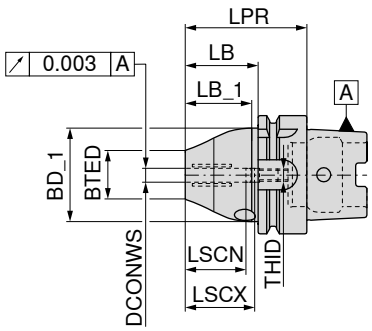
Други
→ 284

HyPower – Rough

- ▲ Затегателен патронник с високо налягане – специалистът за фрезоване
- ▲ идеален за HSC и HPC приложения
- ▲ висока температурна устойчивост
- ▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25 000

84 254 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
HSK-A 63	6	65	26	50.0	35.2	39	37	27	M5	388,50	**10657**
HSK-A 63	8	65	28	50.0	35.2	39	37	27	M6	388,50	**10857**
HSK-A 63	10	75	30	50.0	45.2	49	41	31	M8x1	388,50	**11057**
HSK-A 63	12	75	32	52.5	45.2	49	46	36	M8x1	388,50	**11257**
HSK-A 63	16	79	38	52.5	49.2	53	49	39	M8x1	388,50	**11657**
HSK-A 63	20	79	38	52.5	49.2	53	51	41	M8x1	388,50	**12057**
HSK-A 100	6	73	26	50.0	40.2	44	37	27	M5	530,30	**10655**
HSK-A 100	8	73	28	50.0	40.2	44	37	27	M6	530,30	**10855**
HSK-A 100	10	83	30	50.0	50.2	54	41	31	M8x1	530,30	**11055**
HSK-A 100	12	83	32	52.5	50.2	54	46	36	M8x1	530,30	**11255**
HSK-A 100	16	87	38	52.5	54.2	58	49	39	M8x1	530,30	**11655**
HSK-A 100	20	87	38	52.5	54.2	58	51	41	M8x1	530,30	**12055**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Притискателен винт

83 950 ...



Упорен винт IK

83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**

Принадлежности



Преходна втулка

→ 282



Тръба за подаване на охлаждаща течност

→ 156



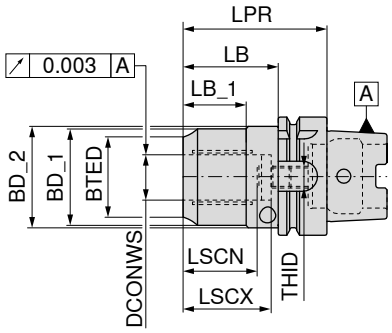
Други

→ 284

HyPower – Complus

▲ затегателен патронник с високо налягане, къс и стабилен
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		83 722 ... EUR Y8	
HSK-A 63	20	80	36	49	52.5	36	54	51	40	M8x1		338,10	**120**
HSK-A 63	32	105	54	63	52.5	55	79	61	51	M16x1		329,40	**13257**
HSK-A 100	20	85	38	49	52.5	36	56	51	41	M8x1		445,30	**12055**
HSK-A 100	32	100	57	68	72.0	42	71	61	51	M8x1		445,30	**13255**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



Т-образен затегателен ключ



Притискателен винт



Упорен винт IK

Резервни части за артикулен номер		80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7	
83 722 120	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 722 13257	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 722 12055	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 722 13255	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**

Принадлежности



Преходна втулка
→ 282



Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156

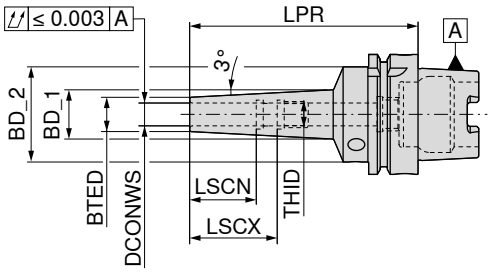


Други
→ 284

HyPower – Access 3°

▲ Затегателен патронник с високо налягане, тънкостенен 3°
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт







G 2,5 n_{max} 25 000

83 727 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
средно дълъг	HSK-A 63	3	120	9	16.65	50	28	12	M3	585,30	**603**
	HSK-A 63	4	120	10	17.65	50	28	16	M3	585,30	**604**
	HSK-A 63	5	120	11	18.65	50	28	20	M3	585,30	**605**
	HSK-A 63	6	120	12	19.75	50	37	27	M5	504,20	**606**
	HSK-A 63	8	120	14	21.75	50	37	27	M6	504,20	**608**
	HSK-A 63	10	120	16	23.75	50	41	31	M8x1	504,20	**610**
	HSK-A 63	12	120	18	25.86	50	46	36	M10x1	504,20	**612**
	HSK-A 63	16	120	24	31.50	50	49	39	M12x1	877,30	**616**
	HSK-A 63	20	120	28	35.55	50	51	41	M16x1	877,30	**620**
прекалено дълъг	HSK-A 63	6	160	16	33.53	50	37	27	M5	830,10	**706**
	HSK-A 63	8	160	18	34.55	50	37	27	M6	830,10	**708**
	HSK-A 63	10	160	20	36.27	50	41	31	M8x1	830,10	**710**
	HSK-A 63	12	160	22	37.78	50	46	36	M10x1	830,10	**712**
супер дълъг	HSK-A 63	6	200	16	37.83	50	37	27	M5	918,00	**806**
	HSK-A 63	8	200	18	38.85	50	37	27	M6	918,00	**808**
	HSK-A 63	10	200	20	40.57	50	41	31	M8x1	918,00	**810**
	HSK-A 63	12	200	22	42.07	50	46	36	M10x1	918,00	**812**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Т-образен затегателен ключ

80 397 ...


Притискателен винт

83 950 ...


Упорен винт IK

83 950 ...

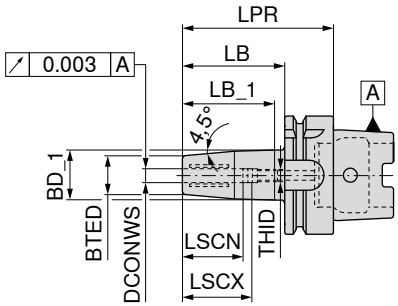
Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y7			EUR Y7	
3	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
4	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
5	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
6	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
6	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
8	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Затегателен патронник с високо налягане с тънък контур, оригинални размери на термо държач 4,5°
- ▲ специалистът за райбероване и пробиване
- ▲ идеален за изработка на инструменти и прес-форми
- ▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 255 ... EUR Y8	
HSK-A 63	6	80	21	27	48.9	54	37	27	M5	472,50	**10657**
HSK-A 63	8	80	21	27	48.9	54	37	27	M6	472,50	**10857**
HSK-A 63	10	85	24	32	53.7	59	41	31	M8x1	472,50	**11057**
HSK-A 63	12	90	24	32	58.6	64	46	36	M10x1	472,50	**11257**
HSK-A 63	16	95	27	34	63.1	69	49	39	M12x1	472,50	**11657**
HSK-A 63	20	100	33	42	68.9	74	51	41	M16x1	472,50	**12057**
HSK-A 100	6	85	21	27	38.7	56	37	27	M5	611,10	**10655**
HSK-A 100	8	85	21	27	38.7	56	37	27	M6	611,10	**10855**
HSK-A 100	10	90	24	32	53.7	61	41	31	M8x1	611,10	**11055**
HSK-A 100	12	95	24	32	58.6	66	46	36	M10x1	611,10	**11255**
HSK-A 100	16	100	27	34	63.1	71	49	39	M12x1	611,10	**11655**
HSK-A 100	20	105	33	42	68.9	76	51	41	M16x1	611,10	**12055**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

Резервни части за артикулен номер		Т-образен затегателен ключ 80 397 ... EUR Y7		Притискателен винт 83 950 ... EUR Y8		Упорен винт IK 83 950 ... EUR Y7	
84 255 10657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14 **55100**	M5x12,5 - SW2,5	10,45 **418**
84 255 10857	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14 **55100**	M6x12,5 - SW3	10,45 **419**
84 255 11057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14 **55100**	M8x1x13,5 - SW3	10,45 **420**
84 255 11257	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14 **55100**	M10x1x13,5 - SW5	10,45 **421**
84 255 11657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14 **55100**	M12x1x13,5 - SW5	10,45 **422**
84 255 12057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14 **55100**	M16x1x13,5 - SW5	12,04 **423**
84 255 10655	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14 **55100**	M5x12,5 - SW2,5	10,45 **418**
84 255 10855	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M6x12,5 - SW3	10,45 **419**
84 255 11055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45 **420**
84 255 11255	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45 **421**
84 255 11655	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45 **422**
84 255 12055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M16x1x13,5 - SW5	12,04 **423**

Принадлежности



Преходна втулка → 282



Тръба за подаване на охлаждаща течност → 156

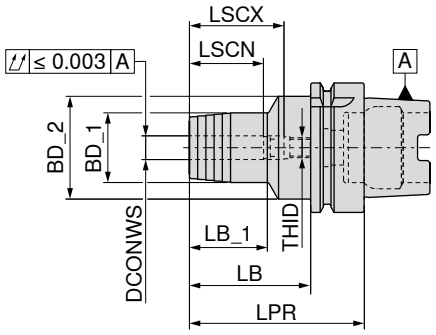


Други → 284

HyTens – Fit

▲ Хидравличен затегателен патронник, къс и тънкостенен
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



G 2,5 n_{max} 25 000

83 726 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
къс	HSK-A 63	6	70	26	49,5	24	44	37	27	M5	516,50	**606**
	HSK-A 63	8	70	28	49,5	24	44	37	27	M6	516,50	**608**
	HSK-A 63	10	80	30	49,5	32	54	41	31	M8x1	516,50	**610**
	HSK-A 63	12	85	32	49,5	40	59	46	36	M10x1	474,50	**612**
	HSK-A 63	16	90	38	49,5	46	64	49	39	M12x1	516,50	**616**
	HSK-A 63	20	90	42	49,5	48	64	51	41	M16x1	474,50	**620**
	HSK-A 63	25	120	57	52,0	63	94	57	47	M16x1	516,50	**625**
	HSK-A 63	32	125	63	53,0	61	99	61	51	M16x1	516,50	**632**
	HSK-A 100	6	75	26	50,0	26	46	37	27	M5	616,40	**10655**
	HSK-A 100	8	75	28	50,0	26	46	37	27	M6	616,40	**10855**
	HSK-A 100	10	90	30	50,0	42	61	41	31	M8x1	616,40	**11055**
	HSK-A 100	12	95	32	50,0	47	66	46	36	M10x1	616,40	**11255**
	HSK-A 100	16	100	38	50,0	53	71	49	39	M12x1	616,40	**11655**
	HSK-A 100	20	105	42	50,0	59	76	51	41	M16x1	616,40	**12055**
	HSK-A 100	25	110	57	63,0	62	81	57	47	M16x1	616,40	**12555**
	HSK-A 100	32	110	63	67,0	62	81	61	51	M16x1	616,40	**13255**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

Изпълнение за MMS хидравличен затегателен патронник – 1 и 2 канала





83 432	HSK-63	едноканален	
83 432	HSK-100	едноканален	

Можете да намерите тази статия в нашия онлайн магазин на адрес: cuttingtools.ceratizit.com





83 433	HSK-63	двуканален	
83 433	HSK-100	двуканален	

Можете да намерите тази статия в нашия онлайн магазин на адрес: cuttingtools.ceratizit.com

Принадлежности **HyTens** – Fit

		 Притискателен винт				 Упорен винт IK	
		83 950 ...				**83 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер		EUR Y7				EUR Y7	
83 726 606	M10x1x12	7,07	**440**	M5x12,5 - SW2,5		10,45	**418**
83 726 608	M10x1x12	7,07	**440**	M6x12,5 - SW3		10,45	**419**
83 726 610	M10x1x12	7,07	**440**	M8x1x13,5 - SW3		10,45	**420**
83 726 612	M10x1x12	7,07	**440**	M10x1x13,5 - SW5		10,45	**421**
83 726 616	M10x1x12	7,07	**440**	M12x1x13,5 - SW5		10,45	**422**
83 726 620	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW5		12,04	**423**
83 726 625	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW5		12,04	**423**
83 726 632	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW5		12,04	**423**
83 726 10655	M10x1x12	7,07	**440**	M5x12,5 - SW2,5		10,45	**418**
83 726 10855	M10x1x12	7,07	**440**	M6x12,5 - SW3		10,45	**419**
83 726 11055	M10x1x12	7,07	**440**	M8x1x13,5 - SW3		10,45	**420**
83 726 11255	M10x1x12	7,07	**440**	M10x1x13,5 - SW5		10,45	**421**
83 726 11655	M10x1x12	7,07	**440**	M12x1x13,5 - SW5		10,45	**422**
83 726 12055	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8		12,04	**424**
83 726 12555	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8		12,04	**424**
83 726 13255	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8		12,04	**424**

Принадлежности



Преходна втулка
→ 282



Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156

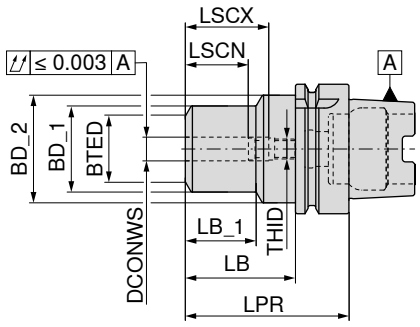


Други
→ 284

HyTens – Compact

▲ Хидравличен затегателен патронник, къс и стабилен
▲ за VHM и HSS-опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт







G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	BTED mm	LB mm	LB_1 mm	LSCN mm	LSCX mm	THID		83 430 ... EUR Y8	
HSK-A 63	12	80	42	52.5	32	54	34	36	46	M8x1		218,60	**01257**
HSK-A 63	20	80	49	52.5	38	54	36	41	51	M8x1		218,60	**02057**
HSK-A 100	12	85	42	52.5	32	51	34	36	46	M8x1		306,70	**01255**
HSK-A 100	20	85	49	52.5	38	51	36	41	51	M8x1		306,70	**02055**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Т-образен затегателен ключ
80 397 ...


Притискателен винт
83 950 ...


Упорен винт IK
83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y7			EUR Y7	
12 - 20	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	7,07	**440**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**

Принадлежности


Преходна втулка
→ 282

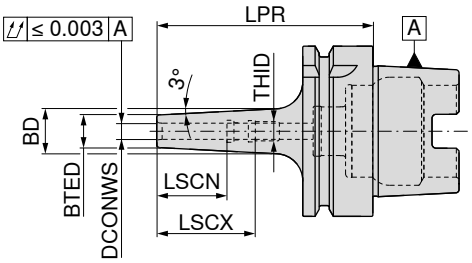

Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156


Други
→ 284

Държач с термично закрепване, тънкостенен 3°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG





G 2,5 n_{max} 25 000

84 324 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
къс	HSK-A 63	3	80	9	14	28	12	M6	209,70	**103**
	HSK-A 63	4	80	10	15	28	16	M6	204,30	**104**
	HSK-A 63	5	80	11	16	30	20	M6	204,30	**105**
	HSK-A 63	6	80	12	17	36	26	M5	185,30	**106**
	HSK-A 63	8	80	14	19	36	26	M6	185,30	**108**
	HSK-A 63	10	85	16	21	41	31	M8x1	185,30	**110**
	HSK-A 63	12	90	18	24	47	37	M10x1	185,30	**112**
	HSK-A 63	14	90	20	26	47	37	M10x1	185,30	**114**
	HSK-A 63	16	95	22	28	50	40	M12x1	185,30	**116**
	HSK-A 63	18	95	24	30	50	40	M12x1	185,30	**118**
	HSK-A 63	20	100	26	33	52	42	M16x1	185,30	**120**
средно дълъг	HSK-A 63	3	120	9	16	12	12		244,70	**203**
	HSK-A 63	4	120	10	17	16	16		239,30	**204**
	HSK-A 63	5	120	11	18	20	20		239,30	**205**
	HSK-A 63	6	120	12	21	36	26	M5	217,80	**206**
	HSK-A 63	8	120	14	23	36	26	M6	217,80	**208**
	HSK-A 63	10	120	16	25	41	31	M8x1	217,80	**210**
	HSK-A 63	12	120	18	27	47	37	M10x1	217,80	**212**
	HSK-A 63	14	120	20	29	47	37	M10x1	220,30	**214**
	HSK-A 63	16	120	22	31	50	40	M12x1	220,30	**216**
	HSK-A 63	18	120	24	33	50	40	M12x1	220,30	**218**
	HSK-A 63	20	120	26	35	52	42	M16x1	220,30	**220**
прекалено дълъг	HSK-A 63	3	160	9	19	12	12		271,60	**303**
	HSK-A 63	4	160	10	20	16	16		266,20	**304**
	HSK-A 63	5	160	11	21	20	20		266,20	**305**
	HSK-A 63	6	160	12	24	36	26	M5	246,10	**306**
	HSK-A 63	8	160	14	26	36	26	M6	246,10	**308**
	HSK-A 63	10	160	16	28	41	31	M8x1	246,10	**310**
	HSK-A 63	12	160	18	30	47	37	M10x1	246,10	**312**
	HSK-A 63	14	160	20	32	47	37	M10x1	246,10	**314**
	HSK-A 63	16	160	22	34	50	40	M12x1	246,10	**316**
	HSK-A 63	18	160	24	36	50	40	M12x1	246,10	**318**
	HSK-A 63	20	160	26	38	52	42	M16x1	246,10	**320**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Упорен винт IK

83 950 ...


Упорен винт IK

83 950 ...

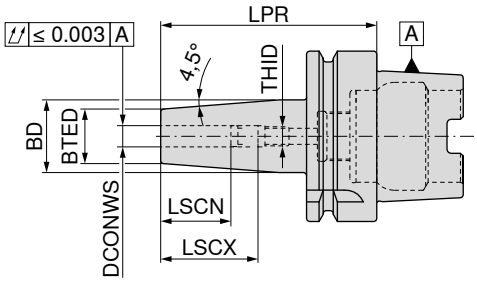
Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8				M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

16

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG





G 2,5 n_{max} 25 000

84 304 ...

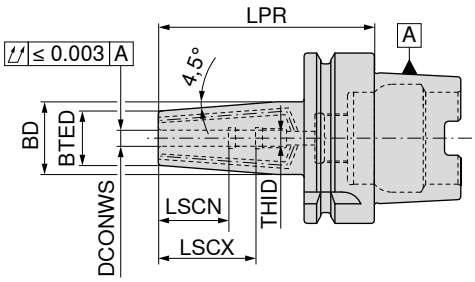
	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
къс	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12	M6	143,20	**103**
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16	M6	143,20	**104**
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	143,20	**105**
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	143,20	**106**
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	143,20	**108**
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	143,20	**110**
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	143,20	**112**
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	143,20	**114**
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	143,20	**116**
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	143,20	**118**
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	143,20	**120**
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	143,20	**125**
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	143,20	**132**
средно дълъг	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		237,80	**203**
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		232,60	**204**
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		232,60	**205**
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	210,90	**206**
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	210,90	**208**
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	210,90	**210**
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	210,90	**212**
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	212,20	**214**
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	212,20	**216**
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	212,20	**218**
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	212,20	**220**
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	212,20	**225**
прекалено дълъг	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		265,00	**303**
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		258,10	**304**
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		258,10	**305**
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	239,30	**306**
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	239,30	**308**
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	239,30	**310**
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	239,30	**312**
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	239,30	**314**
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	239,30	**316**
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	239,30	**318**
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	239,30	**320**
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	239,30	**325**
супер дълъг	HSK-A 63	6	200	21	27	36	26	M5	285,10	**406**
	HSK-A 63	8	200	21	27	36	26	M6	285,10	**408**
	HSK-A 63	10	200	24	32	41	31	M8x1	285,10	**410**
	HSK-A 63	12	200	24	32	47	37	M10x1	285,10	**412**
	HSK-A 63	14	200	27	34	47	37	M10x1	285,10	**414**
	HSK-A 63	16	200	27	34	50	40	M12x1	285,10	**416**
	HSK-A 63	18	200	33	42	50	40	M12x1	285,10	**418**
	HSK-A 63	20	200	33	42	52	42	M16x1	285,10	**420**
	HSK-A 63	25	200	44	53	62	52	M16x1	285,10	**425**
	HSK-A 63	32	200	44	53	62	52	M16x1	285,10	**432**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG







G 2,5 n_{max} 25 000

84 316 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
къс	HSK-A 63	3	80	10	15	28	12	M6	242,00	**103**
	HSK-A 63	4	80	15	22	28	16	M6	235,20	**104**
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	235,20	**105**
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	213,70	**106**
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	213,70	**108**
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	213,70	**110**
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	213,70	**112**
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	213,70	**114**
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	213,70	**116**
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	213,70	**118**
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	213,70	**120**
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	213,70	**125**
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	213,70	**132**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Упорен винт IK


Упорен винт IK


Уплътнителен винт

Резервни части DCONWS		**83 950 ...** EUR Y7			**83 950 ...** EUR Y7			**83 950 ...** EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**				M2x6	0,61	**512**
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**	M2x6	0,61	**512**
8				M6x12,5 - SW3	10,45	**419**	M2x6	0,61	**512**
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**	M2x6	0,61	**512**
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**	M2x6	0,61	**512**
16 - 18	M12x1 - SW5	10,48	**510**				M2x6	0,61	**512**
20 - 32	M16x1 - SW5	6,20	**511**				M2x6	0,61	**512**

Принадлежности


Термичен удължител
→ 247


Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156

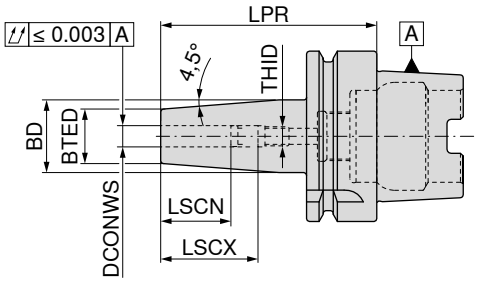

Други
→ 284

16

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG







G 2,5 n_{max} 25 000

84 305 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
къс	HSK-A 100	6	85	21	27	36	26	M5	261,00	**106**
	HSK-A 100	8	85	21	27	36	26	M6	261,00	**108**
	HSK-A 100	10	90	24	32	41	31	M8x1	261,00	**110**
	HSK-A 100	12	95	24	32	47	37	M10x1	261,00	**112**
	HSK-A 100	14	95	27	34	47	37	M10x1	261,00	**114**
	HSK-A 100	16	100	27	34	50	40	M12x1	261,00	**116**
	HSK-A 100	18	100	33	42	50	40	M12x1	261,00	**118**
	HSK-A 100	20	105	33	42	52	42	M16x1	261,00	**120**
	HSK-A 100	25	115	44	53	58	48	M16x1	261,00	**125**
	HSK-A 100	32	120	44	53	62	52	M16x1	261,00	**132**
средно дълъг	HSK-A 100	6	120	21	27	36	26	M5	301,40	**206**
	HSK-A 100	8	120	21	27	36	26	M6	301,40	**208**
	HSK-A 100	10	120	24	32	41	31	M8x1	301,40	**210**
	HSK-A 100	12	120	24	32	47	37	M10x1	301,40	**212**
	HSK-A 100	14	120	27	34	47	37	M10x1	301,40	**214**
	HSK-A 100	16	120	27	34	50	40	M12x1	301,40	**216**
	HSK-A 100	18	120	33	42	50	40	M12x1	301,40	**218**
	HSK-A 100	20	120	33	42	52	42	M16x1	301,40	**220**
	HSK-A 100	25	120	44	53	58	48	M16x1	301,40	**225**
прекалено дълъг	HSK-A 100	6	160	21	27	36	26	M5	348,70	**306**
	HSK-A 100	8	160	21	27	36	26	M6	348,70	**308**
	HSK-A 100	10	160	24	32	41	31	M8x1	348,70	**310**
	HSK-A 100	12	160	24	32	47	37	M10x1	348,70	**312**
	HSK-A 100	14	160	27	34	47	37	M10x1	348,70	**314**
	HSK-A 100	16	160	27	34	50	40	M12x1	348,70	**316**
	HSK-A 100	18	160	33	42	50	40	M12x1	348,70	**318**
	HSK-A 100	20	160	33	42	52	42	M16x1	348,70	**320**
	HSK-A 100	25	160	44	53	58	48	M16x1	348,70	**325**
	HSK-A 100	32	160	44	53	62	52	M16x1	348,70	**332**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

Изпълнение за MMS термично захващане 4,5° – 1 и 2 канала




TG

84 318	HSK-63	едноканален
84 318	HSK-100	едноканален

Можете да намерите тази статия в нашия онлайн магазин на адрес: cuttingtools.ceratizit.com




TG

84 319	HSK-63	двуканален
84 319	HSK-100	двуканален

Можете да намерите тази статия в нашия онлайн магазин на адрес: cuttingtools.ceratizit.com

Резервни части термично захващане 4,5°


Упорен винт IK

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y7	
6	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8	M6x12,5 - SW3	10,45	419
10	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Принадлежности


Термичен удължител
→ 247


Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156

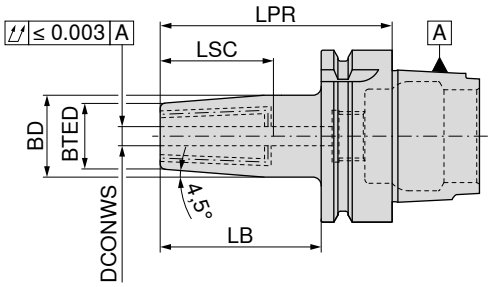

Други
→ 284

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ Изпълнение за висока сила на затягане
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт

TG







G 2,5 n_{max} 25 000

84 717 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LB mm	LSC mm	EUR Y8	
къс	HSK-A 63	6	80	21	26	54	36.5	227,20	**606**
	HSK-A 63	8	80	21	26	54	36.5	227,20	**608**
	HSK-A 63	10	85	24	30	59	41.5	227,20	**610**
	HSK-A 63	12	90	24	30	64	46.5	227,20	**612**
	HSK-A 63	14	90	27	34	64	46.5	227,20	**614**
	HSK-A 63	16	95	27	34	69	49.5	227,20	**616**
	HSK-A 63	18	95	33	41	69	49.5	227,20	**618**
	HSK-A 63	20	100	33	41	74	51.5	227,20	**620**
	HSK-A 63	25	115	44	52	89	57.5	239,30	**625**
	HSK-A 63	32	120	44	52	94	61.5	316,40	**632**
	HSK-A 100	6	85	21	26	56	36.5	320,40	**106**
	HSK-A 100	8	85	21	26	56	36.5	320,40	**108**
	HSK-A 100	10	90	24	30	56	41.5	320,40	**110**
	HSK-A 100	12	95	24	30	66	46.5	320,40	**112**
	HSK-A 100	14	95	27	34	66	46.5	320,40	**114**
	HSK-A 100	16	100	27	34	71	49.5	320,40	**116**
	HSK-A 100	18	100	33	42	71	49.5	320,40	**118**
	HSK-A 100	20	105	33	42	76	51.5	320,40	**120**
	HSK-A 100	25	115	44	53	86	57.5	332,60	**125**
	HSK-A 100	32	120	44	53	91	61.5	342,10	**132**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Упорен винт IK


Уплътнителен винт

Резервни части DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
6	M5x0,8x14	8,79	**402**	M3x6	1,71	**411**
8	M6x1x16	8,79	**403**	M3x6	1,71	**411**
10	M8x1x20	9,87	**404**	M3x6	1,71	**411**
12 - 18	M10x1x20	11,03	**405**	M3x6	1,71	**411**
20 - 32	M12x1x20	11,40	**406**	M4x8	1,71	**412**

Използвайте уплътнителния винт, за да затворите двата допълнителни отвора за охлаждаща течност.

Принадлежности


Термичен удължител
→ 247


Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156

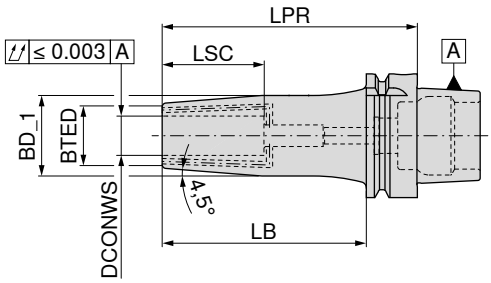

Други
→ 284

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ Изпълнение за висока сила на затягане
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт

TG









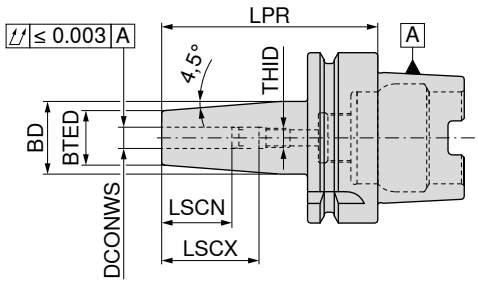
	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB mm	LSC mm	G 2,5 n_{max} 25 000 **84 720 ...** EUR Y8		G 2,5 n_{max} 25 000 **84 723 ...** EUR Y8	
дълъг	HSK-A 63	6	130	21	27	104	36.5	316,40	**606**		
	HSK-A 63	8	130	21	27	104	36.5	316,40	**608**		
	HSK-A 63	10	130	24	32	104	41.5	316,40	**610**		
	HSK-A 63	12	130	24	32	104	46.5	316,40	**612**		
	HSK-A 63	14	130	27	34	104	46.5	316,40	**614**		
	HSK-A 63	16	130	27	34	104	49.5	316,40	**616**		
	HSK-A 63	18	130	33	41	104	49.5	316,40	**618**		
	HSK-A 63	20	130	33	41	104	51.5	316,40	**620**		
	HSK-A 100	6	130	21	27	101	36.5	435,20	**106**		
	HSK-A 100	8	130	21	27	101	36.5	435,20	**108**		
	HSK-A 100	10	130	24	32	101	41.5	435,20	**110**		
	HSK-A 100	12	130	24	32	101	46.5	435,20	**112**		
	HSK-A 100	14	130	27	34	101	46.5	435,20	**114**		
	HSK-A 100	16	130	27	34	101	49.5	435,20	**116**		
	HSK-A 100	18	130	33	41	101	49.5	435,20	**118**		
	HSK-A 100	20	130	33	41	101	51.5	435,20	**120**		
прекалено дълъг	HSK-A 63	6	160	21	27	134	36.5			347,50	**606**
	HSK-A 63	8	160	21	27	134	36.5			347,50	**608**
	HSK-A 63	10	160	24	32	134	41.5			347,50	**610**
	HSK-A 63	12	160	24	32	134	46.5			347,50	**612**
	HSK-A 63	14	160	27	34	134	46.5			347,50	**614**
	HSK-A 63	16	160	27	34	134	49.5			347,50	**616**
	HSK-A 63	18	160	33	41	134	49.5			347,50	**618**
	HSK-A 63	20	160	33	41	134	51.5			347,50	**620**
	HSK-A 63	25	160	44	52	134	57.5			347,50	**625**
	HSK-A 100	6	160	21	27	131	36.5			477,20	**106**
	HSK-A 100	8	160	21	27	131	36.5			477,20	**108**
	HSK-A 100	10	160	24	32	131	41.5			477,20	**110**
	HSK-A 100	12	160	24	32	131	46.5			477,20	**112**
	HSK-A 100	14	160	27	34	131	46.5			477,20	**114**
	HSK-A 100	16	160	27	34	131	49.5			477,20	**116**
	HSK-A 100	18	160	33	41	131	49.5			477,20	**118**
	HSK-A 100	20	160	33	41	131	51.5			477,20	**120**
	HSK-A 100	25	160	44	53	131	57.5			477,20	**125**
	HSK-A 100	32	160	44	53	131	61.5			477,20	**132**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

TG







G 2,5 n_{max} 25 000

82 310 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8/3B	
къс	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12		137,80	**10357**
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16		137,80	**10457**
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20		137,80	**10557**
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	137,80	**10657**
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	137,80	**10857**
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	137,80	**11057**
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	137,80	**11257**
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	137,80	**11457**
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	137,80	**11657**
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	137,80	**11857**
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	137,80	**12057**
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	137,80	**12557**
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	137,80	**13257**
средно дълъг	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		222,60	**20357**
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		217,30	**20457**
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		217,30	**20557**
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	198,80	**20657**
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	198,80	**20857**
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	198,80	**21057**
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	198,80	**21257**
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	198,80	**21457**
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	198,80	**21657**
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	198,80	**21857**
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	198,80	**22057**
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	198,80	**22557**
прекалено дълъг	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		249,20	**30357**
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		243,80	**30457**
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		243,80	**30557**
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	222,60	**30657**
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	222,60	**30857**
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	222,60	**31057**
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	222,60	**31257**
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	222,60	**31457**
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	222,60	**31657**
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	222,60	**31857**
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	222,60	**32057**
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	222,60	**32557**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312



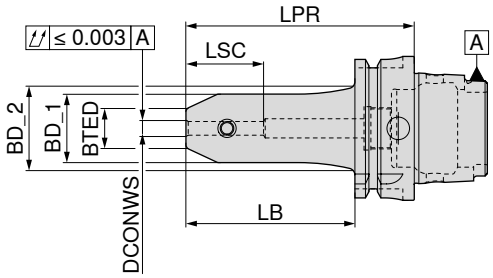
Упорен винт IK

82 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y8/3B	
3 - 5	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
6	M5x16 - SW2,5	2,72	**30000**
8	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
10	M8x1x16 - SW4	3,08	**30200**
12 - 14	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
16 - 18	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
20 - 32	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



NEW



	Държач	DCONWS $_{H5}$ mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LSC mm	G 2,5 n_{max} 25 000 82 740 ... EUR Y8/3B		G 2,5 n_{max} 25 000 82 741 ... EUR Y8/3B	
къс	HSK-A 63	6	65	17	30		39	34	140,60	**10657**	107,00	**10657**
	HSK-A 63	8	65	20	32		39	34	140,60	**10857**	107,00	**10857**
	HSK-A 63	10	65	25	35		39	39	140,60	**11057**	107,00	**11057**
	HSK-A 63	12	80	30	42		54	44	140,60	**11257**	107,00	**11257**
	HSK-A 63	14	80	32	45		54	44	140,60	**11457**	107,00	**11457**
	HSK-A 63	16	80	36	48		54	47	140,60	**11657**	107,00	**11657**
	HSK-A 63	18	80	38	48		54	47	140,60	**11857**	107,00	**11857**
	HSK-A 63	20	80	40	52		54	49	140,60	**12057**	107,00	**12057**
	HSK-A 63	25	110	45	63		84	54	140,60	**12557**[1)]	107,00	**12557**[1)]
	HSK-A 63	32	110	52	72		84	58	140,60	**13257**[1)]	107,00	**13257**[1)]
	HSK-A 100	6	80	17	30		51	34	188,50	**10655**	164,50	**10655**
	HSK-A 100	8	80	20	32		51	34	188,50	**10855**	164,50	**10855**
	HSK-A 100	10	80	25	35		51	39	188,50	**11055**	164,50	**11055**
	HSK-A 100	12	80	30	42		51	44	188,50	**11255**	164,50	**11255**
	HSK-A 100	14	80	32	45		51	44	188,50	**11455**	164,50	**11455**
	HSK-A 100	16	100	36	48		71	47	188,50	**11655**	164,50	**11655**
	HSK-A 100	18	100	38	48		71	47	188,50	**11855**	164,50	**11855**
	HSK-A 100	20	100	40	52		71	49	188,50	**12055**	164,50	**12055**
	HSK-A 100	25	100	45	65		71	54	188,50	**12555**[1)]	164,50	**12555**[1)]
	HSK-A 100	32	100	52	72		71	58	188,50	**13255**[1)]	164,50	**13255**[1)]
	HSK-A 100	40	110	60	80		81	68	188,50	**14055**[1)]	164,50	**14055**[1)]
средно дълъг	HSK-A 63	6	100	17	30	36.2	74	34	153,70	**20657**	122,80	**20657**
	HSK-A 63	8	100	20	32	38.2	74	34	153,70	**20857**	122,80	**20857**
	HSK-A 63	10	100	25	35	41.2	74	39	153,70	**21057**	122,80	**21057**
	HSK-A 63	12	100	30	42		74	44	153,70	**21257**	122,80	**21257**
	HSK-A 63	14	100	32	45		74	44	153,70	**21457**	122,80	**21457**
	HSK-A 63	16	100	36	48		74	47	153,70	**21657**	122,80	**21657**
	HSK-A 63	18	100	38	48		74	47	153,70	**21857**	122,80	**21857**
	HSK-A 63	20	100	40	52		74	49	153,70	**22057**	122,80	**22057**
дълъг	HSK-A 63	6	130	17	30	36.2	104	34	164,20	**30657**	135,30	**30657**
	HSK-A 63	8	130	20	32	38.2	104	34	164,20	**30857**	135,30	**30857**
	HSK-A 63	10	130	25	35	41.2	104	39	164,20	**31057**	135,30	**31057**
	HSK-A 63	12	130	30	42	48.2	104	44	164,20	**31257**	135,30	**31257**
	HSK-A 63	14	130	32	45	50.5	104	44	164,20	**31457**	135,30	**31457**
	HSK-A 63	16	130	36	48	50.1	104	47	164,20	**31657**	135,30	**31657**
	HSK-A 63	18	130	38	48	50.1	104	47	164,20	**31857**	135,30	**31857**
	HSK-A 63	20	130	40	52		104	49	164,20	**32057**	135,30	**32057**
	HSK-A 63	25	130	45	63		104	54	164,20	**32557**[1)]	135,30	**32557**[1)]
	HSK-A 63	32	130	52	72		104	58	164,20	**33257**[1)]	135,30	**33257**[1)]

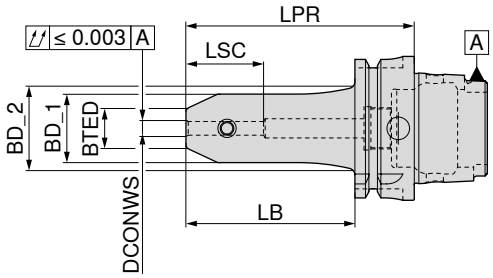
1) Изпълнение с два стягащи винта

16

Продължава на следващата страница

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW NEW




	Държач	DCONWS $_{H5}$ mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LSC mm	G 2,5 n_{max} 25 000 **82 740 ...** EUR Y8/3B		G 2,5 n_{max} 25 000 **82 741 ...** EUR Y8/3B	
прекалено дълъг	HSK-A 63	6	160	17	30	36.2	134	34	174,70	**40657**	148,00	**40657**
	HSK-A 63	8	160	20	32	38.2	134	34	174,70	**40857**	148,00	**40857**
	HSK-A 63	10	160	25	35	41.2	134	39	174,70	**41057**	148,00	**41057**
	HSK-A 63	12	160	30	42	48.2	134	44	174,70	**41257**	148,00	**41257**
	HSK-A 63	14	160	32	45	50.5	134	44	174,70	**41457**	148,00	**41457**
	HSK-A 63	16	160	36	48	50.1	134	47	174,70	**41657**	148,00	**41657**
	HSK-A 63	18	160	38	48	50.1	134	47	174,70	**41857**	148,00	**41857**
	HSK-A 63	20	160	40	52		134	49	174,70	**42057**	148,00	**42057**
	HSK-A 63	25	160	45	63		134	54	174,70	**42557**[1)]	148,00	**42557**[1)]
	HSK-A 100	6	160	17	30	38.2	131	34	230,10	**40655**	214,40	**40655**
	HSK-A 100	8	160	20	32	40.2	131	34	230,10	**40855**	214,40	**40855**
	HSK-A 100	10	160	25	35	43.2	131	39	230,10	**41055**	214,40	**41055**
	HSK-A 100	12	160	30	42	50.2	131	44	230,10	**41255**	214,40	**41255**
	HSK-A 100	14	160	32	45	53.2	131	44	230,10	**41455**	214,40	**41455**
	HSK-A 100	16	160	36	48	56.2	131	47	230,10	**41655**	214,40	**41655**
	HSK-A 100	18	160	38	48	56.2	131	47	230,10	**41855**	214,40	**41855**
	HSK-A 100	20	160	40	52	60.2	131	49	230,10	**42055**	214,40	**42055**
	HSK-A 100	25	160	45	65	73.2	131	54	230,10	**42555**[1)]	214,40	**42555**[1)]
	HSK-A 100	32	160	52	72	79.5	134	58	230,10	**43255**[1)]	214,40	**43255**[1)]

1) Изпълнение с два стягащи винта

За уплътняване на двата допълнителни отвора за охлаждаща течност могат да се използват доставените винтове M3 със SW 1,5 мм.

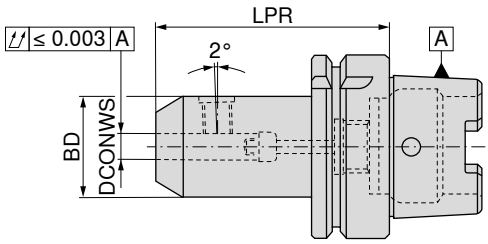
Принадлежности




Тръба за подаване на охлаждаща течност	Други
→ 156	→ 284

Държач с цилиндрична опашка (Whistle Notch)

▲ за опашки по DIN 6535 HE / 1835 E с наклонена затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



G 2,5 n_{max} 25 000

82 742 ...

	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
Къс	HSK-A 63	6	80	25	108,60	**10657**
	HSK-A 63	8	80	28	108,60	**10857**
	HSK-A 63	10	80	35	108,60	**11057**
	HSK-A 63	12	90	42	108,60	**11257**
	HSK-A 63	14	90	44	108,60	**11457**
	HSK-A 63	16	100	48	108,60	**11657**
	HSK-A 63	18	100	50	108,60	**11857**
	HSK-A 63	20	100	52	108,60	**12057**
	HSK-A 63	25	110	65	108,60	**12557**[1)]
	HSK-A 63	32	110	72	108,60	**13257**[1)]
	HSK-A 100	6	90	25	184,10	**10655**
	HSK-A 100	8	90	28	184,10	**10855**
	HSK-A 100	10	90	35	184,10	**11055**
	HSK-A 100	12	100	42	184,10	**11255**
	HSK-A 100	14	100	44	184,10	**11455**
	HSK-A 100	16	100	48	184,10	**11655**
	HSK-A 100	18	100	50	184,10	**11855**
	HSK-A 100	20	110	52	184,10	**12055**
	HSK-A 100	25	120	65	184,10	**12555**[1)]
	HSK-A 100	32	120	72	184,10	**13255**[1)]
	HSK-A 100	40	120	80	184,10	**14055**[1)]

1) Изпълнение с два стягащи винта



Щифт с резба

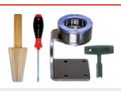
62 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12 - 14	M12x16	1,32	**012**
16 - 18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32 - 40	M20x2x20	4,04	**032**

Принадлежности



Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156

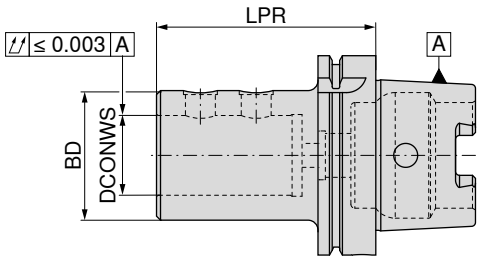


Други
→ 284

16

Държач за свредло със сменяеми пластини ISO 12164 HSK форма A

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







G 6,3 n_{max} 15000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	10 842 ... EUR 2E/45	
HSK-A 63	20	80	40	225,30	**320**
HSK-A 63	25	90	45	225,30	**325**
HSK-A 63	32	90	52	225,30	**332**
HSK-A 63	40	110	65	225,30	**340**
HSK-A 100	20	90	40	252,70	**420**
HSK-A 100	25	100	45	252,70	**425**
HSK-A 100	32	100	52	252,70	**432**
HSK-A 100	40	110	65	252,70	**440**
HSK-A 100	50	120	75	252,70	**450**

Подходящи ексцентриковите втулки можете да намерите в → **глава 3, Свредла със сменяеми пластини.**



Щифт с резба

Резервни части DCONWS		10 950 ... EUR 2A/28	
20	M10x1x10	4,96	**001**
25 - 32	M12x1x10	5,04	**002**
40 - 50	M16x1x12	5,04	**003**

Принадлежности



Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156



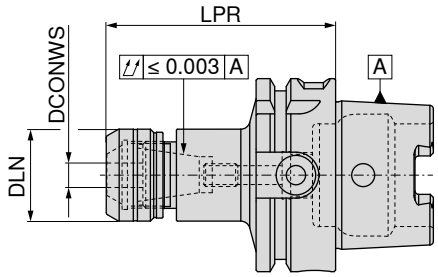
Други
→ 284

Прецизен затегателен цангов патронник ER – PCC

- ▲ за стандартни или уплътнителни затегателни гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 100 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло със затегателна гайка и ограничителни винтове







G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	за затегателна цанга	Момент на затягане/момент на задържане Nm	82 700 ... EUR Y8	
HSK-A 63	1 - 10	75	30	426E (ER16)	40 / 2-70	151,10	**11057**
HSK-A 63	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	158,70	**21057**
HSK-A 63	2 - 16	75	40	430E (ER25)	80 / 10-160	151,10	**11657**
HSK-A 63	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	158,70	**21657**
HSK-A 63	2 - 20	75	50	470E (ER32)	125 / 15-250	151,10	**12057**
HSK-A 63	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	158,70	**22057**
HSK-A 100	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	262,90	**21655**
HSK-A 100	2 - 16	160	40	430E (ER25)	80 / 10-160	352,40	**41655**
HSK-A 100	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	262,90	**22055**
HSK-A 100	2 - 20	160	50	470E (ER32)	125 / 15-250	352,40	**42055**

Размерът LPR е с 4,5 мм по-дълъг за ER16 и ER32 и с 5,0 мм по-дълъг за ER25, когато се използва затягащата гайка IK.


Затягаща гайка IK


Затегателна гайка


Упорен винт PCC 2


Упорен винт PCC 1

Резервни части за затегателна цанга	82 950 ... EUR Y8		82 950 ... EUR Y8			82 950 ... EUR Y8			82 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	43,98	**11000**	41,44	**01000**				M8X3,0	4,15	**00100**
430E (ER25)	43,98	**11600**	41,44	**01600**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15	**00300**
470E (ER32)	43,98	**12000**	41,44	**02000**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15	**00300**

Принадлежности


Затегателна цанга ER
→ 268–276, 278–279


Уплътнителна шайба
→ 281


Ролков ключ
→ 286

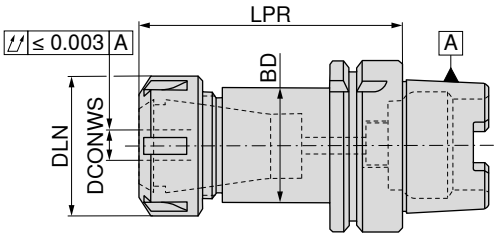
16

Затегателен цангов патронник ER

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително съединителна гайка





NEW



G 2,5 n_{max} 25 000

82 743 ...

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	за затегателна цанга	EUR Y8/3B	
средно дълъг	HSK-A 63	1 - 10	100	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	140,00	**21157**
	HSK-A 63	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	115,90	**21057**
	HSK-A 63	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	115,90	**21657**
	HSK-A 63	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	115,90	**22057**
	HSK-A 63	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	115,90	**22657**
дълъг	HSK-A 100	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	197,20	**21055**
	HSK-A 100	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	180,90	**21655**
	HSK-A 100	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	197,20	**22055**
	HSK-A 100	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	197,20	**22655**
прекалено дълъг	HSK-A 63	1 - 10	160	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	140,00	**41157**
	HSK-A 63	1 - 10	160	32	8 - 56	426E (ER16)	163,00	**41057**
	HSK-A 63	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)	163,00	**41657**
	HSK-A 63	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)	163,00	**42057**
	HSK-A 63	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)	163,00	**42657**
	HSK-A 100	1 - 10	160	32	8 - 56	426E (ER16)	256,00	**41055**
	HSK-A 100	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)	233,50	**41655**
	HSK-A 100	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)	246,70	**42055**
	HSK-A 100	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)	256,00	**42655**
супер дълъг	HSK-A 100	1 - 10	200	32	8 - 56	426E (ER16)	327,30	**51055**
	HSK-A 100	1 - 16	200	42	24 - 104	430E (ER25)	327,30	**51655**
	HSK-A 100	2 - 20	200	50	24 - 136	470E (ER32)	327,30	**52055**
	HSK-A 100	3 - 26	200	63	176	472E (ER40)	327,30	**52655**

Размерът LPR е с 5,0 мм по-дълъг за ER16, ER25 и ER32 и с 5,5 мм по-дълъг за ER40, когато се използва съединителна гайка IK.

Резервни части затегателен патронник ER

	 Съединителна гайка IK		 Съединителна гайка		 Y-образен затегателен ключ		 Затегателен ключ ER Mini		 Mini затегателна гайка		 Mini IK		 Упорен винт IK	
	83 950 ...		**62 950 ...**		**83 357 ...**		**83 950 ...**		**62 950 ...**		**83 950 ...**		**82 950 ...**	
Резервни части за затегателна цанга	**EUR** Y8		**EUR** W7		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** W7		**EUR** Y8		**EUR** Y8/3B	
426E (ER16 mini)							20,81	**101**	30,82	**066**	46,98	**058**	2,72	**30000**
426E (ER16)	39,48	**054**	22,96	**054**	20,69	**116**								
430E (ER25)	51,29	**055**	25,68	**055**	22,85	**125**								
470E (ER32)	54,43	**056**	23,93	**65600**	31,09	**132**								
472E (ER40)	64,23	**057**	23,26	**65700**	34,22	**140**								

Принадлежности



Затегателна цанга ER
→ 268–276, 279



Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156



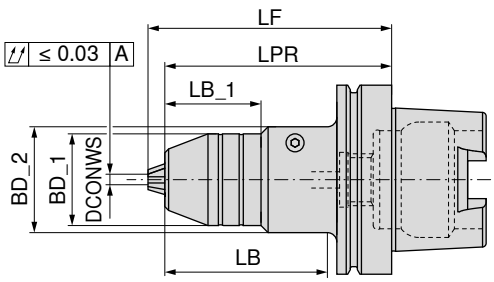
Други
→ 284

Къс затягащ патронник за свредло – NC 2010

▲ независимо от посоката на въртене
▲ Момент на затягане = 12 Nm
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително затегателен ключ SW4







G 6,3 n_{max} 10000

84 716 ...

Държач	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	EUR Y8	
HSK-A 63	0,5 - 13	48.5	56	50.9		126.0	116.9	369,10	**613**
HSK-A 63	2,5 - 16	51.0	56	50.9		127.5	116.9	375,90	**616**
HSK-A 100	0,5 - 13	48.5	56	50.9	86	129.0	120.0	451,60	**113**
HSK-A 100	2,5 - 16	51.0	56	50.9	86	130.5	120.0	471,80	**116**

Може да се използва до 30 000 1/мин чрез последващо балансиране с G 2.5

Принадлежности

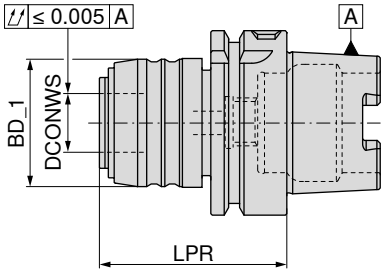


Други

→ 284

Бързосменяем патронник за синхронен метчик с минимална линейна компенсация

▲ с линейна компенсация при опъване и натиск (LZD)
▲ за накрайници на затегателни цанги DIN 6499
▲ $p_{max.}$ = 50 bar
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







83 724 ...

Държач	Диапазон на рязане	SZID	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LZD± mm	EUR Y8	
HSK-A 63	M3 - M12	1	20	64	43	1,0 / 0,2	261,00	**612**
HSK-A 63	M6 - M20	2	32	97	60	1,0 / 0,2	327,20	**620**
HSK-A 100	M3 - M12	1	20	70	43	1,0 / 0,2	416,40	**112**
HSK-A 100	M6 - M20	2	32	91	60	1,0 / 0,2	488,20	**120**

Принадлежности

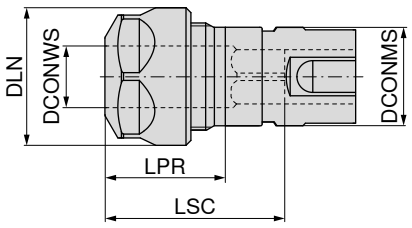

Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156

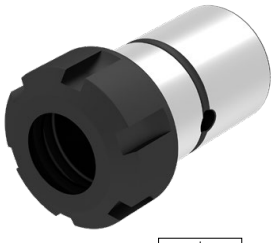

Други
→ 284

Вложка за бързосменяем патронник за синхронен метчик с минимална линейна компенсация

▲ SZID = за накрайник с размер

Обхват на доставка:
включително съединителна гайка







83 608 ...

SZID	DCONWS mm	Диапазон на рязане	LPR mm	DLN mm	LSC mm	за затегателна цанга	DCONMS mm	EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	**012** [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	**020**

1) с 6-стенна гайка

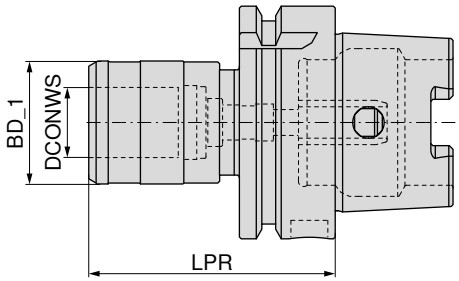
16

Резервни части синхронен резбонарезен затегателен патронник

		Съединителна гайка SW		Съединителна гайка IK		Съединителна гайка		Y-образен затегателен ключ	
		62 950 ...		83 950 ...		62 950 ...		83 357 ...	
Резервни части за артикулен номер		EUR W7		EUR Y8		EUR W7		EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	044	M22x1,5	39,48	054	M22x1,5	22,96	054	20,69	116
83 608 020				M32x1,5	51,29	055	M32x1,5	25,68	055	22,85	125

Бързосменяем патронник за метчик с линейна компенсация

▲ с линейна компенсация при опъване и натиск (LZD)
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







Държач	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	83 712 ... EUR Y8	
HSK-A 63	01	72	41	19	7,5	515,10	612
HSK-A 63	02	110	60	31	10	597,60	620
HSK-A 100	01	80	41	19	7,5	868,00	112
HSK-A 100	02	100	60	31	10	868,00	120

Принадлежности

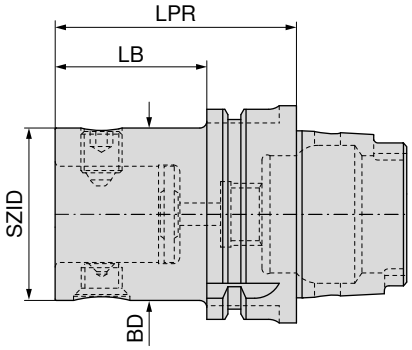

Вложка
→ 288, 290–292


Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156


Други
→ 284

Държач с ABS захващане

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







G 6,3 n_{max} 10000

Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 200 ... EUR 3E	
HSK-A 63	A06 30120	ABS 25	25	50	24	323,80	**06390**
HSK-A 63	A06 30130	ABS 32	32	50	24	323,80	**06389**
HSK-A 63	A06 30140	ABS 40	40	60	34	323,80	**06388**
HSK-A 63	A06 30150	ABS 50	50	70	44	323,80	**06397**
HSK-A 63	A06 30160	ABS 63	63	80	54	323,80	**06396**
HSK-A 63	A06 30170	ABS 80	80	100	74	323,80	**06392**
HSK-A 100	A06 50120	ABS 25	25	60	31	356,80	**10090**
HSK-A 100	A06 50130	ABS 32	32	60	31	356,80	**10089**
HSK-A 100	A06 50140	ABS 40	40	80	51	356,80	**10088**
HSK-A 100	A06 50150	ABS 50	50	80	51	356,80	**10097**
HSK-A 100	A06 50160	ABS 63	63	80	51	356,80	**10096**
HSK-A 100	A06 50170	ABS 80	80	90	61	356,80	**10092**
HSK-A 100	A06 50180	ABS 100	100	100	71	356,80	**10091**

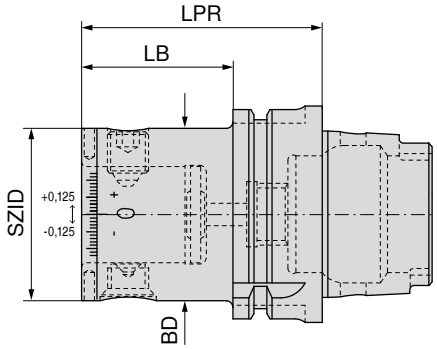
Ексцентрично регулиращо устройство с ABS захващане

▲ Ход на регулиране ± 0,25 мм в диаметър

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Ексцентрично регулиращо устройство с регулиращ ключ Ø 2,8 мм





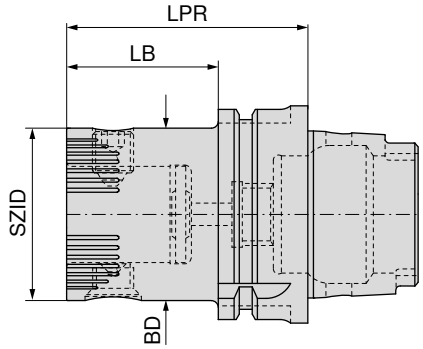


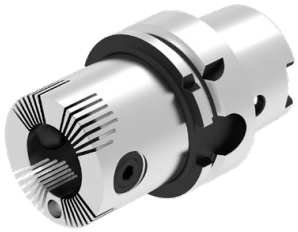
Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 203 ... EUR W4/6A	
HSK-A 63	A06 36730	ABS 50	50	70.0	39.5	650,20	**06397**
HSK-A 100	A06 56730	ABS 50	50	75.5	46.5	681,80	**10097**
HSK-A 100	A06 56740	ABS 63	63	80.0	51.0	681,80	**10096**

16

Торзионен виброгасител с ABS съединител

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 206 ... EUR 3E	
HSK-A 63	A06 30251	ABS 50	50	70	44	860,40	**06397**
HSK-A 63	A06 30261	ABS 63	63	80	54	896,40	**06396**
HSK-A 63	A06 30270	ABS 80	80	100	74	1.262,00	**06392**
HSK-A 100	A06 50251	ABS 50	50	80	51	938,40	**10097**
HSK-A 100	A06 50261	ABS 63	63	80	51	1.034,00	**10096**
HSK-A 100	A06 50270	ABS 80	80	90	61	1.190,00	**10092**


Затягащ винт


Конусен винт

Резервни части	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
SZID				
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Принадлежности

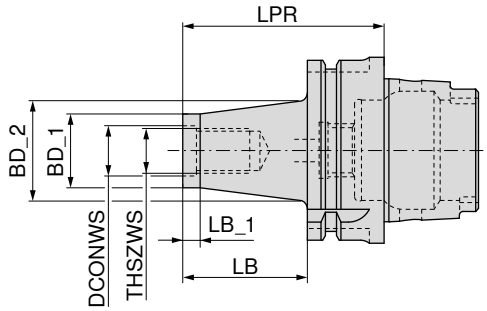

Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156


Удължител
→ 187


Други
→ 284

Инструментодържач за фреза с опашка с резба

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







G 2,5 n_{max} 30000

56 714 ...

Държач	THSZWS	DCONWS mm	LB mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LPR mm	EUR WA	
HSK-A 63	M8	8.5	25	13.8	15	12	51	217,80	**081**
HSK-A 63	M8	8.5	50	13.8	23	12	76	233,80	**082**
HSK-A 63	M8	8.5	75	13.8	25	12	101	250,10	**083**
HSK-A 63	M8	8.5	100	13.8	30	12	126	269,10	**084**
HSK-A 63	M10	10.5	25	18.0	23	12	51	217,80	**101**
HSK-A 63	M10	10.5	50	18.0	25	12	76	233,80	**102**
HSK-A 63	M10	10.5	75	18.0	30	12	101	250,10	**103**
HSK-A 63	M10	10.5	100	18.0	35	12	126	269,10	**104**
HSK-A 63	M12	12.5	25	21.0	24	12	51	217,80	**121**
HSK-A 63	M12	12.5	50	21.0	30	12	76	233,80	**122**
HSK-A 63	M12	12.5	75	21.0	35	12	101	250,10	**123**
HSK-A 63	M12	12.5	100	21.0	38	12	126	269,10	**124**
HSK-A 63	M12	12.5	125	21.0	43	12	151	288,00	**125**
HSK-A 63	M12	12.5	150	21.0	45	12	176	302,90	**126**
HSK-A 63	M16	17.0	25	29.0	29	12	51	217,80	**161**
HSK-A 63	M16	17.0	50	29.0	34	12	76	233,80	**162**
HSK-A 63	M16	17.0	75	29.0	35	12	101	250,10	**163**
HSK-A 63	M16	17.0	100	29.0	40	12	126	269,10	**164**
HSK-A 63	M16	17.0	125	29.0	44	12	151	288,00	**165**
HSK-A 63	M16	17.0	150	29.0	48	12	176	302,90	**166**

Принадлежности

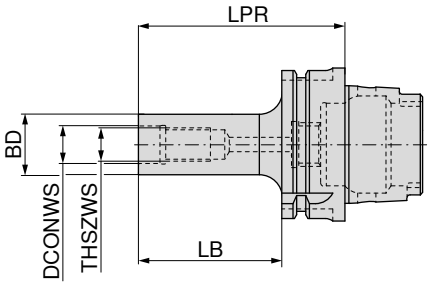

Удължител намаляване
→ 257


Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156


Други
→ 284

Инструментодържач за фреза с опашка с резба

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







G 2,5 n_{max} 25 000

56 719 ...

Държач	THSZWS	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	EUR WA	
HSK-A 63	M8	8.5	13.8	50	76	233,80	**082**
HSK-A 63	M10	10.5	18.0	50	76	233,80	**102**
HSK-A 63	M10	10.5	18.0	100	126	269,10	**104**
HSK-A 63	M12	12.5	21.0	50	76	233,80	**122**
HSK-A 63	M12	12.5	21.0	100	126	269,10	**124**
HSK-A 63	M16	17.0	29.0	50	76	233,80	**162**
HSK-A 63	M16	17.0	29.0	100	126	269,10	**164**

Принадлежности



Удължител намаляване
→ 257



Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156

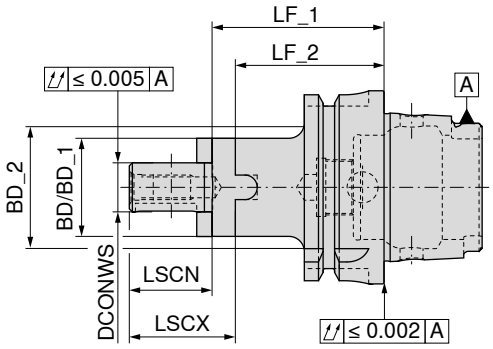


Други
→ 284

Комбиниран дорник за дорникова фреза

▲ за фрези с надлъжен и напречен канал по DIN 6358
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително затягащ винт, захващащ пръстен и шпонка





NEW



G 2,5 n_{max} 25 000

	Държач	DCONWS mm	LF_1 mm	LF_2 mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	BHTA	82 744 ... EUR Y8/3B	
къс	HSK-A 63	16	60	50	32			27	17		109,00	**11657**
	HSK-A 63	22	60	48	40			31	19		109,00	**12257**
	HSK-A 63	27	60	48	48			33	21		109,00	**12757**
	HSK-A 63	32	60	46	58			38	24		109,00	**13257**
	HSK-A 63	40	70	56	70			41	27		109,00	**14057**
	HSK-A 100	16	60	50	32			27	17		202,00	**11655**
	HSK-A 100	22	60	48	40			31	19		202,00	**12255**
	HSK-A 100	27	60	48	48			33	21		202,00	**12755**
	HSK-A 100	32	60	46	58			38	24		202,00	**13255**
	HSK-A 100	40	70	56	70			41	27		202,00	**14055**
средно дълъг	HSK-A 63	16	100	90	32			27	17		121,30	**21657**
	HSK-A 63	22	100	88	40			31	19		121,30	**22257**
	HSK-A 63	27	100	88	48			33	21		121,30	**22757**
	HSK-A 63	32	100	86	58			38	24		121,30	**23257**
	HSK-A 63	40	100	86	70			41	27		121,30	**24057**
прекалено дълъг	HSK-A 63	16	160	150		32	43.21	27	17	4.5°	139,10	**41657**
	HSK-A 63	22	160	148		40	47.25	31	19	3.0°	139,10	**42257**
	HSK-A 63	27	160	148	48			33	21		139,10	**42757**
	HSK-A 63	32	160	146	58			38	24		139,10	**43257**
	HSK-A 63	40	160	146	70			41	27		139,10	**44057**


Призматична шпонка


Челен съединител


Затягащ винт

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B		83 370 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	M8x25	3,72	**113**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	M10x25	4,28	**124**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	M12x30	4,73	**125**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	M16x35	5,88	**126**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	M20x40 - SW17	8,35	**112**

Принадлежности


Пръстен за фрезов дорник
→ 263

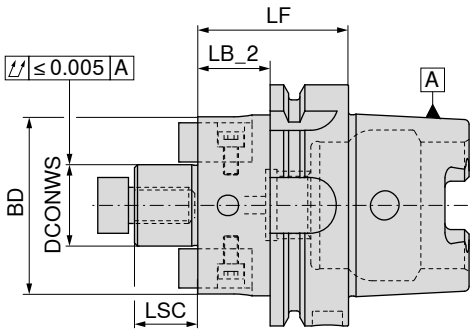

Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156

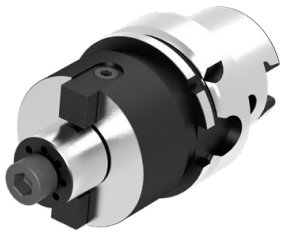

Други
→ 284

Дорник за дорникова фреза с напречен канал с намален диаметър на опорен пояс

▲ завинтени захващащи шпонки
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки





NEW



G 2,5 n_{max} 25 000

	Държач	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	82 315 ... EUR Y8/3B	
към	HSK-A 63	22	34	60	38	19	242,60	**12257**
	HSK-A 63	27	34	60	48	21	242,60	**12757**
	HSK-A 100	22	31	60	38	19	245,80	**12255**
	HSK-A 100	27	31	60	48	21	245,80	**12755**

Тези дорници за дорникова фреза с напречен канал са специално разработени за иглените фрези MaxiMill 211-KN.
Сега иглените фрези могат да се захващат перфектно благодарение на адаптирания диаметър на опорния пояс.

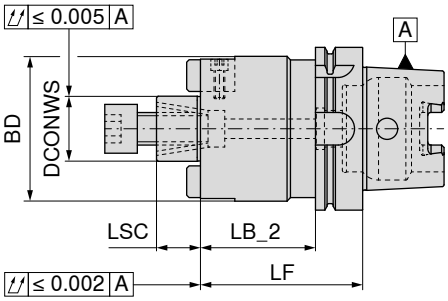
		Захващащ винт			Шпонка			Затягащ винт	
		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
Резервни части DCONWS									
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Дорник за дорникова фреза с напречен канал

▲ за фреза с напречен канал ISO 3937
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително затягащ винт, шпонка





NEW



G 2,5 n_{max} 25 000

82 745 ...

	Държач	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
къс	HSK-A 63	16	34	60	38			17	154,30	**11657**
	HSK-A 63	22	34	60	48			19	154,30	**12257**
	HSK-A 63	27	34	60	58			21	135,10	**12757**
	HSK-A 63	32	34	60	78			24	140,70	**13257**
	HSK-A 63	40	34	70	88			27	154,30	**14057**[1)]
	HSK-A 100	16	31	60	38			17	217,20	**11655**
	HSK-A 100	22	31	60	48			19	217,20	**12255**
	HSK-A 100	27	31	60	58			21	217,20	**12755**
	HSK-A 100	32	31	60	78			24	217,20	**13255**
	HSK-A 100	40	41	70	88			27	217,20	**14055**[1)]
средно дълъг	HSK-A 63	16	74	100		38	44.3	17	167,00	**21657**
	HSK-A 63	22	74	100		48	50.3	19	167,00	**22257**
	HSK-A 63	27	74	100	58			21	167,00	**22757**
	HSK-A 63	32	74	100	78			24	167,00	**23257**
	HSK-A 63	40	74	100	88			27	167,00	**24057**[1)]
	HSK-A 100	16	71	100		38	46.3	17	229,80	**21655**
	HSK-A 100	22	71	100		48	56.3	19	229,80	**22255**
	HSK-A 100	27	71	100		58	66.3	21	229,80	**22755**
	HSK-A 100	32	71	100		78	80.3	24	229,80	**23255**
	HSK-A 100	40	71	100	88			27	229,80	**24055**[1)]
дълъг	HSK-A 63	16	104	130		38	44.3	17	180,60	**31657**
	HSK-A 63	22	104	130		48	50.3	19	180,60	**32257**
	HSK-A 63	27	104	130	58			21	180,60	**32757**
	HSK-A 63	32	104	130	78			24	180,60	**33257**
	HSK-A 63	40	104	130	88			27	180,60	**34057**[1)]
	HSK-A 100	16	101	130		38	46.3	17	278,70	**31655**
	HSK-A 100	22	101	130		48	56.3	19	278,70	**32255**
	HSK-A 100	27	101	130		58	66.3	21	278,70	**32755**
	HSK-A 100	32	101	130		78	80.3	24	278,70	**33255**
	HSK-A 100	40	101	130	88			27	278,70	**34055**[1)]
прекалено дълъг	HSK-A 63	16	134	160		38	44.3	17	194,70	**41657**
	HSK-A 63	22	134	160		48	50.3	19	194,70	**42257**
	HSK-A 63	27	134	160	58			21	194,70	**42757**
	HSK-A 63	32	134	160	78			24	194,70	**43257**
	HSK-A 63	40	134	160	88			27	194,70	**44057**[1)]
	HSK-A 100	16	131	160		38	46.3	17	304,20	**41655**
	HSK-A 100	22	131	160		48	56.3	19	304,20	**42255**
	HSK-A 100	27	131	160		58	66.3	21	304,20	**42755**
	HSK-A 100	32	131	160		78	80.3	24	304,20	**43255**
	HSK-A 100	40	131	160	88			27	304,20	**44055**[1)]

1) с напречен винт и 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър-Ø = 66,7 мм, Изходен отвор за охлаждаща течност от външния Ø на дюбела (DCONWS)!

Резервни части дорник за дорникова фреза с напречен канал



Затегателен ключ, кръстат

83 368 ...

Резервни части DCONWS	EUR Y8	
16	13,79	**116**
22	17,18	**122**
27	22,03	**127**
32	28,38	**132**
40	39,63	**140**



Затягащ винт на фреза

83 367 ...

	EUR Y8	
M8	4,17	**016**
M10	4,58	**022**
M12	5,85	**027**
M16	9,39	**032**
M20	14,89	**040**



Затягащ винт

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
M8x25	3,72	**113**
M10x25	4,28	**124**
M12x30	4,73	**125**
M16x35	5,88	**126**
M20x40 - SW17	8,35	**112**



Захващащ винт

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
M3x8	0,48	**296**
M4x12	0,61	**297**
M5x12	0,74	**136**
M5x20	0,82	**137**
M6x16	0,97	**138**



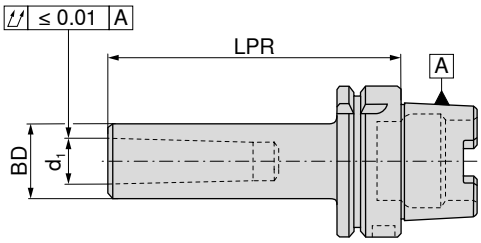
Шпонка

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
8x9x17,5	9,32	**120**
10x11x20,5	9,65	**121**
12x13x24,3	10,93	**122**
14x21x21,2	11,28	**123**
15,9x16,3x19,5	14,47	**295**

Конусна втулка за опашки МК по DIN 228-2D

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



G 6,3 n_{max} 8000

82 746 ...

Държач	d_1	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
HSK-A 63	MK1	100	25	104,20	**01057**
HSK-A 63	MK2	120	32	104,20	**02057**
HSK-A 63	MK3	140	40	104,20	**03057**
HSK-A 63	MK4	160	48	104,20	**04057**
HSK-A 100	MK2	120	32	169,60	**02055**
HSK-A 100	MK3	150	40	169,60	**03055**
HSK-A 100	MK4	170	48	169,60	**04055**

Принадлежности



МК-приемна втулка
→ 242



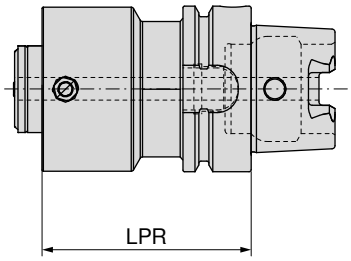
Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156



Други
→ 284

Удължител HSK-T

▲ за закрепване на HSK-T държачи по ISO 12164 12164-3
▲ подходящ също за HSK-A и HSK-C
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





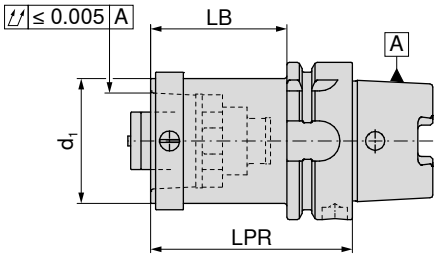


Държач	LPR mm	84 621 ... EUR Y8	
HSK-T 63	80	662,00	**08037**
HSK-T 63	120	706,10	**12037**
HSK-T 100	125	882,70	**12535**
HSK-T 100	160	937,90	**16035**
HSK-T 100	200	1.004,00	**20035**

Преходник HSK-A

▲ за закрепване на HSK-A държачи по ISO 12164
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
със затегателен патрон и капак





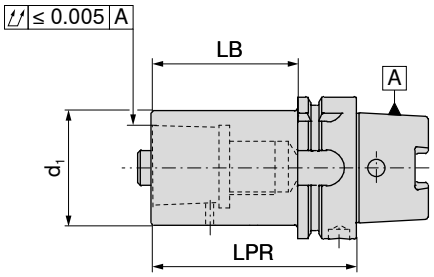


Държач	d_1	LB mm	LPR mm	84 040 ... EUR Y8	
HSK-A 63	HSK-A 40	54	80	639,40	**06359**
HSK-A 63	HSK-A 50	54	80	651,40	**06358**
HSK-A 100	HSK-A 50	51	80	758,20	**10058**
HSK-A 100	HSK-A 63	71	100	758,20	**10057**

Адаптор HSK-A / PSC

▲ за закрепване на PSC държачи по ISO 26623-1
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
със затягащ винт







Държач	d_1	LB mm	LPR mm	84 013 ... EUR Y8	
HSK-A 63	PSC 32	49	75	330,50	**06387**
HSK-A 63	PSC 40	54	80	354,20	**06395**
HSK-A 63	PSC 50	64	90	354,20	**06394**
HSK-A 100	PSC 32	51	80	389,80	**10087**
HSK-A 100	PSC 40	61	90	401,70	**10095**
HSK-A 100	PSC 50	71	100	413,40	**10094**
HSK-A 100	PSC 63	81	110	473,00	**10093**
HSK-A 100	PSC 80	91	120	508,70	**10086**

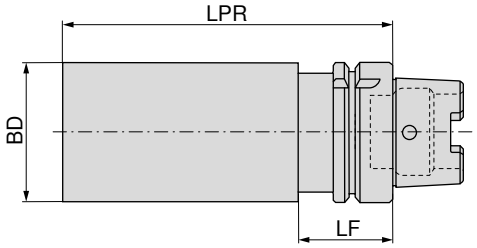

Пръстен с резба


Затягащ винт

Резервни части d_1	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8	
PSC 32	33,13	**127**	SW8	23,93	**122**
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

Заготовка

- ▲ Материал: 16MnCr5
- ▲ за производство на специални инструменти
- ▲ Конус, закален и шлифован
- ▲ Страна на инструмент 27$^{\pm 1}$ HRC
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW

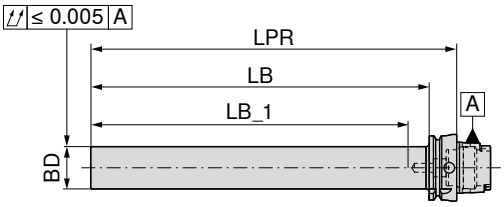


Държач	BD mm	LPR mm	LF mm	82 747 ... EUR Y8/3B	
HSK-A 63	63.0	200	42	115,10	**16357**
HSK-A 63	80.0	250	42	129,60	**18057**
HSK-A 100	63.0	200		173,00	**16355**
HSK-A 100	80.0	250		202,00	**18055**
HSK-A 100	97.5	250	45	249,00	**19755**

Контролен дорник

Обхват на доставка:

в дървена каса





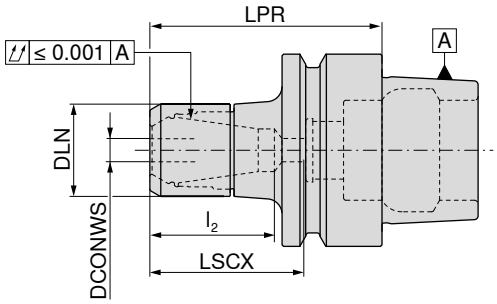


Държач	BD mm	LPR mm	LB_1 mm	LB mm	81 746 ... EUR Y8/3B	
HSK-A 63	40	346	300	320	409,10	**063**
HSK-A 100	40	349	300	320	522,70	**100**

Прецизен затегателен цангов патронник ER – Centro-P

▲ за стандартни или уплътнителни затегателни гайки
▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
▲ за затягането е необходим ролков ключ
▲ p_{max} = 80 bar

Обхват на доставка:
Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







G 2,5 n_{max} 30000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 mm	за затегателна цанга	84 776 ... EUR Y8	
HSK-E 40	2 - 16	60	40	39		430E (ER25)	181,40	**417**
HSK-E 50	2 - 16	70	40	49	30 - 39	430E (ER25)	201,00	**516**

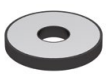
→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1
Размерът LPR е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби

	 Затягаща гайка IK 84 950 ... EUR Y8		 Затегателна гайка 84 950 ... EUR Y8	
Резервни части за затегателна цанга				
430E (ER25)	49,29	**013**	40,16	**003**

Принадлежности


Затегателна цанга ER
→ 268–276, 279


Уплътнителна шайба
→ 280


Ролков ключ
→ 286


Ролков ключ-накрайник
→ 286


Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156

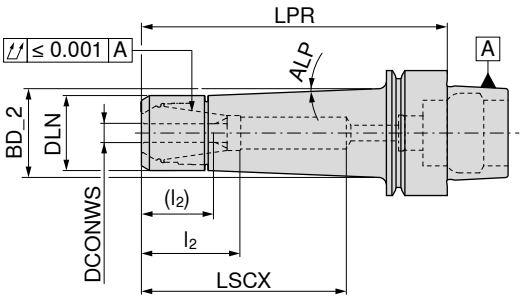

Други
→ 284

16

Прецизен затегателен цангов патронник ER, конусен – Centro-P

▲ за мини затегателни гайки
▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
▲ за затягането е необходим ролков ключ
▲ p_{max} = 80 bar

Обхват на доставка:
Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







G 2,5 n_{max} 30000

	Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	за затегателна цанга	84 774 ... EUR Y8	
къс	HSK-E 25	1 - 7	35	16		22			4008E (ER11 mini)	206,30	07200
	HSK-E 32	1 - 7	50	16	17.5	31	18 - 20	4.5°	4008E (ER11 mini)	195,80	307
	HSK-E 40	1 - 7	50	16	17.5	31	18 - 20	4.5°	4008E (ER11 mini)	167,20	407
	HSK-E 25	1 - 10	45	22		30			426E (ER16 mini)	190,50	101
	HSK-E 32	1 - 10	55	22	25.8	40	28 - 32 (12 - 22)	4.5°	426E (ER16 mini)	185,30	310
	HSK-E 40	1 - 10	55	22	25.8	38	28 - 30 (12 - 20)	4.5°	426E (ER16 mini)	144,00	410
	HSK-E 50	1 - 10	60	22	25.4	39	28 - 31 (12 - 21)	4.5°	426E (ER16 mini)	159,40	510
средно дълъг	HSK-E 40	1 - 7	100	16	25.4	64	18 - 36 (12 - 26)	4.5°	4008E (ER11 mini)	188,00	408
	HSK-E 40	1 - 10	100	22	29.0	66	28 - 48 (12 - 38)	2.5°	426E (ER16 mini)	172,40	411
	HSK-E 50	1 - 10	100	22	28.2	72	28 - 48 (12 - 38)	2.5°	426E (ER16 mini)	180,10	511

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дължина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дължина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби


Mini затегателна гайка IK


Mini затегателна гайка

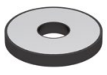

Упорен винт 2


Упорен винт 1

Резервни части за затегателна цанга	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
4008E (ER11 mini)			42,72	041	17,45	340	12,81	336
426E (ER16 mini)	53,15	035	42,72	034	18,15	341	12,81	337

Принадлежности


Затегателна цанга ER
→ 268–276, 279


Уплътнителна шайба
→ 280


Помощ при изтегляне
→ 285


Ролков ключ
→ 286


Ролков ключ-накрайник
→ 286

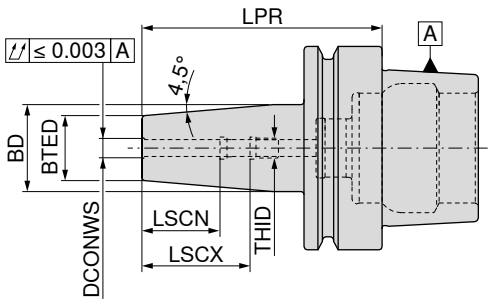

Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 156


Други
→ 284

Държач с термично закрепване 4,5°

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър

TG









	Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	G 2,5 n_{max} 25 000 **84 308 ...** EUR Y8		G 2,5 n_{max} 25 000 **84 309 ...** EUR Y8	
Къс	HSK-E 40	3	60	10	15	28	12	M6	197,40	**103**		
	HSK-E 40	4	60	10	15	28	16	M6	192,00	**104**		
	HSK-E 40	5	60	10	15	30	20	M6	192,00	**105**		
	HSK-E 40	6	80	21	27	36	26	M5	162,40	**106**		
	HSK-E 40	8	80	21	27	36	26	M6	162,40	**108**		
	HSK-E 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	162,40	**110**		
	HSK-E 40	12	90	24	32	47	37	M10x1	162,40	**112**		
	HSK-E 40	14	90	27	34	47	37	M10x1	162,40	**114**		
	HSK-E 40	16	90	27	34	50	40	M12x1	162,40	**116**		
	HSK-E 50	3	80	10	15	22	12	M6			198,70	**103**
	HSK-E 50	4	80	15	22	26	16	M6			194,70	**104**
	HSK-E 50	5	80	15	22	30	20	M6			194,70	**105**
	HSK-E 50	6	80	21	27	36	26	M5			183,90	**106**
	HSK-E 50	8	80	21	27	36	26	M6			183,90	**108**
	HSK-E 50	10	85	24	32	41	31	M8x1			183,90	**110**
	HSK-E 50	12	90	24	32	47	37	M10x1			183,90	**112**
	HSK-E 50	14	90	27	34	47	37	M10x1			183,90	**114**
	HSK-E 50	16	95	27	34	50	40	M12x1			183,90	**116**
	HSK-E 50	18	95	33	42	50	40	M12x1			183,90	**118**
	HSK-E 50	20	100	33	42	52	42	M16x1			183,90	**120**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Упорен винт IK


Упорен винт IK


Упорен винт IK

Резервни части **DCONWS**		**83 950 ...** EUR Y7			**83 950 ...** EUR Y7			**83 950 ...** EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**	M5x14 - SW2	5,04	**411**			
6							M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8							M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10							M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12 - 14							M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16 - 18							M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20							M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**

Резервна част 83 950 411 само за HSK-E 32. Резервна част 83 950 417 само HSK-E 40/HSK-E 50.

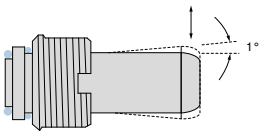
16

Тръба за подаване на охлаждаща течност – HSK

▲ приложим до 100 bar

Обхват на доставка:

комплект, включително уплътнителни пръстени





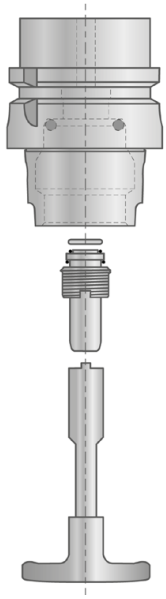
Държач	THOD	83 760 ... EUR Y8	
HSK 32	M10 x 1	9,96	032
HSK 40	M12 x 1	9,96	040
HSK 50	M16 x 1	9,96	050
HSK 63	M18 x 1	10,27	063
HSK 80	M20 x 1,5	11,84	080
HSK 100	M24 x 1,5	12,27	100

Ключ – HSK



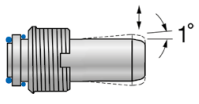
Държач	83 758 ... EUR Y8	
HSK 32	19,46	032
HSK 40	19,46	040
HSK 50	19,46	050
HSK 63	21,08	063
HSK 80	22,45	080
HSK 100	24,34	100

Тръба за охлаждаща течност за HSK инструменти



В идеалния случай монтажът на тръбата за охлаждаща течност се извършва във вертикална посока - отдолу нагоре. Това се прави, за да се предотврати приплъзването или изместването на уплътнителния пръстен при завинтването му и по този начин да се загуби уплътнителната му функция. След монтажа тръбата за охлаждаща течност се движи минимално (± 1°) в съответствие с DIN.

Подвижност

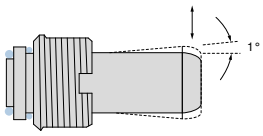


Тръба за пренос на охлаждаща течност с филтърно сито – HSK

▲ 75 µ филтърно сито с възможност за поставяне до 80 бара

Обхват на доставка:

комплект, включително уплътнителни пръстени и филтърно сито





NEW

Държач	THOD	83 760 ... EUR Y8	
HSK 63	M18 x 1	36,90	16300
HSK 100	M24 x 1,5	46,63	20000

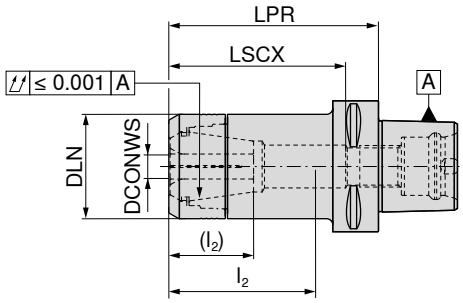
За използване с микроинструменти с вътрешно охлаждане, по-добър период на издръжливост поради намаленото замърсяване на отвора на охлаждащия канал

Прецизен затегателен цангов патронник ER – Centro-P

- ▲ за стандартни или уплътнителни затегателни гайки
- ▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
- ▲ за затягането е необходим ролков ключ
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло **без** затегателна гайка, **без** упорен винт







G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	за затегателна цанга	84 112 ... EUR Y8	
PSC 40	1 - 10	55	30	47	29 - 38	426E (ER16)	308,60	**402**
PSC 50	1 - 10	60	30	47	29 - 38	426E (ER16)	320,30	**501**
PSC 50	1 - 10	100	30	87	29 - 51 (29 - 37)	426E (ER16)	337,20	**502**
PSC 50	1 - 16	60	40	48		430E (ER25)	320,30	**505**
PSC 50	2 - 20	60	50	49		470E (ER32)	320,30	**507**
PSC 63	1 - 10	60	30	44		426E (ER16)	320,20	**601**
PSC 63	1 - 10	100	30	83	29 - 53 (25 - 39)	426E (ER16)	338,30	**602**
PSC 63	1 - 16	60	40	38		430E (ER25)	320,20	**605**
PSC 63	1 - 16	100	40	78	36 - 62 (30 - 45)	430E (ER25)	338,30	**606**
PSC 63	1 - 16	130	40	99	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	361,60	**607**
PSC 63	1 - 16	160	40	118	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	407,10	**608**
PSC 63	2 - 20	60	50	42		470E (ER32)	320,20	**609**
PSC 63	2 - 20	100	50	79	45 - 63 (25 - 45)	470E (ER32)	338,30	**610**
PSC 63	2 - 20	130	50	99	45 - 63 (25 - 53)	470E (ER32)	361,60	**611**
PSC 63	3 - 26	65	63	51		472E (ER40)	339,60	**612**

→ Предаваем въртящ момент, страница 313

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът LPR е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби


Затягаща гайка IK


Затегателна гайка


Упорен винт 2


Упорен винт 1

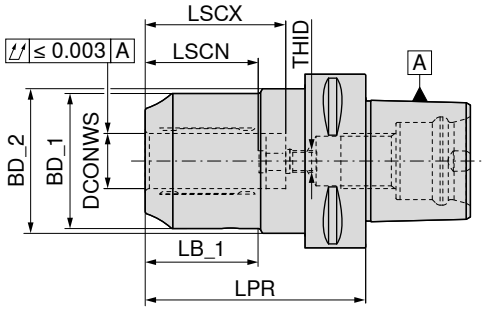
Резервни части за затегателна цанга	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	45,38	**011**	36,28	**001**	M11x1 - SW6	18,15 **341**	M11x1 - SW6	12,81 **337**
430E (ER25)	49,29	**013**	40,16	**003**	M18x1,5 - SW6	20,50 **432**	M18x1,5 - SW6	14,72 **431**
470E (ER32)	51,87	**015**	42,72	**005**	M22x1,5 - SW6	20,50 **402**	M22x1,5 - SW6	14,72 **401**
472E (ER40)	70,01	**017**	58,34	**007**			M28x1,5 - SW6	13,34 **400**

16

HyPower – Complus

▲ затегателен патронник с високо налягане, къс и стабилен
▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт







G 2,5 n_{max} 25 000

84 108 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	LB_1 mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
PSC 63	20	80	41	49	52.5	51	41	M8x1	509,20	**62000**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312


Винтова тапа

83 950 ...

Резервни части за артикулен номер	EUR Y7	
84 108 62000	2,39	**157**


Т-образен затегателен ключ

80 397 ...

	EUR Y7	
SW5	5,46	**050**


Притискателен винт

83 950 ...

	EUR Y7	
M10x1x14	5,51	**429**


Упорен винт IK

83 950 ...

	EUR Y7	
M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности


Преходна втулка
→ 282


Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 176

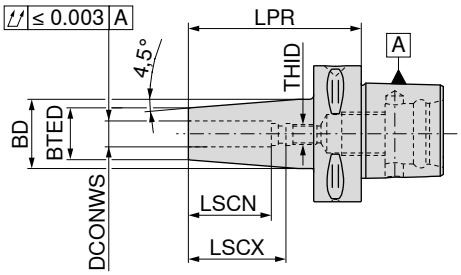

Други
→ 284

Държач с термично закрепване

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло **без** упорен винт IK

TG







G 6,3 n_{max} 15000

84 104 ...

	Държач	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
KSC	PSC 32	65	6	21	27	36	26	M5	210,90	**306**
	PSC 32	65	8	21	27	36	26	M6	210,90	**308**
	PSC 32	70	10	24	32	41	31	M8x1	210,90	**310**
	PSC 32	75	12	24	32	47	37	M10x1	210,90	**312**
	PSC 40	75	6	21	27	36	26	M5	214,90	**406**
	PSC 40	75	8	21	27	36	26	M6	214,90	**408**
	PSC 40	75	10	24	32	41	31	M8x1	214,90	**410**
	PSC 40	75	12	24	32	47	37	M10x1	214,90	**412**
	PSC 40	80	14	27	34	47	37	M10x1	214,90	**414**
	PSC 40	80	16	27	34	50	40	M12x1	214,90	**416**
	PSC 40	80	18	33	42	50	40	M12x1	214,90	**418**
	PSC 40	85	20	33	42	52	42	M16x1	214,90	**420**
	PSC 50	65	3	12	17				267,80	**503**
	PSC 50	65	4	12	17				267,80	**504**
	PSC 50	65	5	12	17				267,80	**505**
	PSC 50	75	6	21	30	36	26	M5	223,10	**506**
	PSC 50	75	8	21	30	36	26	M6	223,10	**508**
	PSC 50	75	10	24	33	41	31	M8x1	223,10	**510**
	PSC 50	75	12	24	33	47	37	M10x1	223,10	**512**
	PSC 50	80	14	27	34	47	37	M10x1	223,10	**514**
	PSC 50	80	16	27	34	50	40	M12x1	223,10	**516**
	PSC 50	80	18	33	42	50	40	M12x1	223,10	**518**
	PSC 50	85	20	33	42	52	42	M16x1	223,10	**520**
	PSC 50	90	25	44	53	58	48	M16x1	223,10	**525**
	PSC 63	80	3	12	17				328,50	**603**
	PSC 63	80	4	12	17				328,50	**604**
	PSC 63	80	5	12	17				328,50	**605**
	PSC 63	80	6	21	27	36	26	M5	277,30	**606**
	PSC 63	80	8	21	27	36	26	M6	277,30	**608**
	PSC 63	80	10	24	32	41	31	M8x1	277,30	**610**
	PSC 63	80	12	24	32	47	37	M10x1	277,30	**612**
	PSC 63	85	14	27	34	47	37	M10x1	277,30	**614**
	PSC 63	85	16	27	34	50	40	M12x1	277,30	**616**
	PSC 63	85	18	33	42	50	40	M12x1	277,30	**618**
	PSC 63	85	20	33	42	52	42	M16x1	277,30	**620**
	PSC 63	90	25	44	53	58	48	M16x1	277,30	**625**
	PSC 63	95	32	44	53	61	51	M16x1	277,30	**632**
	PSC 80	85	6	21	27	36	26	M5	297,40	**806**
	PSC 80	85	8	21	27	36	26	M6	297,40	**808**
	PSC 80	85	10	24	32	41	31	M8x1	297,40	**810**
	PSC 80	85	12	24	32	47	37	M10x1	297,40	**812**
	PSC 80	90	14	27	34	47	37	M10x1	297,40	**814**
	PSC 80	90	16	27	34	50	40	M12x1	297,40	**816**
	PSC 80	90	18	33	42	50	40	M12x1	297,40	**818**
	PSC 80	90	20	33	42	52	42	M16x1	297,40	**820**
	PSC 80	95	25	44	53	58	48	M16x1	297,40	**825**
	PSC 80	100	32	44	53	61	51	M16x1	297,40	**832**

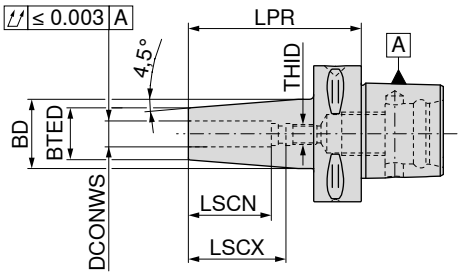
→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

Държач с термично закрепване

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло **без** упорен винт IK

TG









	Държач	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	G 6,3 n_{max} 15000 **84 105 ...** EUR Y8		G 6,3 n_{max} 15000 **84 106 ...** EUR Y8	
средно дълг	PSC 50	120	6	21	32	36	26	M5	267,80	**506**		
	PSC 50	120	8	21	32	36	26	M6	267,80	**508**		
	PSC 50	120	10	24	34	41	31	M8x1	267,80	**510**		
	PSC 50	120	12	24	34	47	37	M10x1	267,80	**512**		
	PSC 50	120	14	27	36	47	37	M10x1	267,80	**514**		
	PSC 50	120	16	27	36	50	40	M12x1	267,80	**516**		
	PSC 50	120	18	33	42	50	40	M12x1	267,80	**518**		
	PSC 50	120	20	33	42	52	42	M16x1	267,80	**520**		
	PSC 50	120	25	44	53	58	48	M16x1	267,80	**525**		
	PSC 63	120	6	21	32	36	26	M5	328,50	**606**		
	PSC 63	120	8	21	32	36	26	M6	328,50	**608**		
	PSC 63	120	10	24	32	41	31	M8x1	328,50	**610**		
	PSC 63	120	12	24	32	47	37	M10x1	328,50	**612**		
	PSC 63	120	14	27	36	47	37	M10x1	328,50	**614**		
	PSC 63	120	16	27	36	50	40	M12x1	328,50	**616**		
	PSC 63	120	18	33	44	50	40	M12x1	328,50	**618**		
	PSC 63	120	20	33	44	52	42	M16x1	328,50	**620**		
	PSC 63	120	25	44	53	58	48	M16x1	328,50	**625**		
	PSC 63	120	32	44	53	61	51	M16x1	328,50	**632**		
	PSC 80	120	6	21	32	36	26	M5	355,60	**806**		
	PSC 80	120	8	21	32	36	26	M6	355,60	**808**		
	PSC 80	120	10	24	34	41	31	M8x1	355,60	**810**		
	PSC 80	120	12	24	34	47	37	M10x1	355,60	**812**		
	PSC 80	120	14	27	36	47	37	M10x1	355,60	**814**		
	PSC 80	120	16	27	36	50	40	M12x1	355,60	**816**		
	PSC 80	120	18	33	44	50	40	M12x1	355,60	**818**		
	PSC 80	120	20	33	44	52	42	M16x1	355,60	**820**		
	PSC 80	120	25	44	53	58	48	M16x1	355,60	**825**		
	PSC 80	120	32	44	53	61	51	M16x1	355,60	**832**		
прекалено дълг	PSC 63	160	6	21	32	36	26	M5			359,80	**606**
	PSC 63	160	8	21	32	36	26	M6			359,80	**608**
	PSC 63	160	10	24	34	41	31	M8x1			359,80	**610**
	PSC 63	160	12	24	34	47	37	M10x1			359,80	**612**
	PSC 63	160	14	27	36	47	37	M10x1			359,80	**614**
	PSC 63	160	16	27	36	50	40	M12x1			359,80	**616**
	PSC 63	160	18	33	44	50	40	M12x1			359,80	**618**
	PSC 63	160	20	33	44	52	42	M16x1			359,80	**620**
	PSC 63	160	25	44	53	58	48	M16x1			359,80	**625**
	PSC 63	160	32	44	53	61	51	M16x1			359,80	**632**

→ спазвайте минималната дълбочина на затягане, страница 312

Резервни части термично захващане



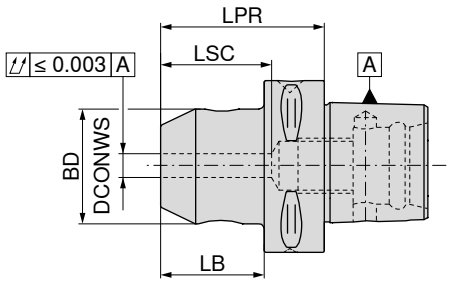
Упорен винт IK

84 950 ...

Резервни части DCONWS	EUR Y8	
6	10,69	**140**
8	10,69	**141**
10	10,69	**142**
12 - 14	10,69	**143**
16 - 18	10,69	**144**
20 - 32	10,69	**145**

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







G 6,3 n_{max} 15000

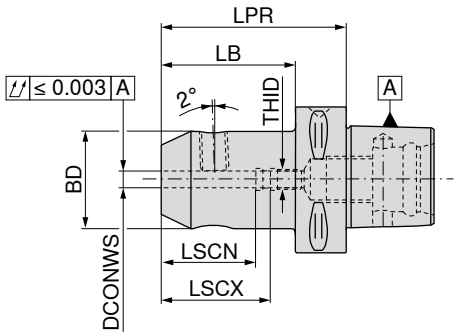
84 100 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	EUR Y8	
PSC 32	6	45	25	30	35	174,50	**306**
PSC 32	8	45	28	30	35	174,50	**308**
PSC 32	10	50	35	35	39	174,50	**310**
PSC 32	12	55	42	40	44	174,50	**312**
PSC 40	6	50	25	30	35	190,60	**406**
PSC 40	8	50	28	30	35	190,60	**408**
PSC 40	10	50	35	30	39	190,60	**410**
PSC 40	12	55	42	35	44	190,60	**412**
PSC 40	14	55	44	35	44	190,60	**414**
PSC 40	16	55	48	35	47	190,60	**416**
PSC 50	6	50	25	30	35	194,70	**506**
PSC 50	8	50	28	30	35	194,70	**508**
PSC 50	10	55	35	35	39	194,70	**510**
PSC 50	12	60	42	40	44	194,70	**512**
PSC 50	14	60	44	40	44	194,70	**514**
PSC 50	16	60	48	40	47	194,70	**516**
PSC 50	18	60	50	40	47	194,70	**518**
PSC 50	20	60	52	40	47	194,70	**520**
PSC 50	25	80	65	60	54	194,70	**525** 1)
PSC 63	6	55	25	33	35	214,90	**606**
PSC 63	8	55	28	33	35	214,90	**608**
PSC 63	10	60	35	38	39	214,90	**610**
PSC 63	12	60	42	38	44	214,90	**612**
PSC 63	14	60	44	38	44	214,90	**614**
PSC 63	16	65	48	43	47	214,90	**616**
PSC 63	18	65	50	43	47	214,90	**618**
PSC 63	20	65	52	43	49	214,90	**620**
PSC 63	25	80	65	58	54	214,90	**625** 1)
PSC 63	32	90	72	68	58	214,90	**632** 1)
PSC 63	40	100	80	78	75	214,90	**640** 1)
PSC 80	6	70	25	40	35	236,60	**806**
PSC 80	8	70	28	40	35	236,60	**808**
PSC 80	10	70	35	40	39	236,60	**810**
PSC 80	12	70	42	40	44	236,60	**812**
PSC 80	14	70	44	40	44	236,60	**814**
PSC 80	16	70	48	50	47	236,60	**816**
PSC 80	18	70	50	40	47	236,60	**818**
PSC 80	20	70	52	40	49	236,60	**820**
PSC 80	25	80	65	50	54	236,60	**825** 1)
PSC 80	32	80	72	50	58	236,60	**832** 1)
PSC 80	40	110	80	80	75	236,60	**840** 1)
PSC 80	50	120	100	90	83	236,60	**850** 1)

1) Изпълнение с два стягащи винта

Държач с цилиндрична опашка (Whistle Notch)

▲ за опашки по DIN 6535 HE / 1835 E с наклонена затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







G 6,3 n_{max} 15000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 102 ... EUR Y8	
PSC 32	6	70	25	55	38	28	M5	174,50	**306**
PSC 32	8	70	28	55	38	28	M6	174,50	**308**
PSC 32	10	70	35	55	41	31	M8	174,50	**310**
PSC 32	12	75	42	60	47	37	M10	174,50	**312**
PSC 40	6	70	25	50	38	28	M5	190,60	**406**
PSC 40	8	70	28	50	38	28	M6	190,60	**408**
PSC 40	10	70	35	50	41	31	M8	190,60	**410**
PSC 40	12	75	42	55	47	37	M10	190,60	**412**
PSC 40	14	75	44	55	47	37	M10	190,60	**414**
PSC 50	6	70	25	50	38	28	M5	194,70	**506**
PSC 50	8	70	28	50	38	28	M6	194,70	**508**
PSC 50	10	70	35	50	41	31	M8	194,70	**510**
PSC 50	12	75	42	55	47	37	M10	194,70	**512**
PSC 50	14	75	44	55	47	37	M10	194,70	**514**
PSC 50	16	80	48	60	50	40	M12	194,70	**516**
PSC 50	18	80	50	60	50	40	M12	194,70	**518**
PSC 50	20	85	52	65	52	42	M16	194,70	**520**
PSC 63	6	75	25	53	38	28	M5	214,90	**606**
PSC 63	8	75	28	53	38	28	M6	214,90	**608**
PSC 63	10	75	35	53	41	31	M8	214,90	**610**
PSC 63	12	80	42	58	47	37	M10	214,90	**612**
PSC 63	14	80	44	58	47	37	M10	214,90	**614**
PSC 63	16	80	48	58	50	40	M12	214,90	**616**
PSC 63	18	80	50	58	50	40	M12	214,90	**618**
PSC 63	20	85	52	63	52	42	M16	214,90	**620**
PSC 63	25	90	65	68	58	48	M16	214,90	**625** 1)
PSC 63	32	95	72	73	61	51	M16	214,90	**632** 1)
PSC 80	6	65	25	35	38	28	M5	236,60	**806**
PSC 80	8	65	28	35	38	28	M6	236,60	**808**
PSC 80	10	65	35	35	41	31	M8	236,60	**810**
PSC 80	12	70	42	40	47	37	M10	236,60	**812**
PSC 80	14	70	44	40	47	37	M10	236,60	**814**
PSC 80	16	75	48	45	50	40	M12	236,60	**816**
PSC 80	18	75	50	45	50	40	M12	236,60	**818**
PSC 80	20	80	52	50	52	42	M16	236,60	**820**
PSC 80	25	90	65	60	58	48	M16	236,60	**825** 1)
PSC 80	32	95	72	65	61	51	M16	236,60	**832** 1)

1) Изпълнение с два стягащи винта


Щифт с резба

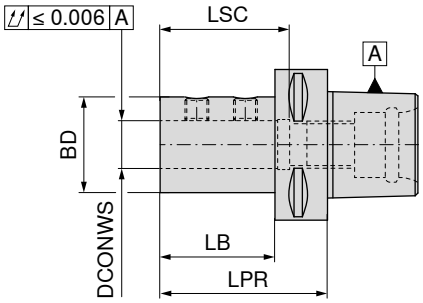

Упорен винт IK

Резервни части DCONWS	62 950 ... EUR W7		84 950 ... EUR Y8	
6	M6x10	0,84 **006**	M5	10,69 **146**
8	M8x10	0,99 **008**	M6	10,69 **147**
10	M10x12	1,31 **010**	M8	10,69 **148**
12 - 14	M12x16	1,32 **012**	M10	10,69 **149**
16 - 18	M14x16	1,66 **016**	M12	10,69 **150**
20	M16x16	2,01 **020**	M16	10,69 **151**
25	M18x2x20	3,66 **025**	M16	10,69 **151**
32	M20x2x20	4,04 **032**	M16	10,69 **151**

16

Държач за свредло със сменяеми пластини ISO 26623-1 PSC

▲ Челно биене ≤ 0,005 мм
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







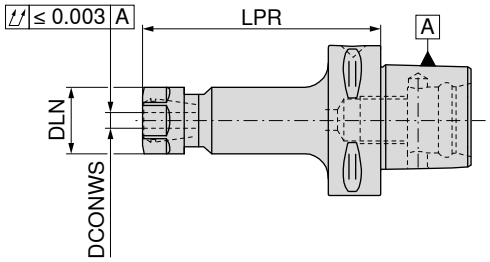
Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 128 ... EUR Y8	
PSC 32	16	60	36	45	49	288,00	**316**
PSC 32	20	60	40	45	54	288,00	**320**
PSC 40	16	60	36	40	49	297,40	**416**
PSC 40	20	60	40	40	54	297,40	**420**
PSC 40	25	70	45	50	59	297,40	**425**
PSC 50	16	65	36	45	49	319,10	**516**
PSC 50	20	65	40	45	54	319,10	**520**
PSC 50	25	70	45	50	59	319,10	**525**
PSC 50	32	75	52	55	63	319,10	**532**
PSC 63	16	70	36	48	49	319,10	**616**
PSC 63	20	70	40	48	54	319,10	**620**
PSC 63	25	75	45	53	59	319,10	**625**
PSC 63	32	75	52	53	63	319,10	**632**
PSC 63	40	85	65	63	73	319,10	**640**
PSC 63	50	115	75	93	83	319,10	**650**
PSC 80	16	80	36	50	49	381,30	**816**
PSC 80	20	80	40	50	54	381,30	**820**
PSC 80	25	85	45	55	59	381,30	**825**
PSC 80	32	90	52	60	63	381,30	**832**
PSC 80	40	95	65	65	73	381,30	**840**
PSC 80	50	100	75	70	83	381,30	**850**


Щифт с резба

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y8	
16 - 20	M10x1x10	6,33	**180**
25 - 32	M12x1x12	6,33	**181**
40 - 50	M16x1x13	7,76	**182**

Затегателен цангов патронник ER

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







G 6,3 n_{max} 15000

84 114 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	за затегателна цанга	EUR Y8	
PSC 32	1 - 10	45	28	8 - 56	426E (ER16)	154,20	**304**
PSC 40	1 - 10	55	28	8 - 56	426E (ER16)	163,60	**404**
PSC 50	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	174,50	**504**
PSC 50	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	205,50	**506**
PSC 63	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	174,50	**604**
PSC 63	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	205,50	**606**
PSC 80	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	225,80	**806**
PSC 80	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	194,70	**804**



Съединителна гайка SW

62 950 ...

Резервни части за затегателна цанга		EUR W7	
426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**

Принадлежности

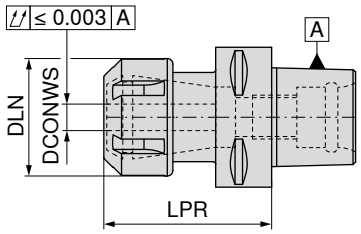


Затегателна цанга ER

→ 268–276, 279

Затегателен цангов патронник ER

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







G 6,3 n_{max} 15000

84 115 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	за затегателна цанга	EUR Y8	
PSC 32	1 - 13	45	34	16 - 80	428E (ER20)	154,20	**306** 1)
PSC 40	1 - 13	55	34	16 - 80	428E (ER20)	163,60	**404** 1)
PSC 40	1 - 16	55	42	24 - 104	430E (ER25)	163,60	**406**
PSC 40	2 - 20	55	50	24 - 136	470E (ER32)	163,60	**408**
PSC 50	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	174,50	**502** 1)
PSC 50	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	214,90	**504** 1)
PSC 50	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	174,50	**506**
PSC 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	214,90	**508**
PSC 50	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	185,30	**510**
PSC 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	225,80	**512**
PSC 50	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	190,60	**514**
PSC 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	232,60	**516**
PSC 63	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	174,50	**602** 1)
PSC 63	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	214,90	**604** 1)
PSC 63	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	174,50	**606**
PSC 63	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	214,90	**608**
PSC 63	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	185,30	**610**
PSC 63	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	225,80	**612**
PSC 63	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	190,60	**614**
PSC 63	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	232,60	**616**
PSC 80	1 - 13	65	34	16 - 80	428E (ER20)	236,60	**802** 1)
PSC 80	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	308,20	**804** 1)
PSC 80	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	236,60	**806**
PSC 80	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	308,20	**808**
PSC 80	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	236,60	**810**
PSC 80	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	308,20	**812**
PSC 80	3 - 26	80	63	176	472E (ER40)	236,60	**814**
PSC 80	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	308,20	**816**

1) с 6-стенна гайка

Размерът LPR е с 5,0 мм по-дълъг за ER16, ER25 и ER32 и с 5,5 мм по-дълъг за ER40, когато се използва съединителна гайка IK.

		Съединителна гайка SW		Съединителна гайка IK			Съединителна гайка			Y-образен затегателен ключ	
		62 950 ...		**83 950 ...**			**62 950 ...**			**83 357 ...**	
Резервни части за затегателна цанга		EUR W7		EUR Y8			EUR W7			EUR Y8	
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	24,34	**045**	M25x1,5	42,17	**053**				21,34	**12000**
430E (ER25)				M32x1,5	51,29	**055**	M32x1,5	25,68	**055**	22,85	**125**
470E (ER32)				M40x1,5	54,43	**056**	M40x1,5	23,93	**65600**	31,09	**132**
472E (ER40)				M50x1,5	64,23	**057**	M50x1,5	23,26	**65700**	34,22	**140**

Принадлежности



Затегателна цанга ER

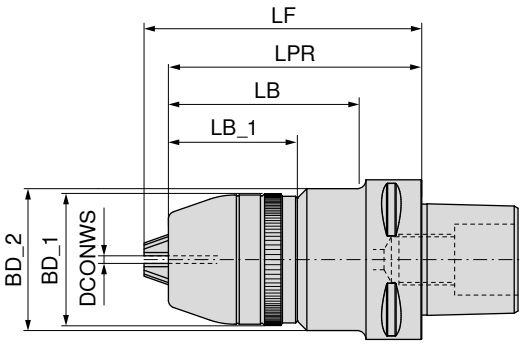
→ 268–276, 278–279

Къс затягащ патронник за свредло – NC 2010

▲ независимо от посоката на въртене
▲ Момент на затягане = 12 Nm
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително затегателен ключ SW4







G 2,5 n_{max} 10000

84 111 ...

Държач	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	EUR Y8	
PSC 40	0,5 - 13	48.5	56	50.90	78.0	100	109.0	559,80	**01395**
PSC 40	2,5 - 16	51.0	56	52.15	78.0	100	110.5	574,60	**01695**
PSC 50	0,5 - 13	48.5	56	50.90	77.0	100	109.0	571,30	**01394**
PSC 50	2,5 - 16	51.0	56	52.15	77.0	100	110.5	586,20	**01694**
PSC 63	0,5 - 13	48.5	56	50.90	74.5	100	109.0	582,90	**01393**
PSC 63	2,5 - 16	51.0	56	52.15	74.5	100	110.5	598,20	**01693**

Може да се използва до 30 000 1/мин чрез последващо балансиране с G 2.5

Принадлежности

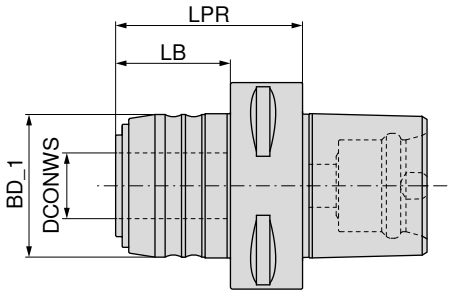


Други

→ 284

Бързосменяем патронник за синхронен метчик с минимална линейна компенсация

▲ с линейна компенсация при опъване и натиск (LZD)
▲ за накрайници на затегателни цанги DIN 6499
▲ $p_{max.}$ = 50 bar
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





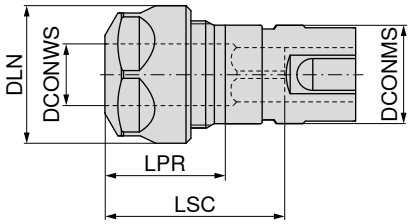
84 140 ...

Държач	Диапазон на рязане	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LB mm	LZD± mm	EUR Y8	
PSC 63	M3 - M12	1	57	43	20	35	1,0 / 0,2	699,00	**612**
PSC 63	M6 - M20	2	77	60	32	55	1,0 / 0,2	784,00	**620**

Вложка за бързосменяем патронник за синхронен метчик с минимална линейна компенсация

▲ SZID = за накрайник с размер

Обхват на доставка:
включително съединителна гайка





83 608 ...

SZID	DCONWS mm	Диапазон на рязане	LPR mm	DLN mm	LSC mm	за затегателна цанга	DCONMS mm	EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	**012** [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	**020**

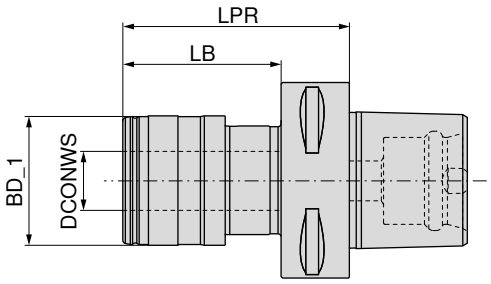
1) с 6-стенна гайка

Резервни части вложка за бързосменяем патронник за синхронен метчик с минимална линейна компенсация

		 Съединителна гайка SW			 Съединителна гайка IK			 Съединителна гайка			 Y-образен затегателен ключ	
		62 950 ...			**83 950 ...**			**62 950 ...**			**83 357 ...**	
Резервни части за артикулен номер		EUR W7			EUR Y8			EUR W7			EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**	M22x1,5	39,48	**054**	M22x1,5	22,96	**054**		20,69	**116**
83 608 020				M32x1,5	51,29	**055**	M32x1,5	25,68	**055**		22,85	**125**

Бързосменяем патронник за метчик с линейна компенсация

▲ с линейна компенсация при опъване и натиск (LZD)
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







Държач	Диапазон на рязане	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LB mm	LZD± mm	**84 142 ...** EUR Y8	
PSC 63	M3 - M12	01	73	41	19	51	7,5	724,60	**612**
PSC 63	M6 - M20	02	97	60	31	75	10	813,70	**620**

Принадлежности

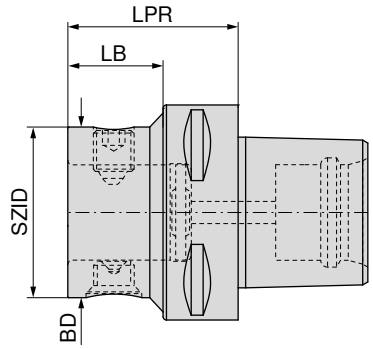


Вложка

→ 288–292

Държач с ABS захващане

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 215 ... EUR Y8/3K	
PSC 40	A69 04050	ABS 50	50	50	30	518,10	**04097**
PSC 50	A69 05050	ABS 50	50	50	30	518,10	**05097**
PSC 63	A69 06050	ABS 50	50	50	28	582,90	**06397**
PSC 63	A69 06060	ABS 63	63	60	36	582,90	**06396**
PSC 80	A69 08050	ABS 50	50	50	23	647,60	**08097**
PSC 80	A69 08060	ABS 63	63	60	30	647,60	**08096**
PSC 80	A69 08070	ABS 80	80	80	50	647,60	**08092**

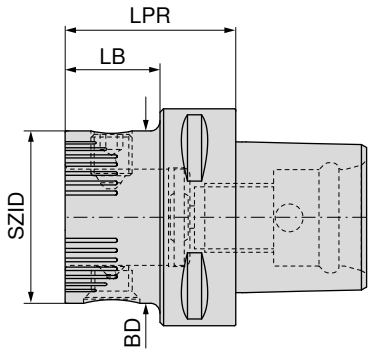

Затягащ винт


Конусен винт

Резервни части SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Вибрационен демпфер с ABS захващане

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 206 ... EUR 3E	
PSC 50	A69 05060	ABS 50	50	50	30	888,40	**05094**
PSC 63	A69 06070	ABS 50	50	50	28	921,60	**05093**
PSC 63	A69 06080	ABS 63	63	60	38	1.007,00	**06393**
PSC 80	A69 08090	ABS 50	50	50	23	1.255,00	**05086**
PSC 80	A69 08100	ABS 63	63	60	30	1.378,00	**06386**
PSC 80	A69 08110	ABS 80	80	80	50	1.510,00	**08086**


Затягащ винт


Конусен винт

Резервни части SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Принадлежности

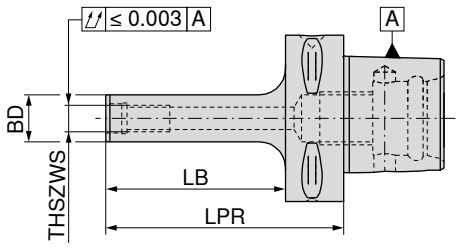

Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 176


Други
→ 284

16

Инструментодържач за фреза с опашка с резба

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







G 2,5 n_{max} 20000

84 110 ...

Държач	THSZWS	LPR mm	BD mm	LB mm	EUR Y8	
PSC 32	M8	60	13	45	236,60	**302**
PSC 32	M10	70	18	55	236,60	**306**
PSC 40	M8	70	13	50	242,00	**402**
PSC 40	M10	80	18	60	242,00	**405**
PSC 40	M12	80	21	60	242,00	**408**
PSC 50	M8	70	13	50	246,10	**502**
PSC 50	M10	80	18	60	246,10	**505**
PSC 50	M12	80	21	60	246,10	**508**
PSC 50	M16	80	29	60	246,10	**512**
PSC 63	M8	70	13	48	267,80	**602**
PSC 63	M10	90	18	68	267,80	**605**
PSC 63	M12	100	21	78	267,80	**608**
PSC 63	M16	100	29	78	267,80	**612**

Принадлежности

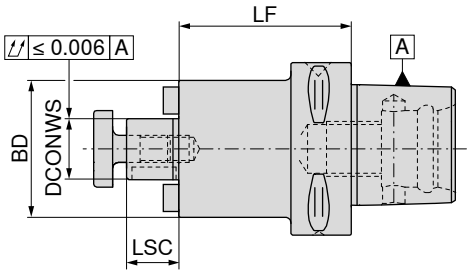


Тръба за подаване на охлаждаща течност
→ 176

Дорник за дорникова фреза с напречен канал

▲ за фрези с надлъжен или напречен канал
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително затягащ винт и шпонка







G 6,3 n_{max} 15000

Държач	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 122 ... EUR Y8	
PSC 40	16	28	40	17	185,30	**401**
PSC 40	16	63	40	17	194,70	**402**
PSC 40	22	40	50	19	185,30	**411**
PSC 40	22	63	50	19	194,70	**412**
PSC 50	16	28	40	17	185,30	**501**
PSC 50	16	63	40	17	194,70	**502**
PSC 50	22	28	50	19	185,30	**511**
PSC 50	22	63	50	19	194,70	**512**
PSC 50	27	32	50	21	185,30	**521**
PSC 50	27	63	50	21	194,70	**522**
PSC 50	32	40	63	24	185,30	**531**
PSC 50	32	63	63	24	194,70	**532**
PSC 63	16	63	40	17	205,50	**602**
PSC 63	22	28	63	19	194,70	**611**
PSC 63	22	63	50	19	205,50	**612**
PSC 63	27	28	58	21	194,70	**621**
PSC 63	27	63	58	21	205,50	**622**
PSC 63	32	22	63	24	194,70	**631**
PSC 63	32	86	63	24	205,50	**632**
PSC 63	40	40	70	27	225,80	**641**
PSC 80	16	63	40	17	242,00	**802**
PSC 80	22	30	50	19	233,80	**811**
PSC 80	22	63	50	19	242,00	**812**
PSC 80	27	30	58	21	233,80	**821**
PSC 80	27	63	58	21	242,00	**822**
PSC 80	32	30	63	24	233,80	**831**
PSC 80	32	86	63	24	242,00	**832**
PSC 80	40	40	70	27	233,80	**841**


Призматична шпонка


Захващаща шпонка


Затегателен ключ, кръстат


Затягащ винт на фреза

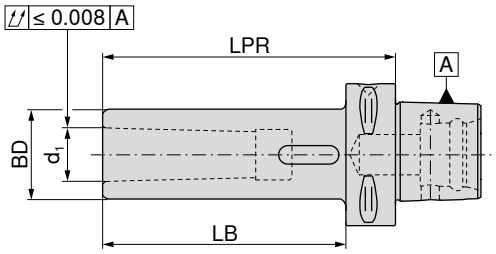

Затягащ винт

Резервни части DCONWS	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		83 368 ... EUR Y8		83 367 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
16	4,02	**108**	9,15	**113**	13,79	**116**	M8	4,17 **016**	M8x25	3,72 **113**
22	4,02	**109**	10,69	**114**	17,18	**122**	M10	4,58 **022**	M10x25	4,28 **124**
27	4,02	**110**	11,58	**115**	22,03	**127**	M12	5,85 **027**	M12x30	4,73 **125**
32	4,02	**111**	13,15	**116**	28,38	**132**	M16	9,39 **032**	M16x35	5,88 **126**
40	4,02	**112**	14,73	**117**	39,63	**140**	M20	14,89 **040**	M20x40 - SW17	8,35 **112**

16

Конусна втулка DIN 6383 за опашки MK по DIN 228-2D

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff



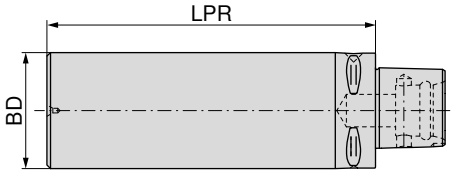




Държач	d_1	LPR mm	BD mm	LB mm	84 126 ... EUR Y8	
PSC 40	MK2	110	32	90	194,70	**402**
PSC 40	MK3	130	40	119	205,50	**403**
PSC 50	MK2	110	32	90	205,50	**502**
PSC 50	MK3	130	40	110	214,90	**503**
PSC 50	MK4	150	48	132	225,80	**504**
PSC 63	MK2	110	32	88	205,50	**602**
PSC 63	MK3	130	40	108	214,90	**603**
PSC 63	MK4	150	48	128	225,80	**604**
PSC 80	MK2	120	32	90	236,60	**802**
PSC 80	MK3	140	40	110	256,90	**803**
PSC 80	MK4	160	48	130	277,30	**804**

Заготовка

- ▲ Материал: 25CrMoV4
- ▲ за производство на специални инструменти
- ▲ Конус, закален и шлифован
- ▲ Страна на инструмента мека
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff



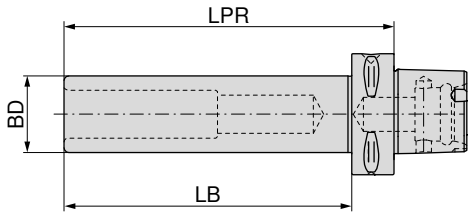




Държач	BD mm	LPR mm	84 134 ... EUR Y8	
PSC 40	40	95	143,20	**402**
PSC 40	40	120	154,20	**403**
PSC 40	60	165	163,60	**404**
PSC 40	80	75	185,30	**405**
PSC 40	80	120	194,70	**406**
PSC 40	100	85	205,50	**408**
PSC 50	50	125	163,60	**502**
PSC 50	50	150	174,50	**503**
PSC 50	75	175	194,70	**504**
PSC 50	90	80	205,50	**506**
PSC 50	95	150	214,90	**508**
PSC 50	110	90	205,50	**510**
PSC 63	63	180	194,70	**602**
PSC 63	75	195	205,50	**604**
PSC 63	110	85	205,50	**606**
PSC 63	120	180	308,20	**608**
PSC 63	130	95	236,60	**610**
PSC 80	80	200	236,60	**802**
PSC 80	120	160	236,60	**804**
PSC 80	130	90	225,80	**806**
PSC 80	145	200	256,90	**808**

Контролен дорник

▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff







Държач	LPR mm	BD mm	LB mm	84 136 ... EUR Y8	
PSC 32	175	25	160	695,00	**030**
PSC 40	180	25	160	770,40	**040**
PSC 50	235	32	215	823,40	**050**
PSC 63	322	40	300	866,60	**060**
PSC 80	330	40	300	1.040,00	**080**

Тръба за подаване на охлаждаща течност – PSC

Обхват на доставка:

комплект, включително уплътнителни пръстени



Държач	THOD	84 116 ... EUR Y8	
PSC 40	M14 x 1,5	38,99	**04000**
PSC 50	M16 x 1,5	41,01	**05000**
PSC 63	M20 x 2,0	43,02	**06300**
PSC 80	M20 x 2,0	53,59	**08000**

Ключ – PSC



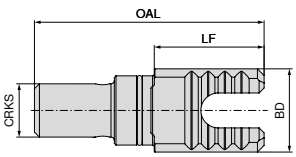
Държач	84 117 ... EUR Y8	
PSC 40	35,04	**04000**
PSC 50	37,52	**05000**
PSC 63	40,08	**06300**
PSC 80	54,20	**08000**

Затягащи болтове за PSC-адаптер

▲ за предно натягане

Обхват на доставка:

включително О-пръстен





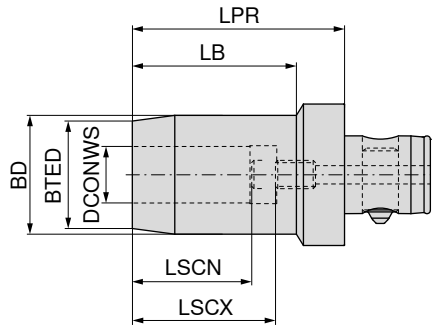
NEW

Държач	LF mm	OAL mm	BD mm	CRKS	83 235 ... EUR Y8	
PSC 40	26.3	56	20	M14x1,5	86,35	**04000**
PSC 50	33.0	69	25	M16x1,5	86,35	**05000**
PSC 63	33.0	79	31	M20x2	121,90	**06300**

HyTens – Fit

▲ Хидравличен затегателен патронник с ABS захващане
▲ за VHM и HSS-опашки с h6 допуск или по-добър

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт





NEW



84 253 ...

Държач	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	EUR Y8	
ABS 40	6	22	26	55	36.5	37	27	528,10	**00688**
ABS 40	8	24	28	60	42.0	37	27	528,10	**00888**
ABS 40	10	26	30	65	47.5	41	31	528,10	**01088**
ABS 40	12	28	32	65	48.0	46	36	528,10	**01288**
ABS 50	6	22	26	55	33.5	37	27	590,90	**00697**
ABS 50	8	24	28	55	34.0	37	27	590,90	**00897**
ABS 50	10	26	30	65	45.0	41	31	590,90	**01097**
ABS 50	12	28	32	65	45.5	46	36	590,90	**01297**
ABS 50	14	30	34	65	46.0	46	36	590,90	**01497**
ABS 50	16	34	38	70	52.0	49	39	590,90	**01697**
ABS 50	18	36	40	70	52.5	49	39	590,90	**01897**
ABS 50	20	38	42	75	58.0	51	41	590,90	**02097**
ABS 63	20	38	42	78	56.0	51	41	751,20	**02096**
ABS 63	25	53	57	85	60.0	57	47	751,20	**02596**
ABS 63	32	60	64	90	61.0	61	51	751,20	**03296**



Упорен винт IK

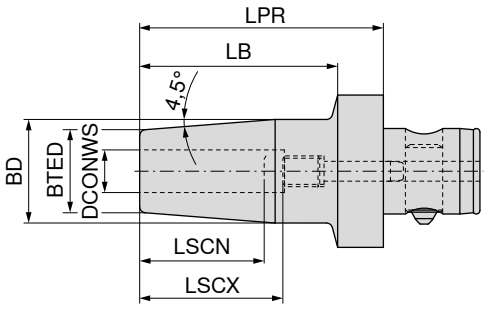
83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7	
6	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
14	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
18	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
20	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**
25	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**
32	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

Държач с термично закрепване 4,5° с ABS захващане

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър







G 6,3 n_{max} 15000

84 222 ...

Държач	KOMET №	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	EUR 3E	
ABS 32	A32 26040	6	70	27	21	56	36	26	590,60	**00689**
ABS 32	A32 26050	8	70	27	21	56	36	26	305,80	**00889**
ABS 32	A32 26061	10	70	32	24	56	42	32	425,70	**01089**
ABS 32	A32 26071	12	80	32	24	66	47	37	338,80	**01289**
ABS 40	A32 36050	8	70	27	21	56	36	26	437,70	**00888**
ABS 40	A32 36061	10	70	32	24	56	42	32	341,70	**01088**
ABS 40	A32 36071	12	80	32	24	66	47	37	431,70	**01288**
ABS 40	A32 36091	16	90	34	27	76	50	40	554,60	**01688**
ABS 50	A32 46040	6	75	27	21	56	36	26	329,80	**00697**
ABS 50	A32 46050	8	75	27	21	56	36	26	407,80	**00897**
ABS 50	A32 46061	10	80	32	24	61	42	32	401,80	**01097**
ABS 50	A32 46071	12	80	32	24	61	47	37	338,80	**01297**
ABS 50	A32 46081	14	80	34	27	61	47	37	407,80	**01497**
ABS 50	A32 46091	16	85	34	27	66	50	40	389,70	**01697**
ABS 50	A32 46101	18	85	42	33	66	50	40	332,80	**01897**
ABS 50	A32 46111	20	90	42	33	71	52	42	296,80	**02097**
ABS 63	A32 56111	20	90	42	33	71	52	42	374,70	**02096**
ABS 63	A32 56121	25	95	53	44	76	58	48	380,80	**02596**
ABS 63	A32 56131	32	95	53	44	76	58	48	503,70	**03296**



Упорен винт

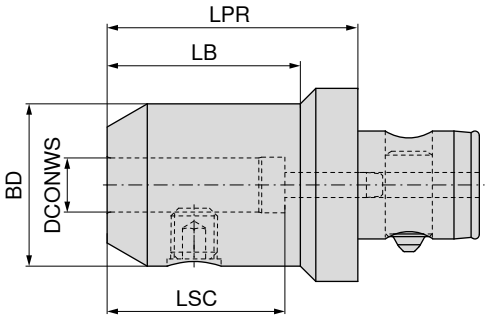
84 950 ...

Резервни части **DCONWS**		EUR W7/6B	
6	M5x18	4,73	**21400**
8	M6x20	4,73	**21500**
10	M8x1x20	3,50	**21600**
12	M10x1x20	4,39	**21700**
14	M10x1x20	4,39	**21700**
16	M12x1x20	6,09	**21800**
18	M12x1x20	6,09	**21800**
20	M8x1x20	7,89	**21900**
25	M8x1x20	7,89	**21900**
32	M8x1x20	7,89	**21900**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

Държач с цилиндрична опашка (Weldon) с ABS захващане

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност







Държач	KOMET №	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 221 ... EUR 3E	
ABS 50	A32 40010	6	45	25.0	27	40	218,80	**00697**
ABS 50	A32 40020	8	45	28.0	27	40	218,80	**00897**
ABS 50	A32 40030	10	55	35.0	37	44	218,80	**01097**
ABS 50	A32 40040	12	65	42.0	50	49	245,80	**01297**
ABS 50	A32 40080	14	65	44.0	50	49	236,90	**01497**
ABS 50	A32 40050	16	65	48.0	50	52	242,90	**01697**
ABS 50	A32 40090	18	65	49.9	50	52	272,80	**01897**
ABS 50	A32 40060	20	65	52.0	50	54	260,80	**02097**
ABS 50	A32 40070	25	75	65.0	60	60	248,90	**02597**[1)]
ABS 63	A32 50040	12	65	42.0	50	49	350,80	**01296**
ABS 63	A32 50100	14	65	44.0	50	49	374,70	**01496**
ABS 63	A32 50050	16	65	48.0	50	52	320,90	**01696**
ABS 63	A32 50110	18	65	50.0	50	52	329,80	**01896**
ABS 63	A32 50060	20	65	52.0	45	54	275,80	**02096**
ABS 63	A32 50070	25	75	65.0	60	60	272,80	**02596**[1)]
ABS 63	A32 50080	32	80	72.0	65	64	278,90	**03296**[1)]
ABS 80	A32 60060	20	65	52.0	45	54	392,80	**02092**
ABS 80	A32 60070	25	75	65.0	55	60	380,80	**02592**[1)]
ABS 80	A32 60080	32	80	72.0	66	64	284,90	**03292**[1)]

1) Изпълнение с два стягащи винта



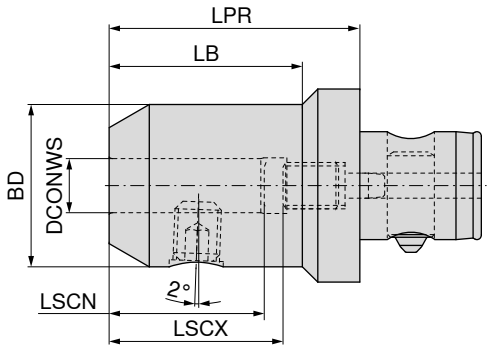
Щифт с резба

Резервни части DCONWS		62 950 ... EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12	M12x16	1,32	**012**
14	M12x16	1,32	**012**
16	M14x16	1,66	**016**
18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32	M20x2x20	4,04	**032**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

Държач с цилиндрична опашка (Whistle Notch) с ABS захващане

▲ за опашки по DIN 6535 HE / 1835 E с наклонена затегателна повърхност







Държач	KOMET №	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	84 220 ... EUR 3E	
ABS 25	A30 10601	6	55	40	24.9	36	26	242,90	**00690**
ABS 25	A30 10801	8	55	40	28.0	36	26	257,90	**00890**
ABS 25	A30 11001	10	60	45	35.0	40	30	242,90	**01090**
ABS 32	A30 20601	6	55	40	25.0	36	26	248,90	**00689**
ABS 32	A30 20801	8	55	40	28.0	36	26	248,90	**00889**
ABS 32	A30 20901	9	55	40	28.0	36	26	269,80	**00989**
ABS 32	A30 21001	10	60	45	35.0	40	30	227,90	**01089**
ABS 32	A30 21201	12	65	50	42.0	45	35	251,80	**01289**
ABS 32	A30 21401	14	65		42.0	45	35	341,70	**01489**
ABS 40	A30 30601	6	55	35	25.0	36	26	344,80	**00688**
ABS 40	A30 30801	8	55	35	28.0	36	26	284,90	**00888**
ABS 40	A30 31001	10	60	45	35.0	40	30	311,80	**01088**
ABS 40	A30 31201	12	65	50	42.0	45	35	260,80	**01288**
ABS 40	A30 31401	14	65	50	42.0	45	35	359,80	**01488**
ABS 40	A30 31601	16	70	55	48.0	48	38	335,80	**01688**
ABS 40	A30 31801	18	70	55	48.0	48	38	356,80	**01888**
ABS 50	A30 40601	6	55	30	25.0	36	26	248,90	**00697**
ABS 50	A30 40801	8	55	30	28.0	36	26	266,80	**00897**
ABS 50	A30 41001	10	60	40	35.0	40	30	245,80	**01097**
ABS 50	A30 41201	12	65	50	42.0	45	35	260,80	**01297**
ABS 50	A30 41301	13	65	50	42.0	45	35	428,80	**01397**
ABS 50	A30 41401	14	65	50	42.0	45	35	296,80	**01497**
ABS 50	A30 41601	16	70	55	48.0	48	38	275,80	**01697**
ABS 50	A30 41801	18	70	55	48.0	48	38	326,70	**01897**
ABS 50	A30 42002	20	75	60	52.0	50	40	308,80	**02097**
ABS 50	A30 42202	22	75	60	52.0	50	40	428,80	**02297**
ABS 50	A30 42502	25	75	60	52.0	50	40	296,80	**02597**[1)]
ABS 63	A30 51001	10	60	35	35.0	40	30	365,80	**01096**
ABS 63	A30 51201	12	65	45	42.0	45	35	320,90	**01296**
ABS 63	A30 51401	14	65	45	42.0	45	35	377,70	**01496**
ABS 63	A30 51601	16	70	50	48.0	48	38	356,80	**01696**
ABS 63	A30 51801	18	70	50	48.0	48	38	386,80	**01896**
ABS 63	A30 52001	20	75	55	52.0	50	40	341,70	**02096**
ABS 63	A30 52501	25	80	65	65.0	56	46	296,80	**02596**[1)]
ABS 63	A30 52801	28	80	65	65.0	56	46	953,30	**02896**[1)]
ABS 80	A30 62501	25	80	60	65.0	56	46	332,80	**02592**[1)]
ABS 80	A30 63201	32	90	70	72.0	60	50	407,80	**03292**[1)]

1) Изпълнение с два стягащи винта

Резервни части държач
с цилиндрична опашка (Whistle Notch) с ABS захващане


Щифт с резба


Упорен винт

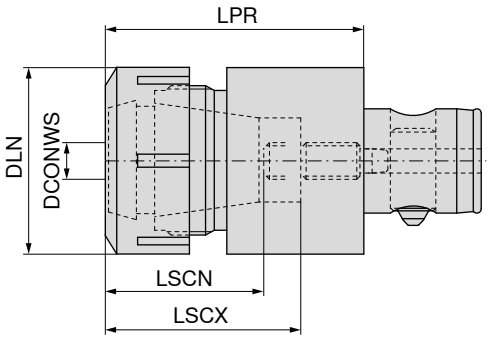
	62 950 ...			84 950 ...		
Резервни части DCONWS		EUR W7			EUR W7/6B	
6	M6x10	0,84	**006**	M5x16	3,43	**20500**
8	M8x10	0,99	**008**	M6x16 - SW2,5	3,43	**20600**
9	M8x10	0,99	**008**	M8x1x16 - SW3	3,43	**20800**
10	M10x12	1,31	**010**	M8x1x16 - SW2,5	3,43	**20700**
12	M12x16	1,32	**012**	M10x1x18 - SW3	4,31	**20900**
13	M12x16	1,32	**012**	M12x1x17 - SW3	5,97	**21000**
14	M12x16	1,32	**012**	M12x1x17 - SW3	5,97	**21000**
16	M14x16	1,66	**016**	M14x1x19 - SW4	7,18	**21100**
18	M14x16	1,66	**016**	M14x1x19 - SW4	7,18	**21100**
20	M16x16	2,01	**020**	M16x1x21 - SW5	7,74	**21200**
22	M16x16	2,01	**020**	M16x1x21 - SW5	7,74	**21200**
25	M16x16	2,01	**020**	M16x1x21 - SW5	7,74	**21200**
28	M18x2x20	3,66	**025**	M16x1x21 - SW5	7,74	**21200**
32	M20x2x20	4,04	**032**	M20x1x27 - SW8	11,83	**21300**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

Затегателен цангов патронник ER с ABS захващане

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително съединителна гайка и упорен винт







Държач	KOMET №	за затегателна цанга	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	84 224 ... EUR 3E	
ABS 25	A33 11120	426E (ER16)	1 - 10	40.1	28	31	28	270,60	**01690**[1)]
ABS 32	A33 12130	428E (ER20)	1 - 13	52.5	34	39	35	297,30	**02089**[1)]
ABS 40	A33 13141	430E (ER25)	1 - 16	62.0	42	46	43	317,40	**02588**
ABS 50	A33 14151	470E (ER32)	2 - 20	69.3	50	51	48	366,80	**03297**
ABS 63	A33 15161	472E (ER40)	3 - 26	78.3	63	55	52	361,70	**04096**

1) с 6-стенна гайка


Съединителна гайка SW


Съединителна гайка IK


Съединителна гайка

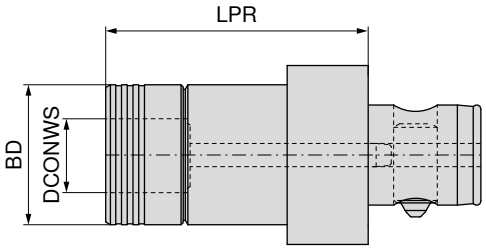

Упорен винт

Резервни части за затегателна цанга		62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		84 950 ... EUR W7/6B	
426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**	M22x1,5	39,48 **054**			M5x8 - SW2	3,43 **22500**
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	24,34	**045**	M25x1,5	42,17 **053**			M6x12 - SW2,5	3,43 **22000**
430E (ER25)				M32x1,5	51,29 **055**	M32x1,5	25,68 **055**	M8x1x14 - SW4	3,77 **22600**
470E (ER32)				M40x1,5	54,43 **056**	M40x1,5	23,93 **65600**	M10x1x14 - SW5	4,31 **22700**
472E (ER40)				M50x1,5	64,23 **057**	M50x1,5	23,26 **65700**	M12x1x18 - SW8	5,97 **22800**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

Бързосменяем патронник за метчик с линейна компенсация

▲ с линейна компенсация при опъване и натиск (LZD)







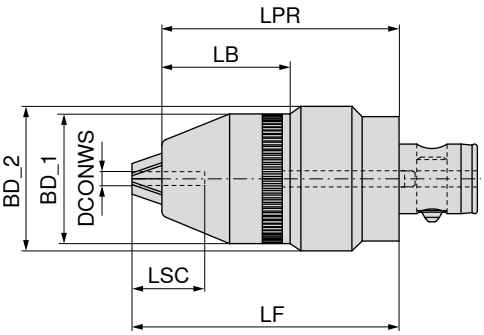
84 225 ...

Държач	KOMET №	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	SZID	EUR 3E	
ABS 32	A34 32060	19	39	69	01	1.254,00	**01989**
ABS 40	A34 33060	19	39	73	01	1.625,00	**01988**
ABS 50	A34 34060	19	39	72	01	1.539,00	**01997**
ABS 50	A34 34070	31	60	98	02	1.886,00	**03197**
ABS 63	A34 35070	31	60	111	02	1.903,00	**03196**

Къс затягащ патронник за свредло

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително затегателен ключ SW4







G 6,3 n_{max} 10000

84 247 ...

Държач	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LSC mm	LF mm	LB mm	EUR Y8	
ABS 50	0,5 - 13	49	57.5	95	29	104.0	51.5	722,70	**01397**
ABS 50	2,5 - 16	52	57.5	95	29	105.5	52.0	734,00	**01697**

Принадлежности

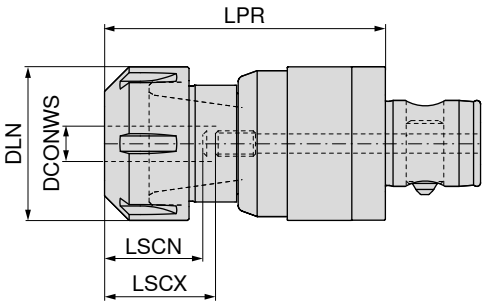

Вложка
→ 288–292


Затегателен болт
→ 58


Други
→ 284

16

Синхронен резбонарезен затегателен патронник с ABS захващане







84 226 ...

Държач	KOMET №	за затегателна цанга	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	EUR Y8/3K	
ABS 32	50795131002000	ER 20	1 - 13	78.0	34	42	29	1.139,00	**02089**
ABS 50	50795135002000	ER 20	1 - 13	85.0	34	42	29	1.187,00	**02097**
ABS 50	50795135003200	ER 32	2 - 20	90.5	50	45	31	1.266,00	**03297**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

Принадлежности

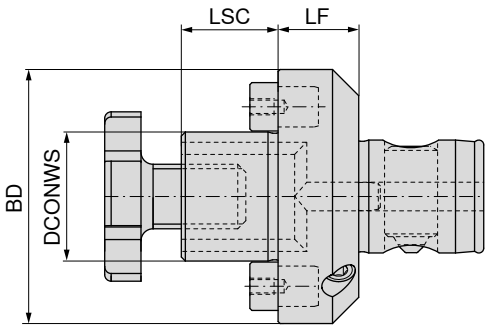


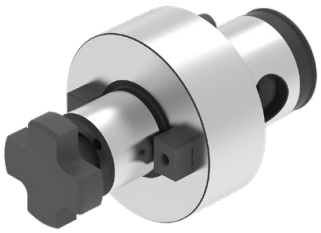
Затегателна цанга ER
→ 268–276, 278–279

Дорник за дорникова фреза с напречен канал с ABS захващане

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително захващащи шпонки и затягащ винт на фрезата









Държач	KOMET №	DCONWS mm	LSC mm	LF mm	BD mm	84 228 ... EUR 3E		84 228 ... EUR 3E	
ABS 50	A40 24023	16	17	20	50			376,80	**01697**
ABS 50	A40 24034	22	19	20	50			359,20	**02297**
ABS 50	A40 24043	27	21	20	50			384,50	**02797**
ABS 50	A40 24053	32	24	20	63			423,70	**03297**
ABS 63	A40 25032	22	19	22	63			435,00	**02296**
ABS 63	A40 25042	27	21	22	63			459,10	**02796**
ABS 63	A40 25052	32	24	22	63			473,00	**03296**
ABS 63	A40 25062	40	27	22	80			488,20	**04096**
ABS 80	A40 26042	27	21	25	80			476,80	**02792**
ABS 80	A40 26052	32	24	25	80			481,80	**03292**
ABS 80	A40 26062	40	27	25	80			487,00	**04092**
ABS 80	A40 16062	40	30	43	88	634,90	**14092**		
ABS 100	A40 27052	32	24	25	100			627,30	**03291**
ABS 100	A40 17062	40	30	38	88	540,00	**14091**		
ABS 100	A40 27062	40	27	25	100			546,40	**04091**
ABS 100	A40 17072	60	40	56	130	689,30	**06091**		


Шпонка


Шпонка


Затягащ винт на фреза

Резервни части DCONWS	84 950 ... EUR W7/6B		83 950 ... EUR Y8/3B		83 367 ... EUR Y8	
16					4,17	**016**
22	38,49	**22900**			4,58	**022**
27	40,64	**23000**			5,85	**027**
32	38,49	**23100**			9,39	**032**
40					14,89	**040**
40			14,47	**295**		
60			18,80	**298**		

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

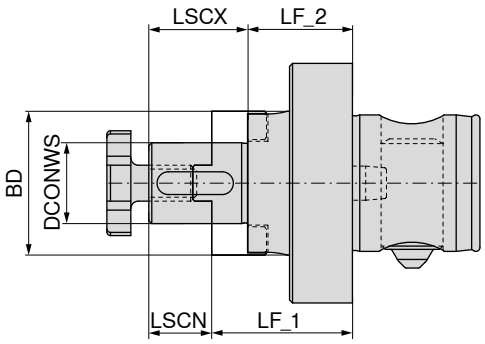
16

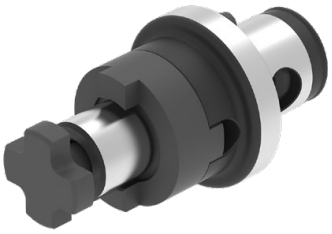
Комбиниран дорник за дорникова фреза с ABS захващане

▲ за фрези с надлъжен и напречен канал по DIN 6358

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително затягащ винт на фреза, съединителен пръстен и шпонка







Държач	KOMET №	DCONWS mm	BD mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	84 229 ... EUR 3E	
ABS 50	A40 04022	16	32	32	22	27	17	292,10	**01697**
ABS 50	A40 04032	22	40	34	22	31	19	282,00	**02297**
ABS 63	A40 05021	16	32	36	26	27	17	409,70	**01696**
ABS 63	A40 05031	22	40	38	26	31	19	460,30	**02296**
ABS 63	A40 05041	27	48	38	26	33	21	357,90	**02796**
ABS 80	A40 06031	22	40	45	33	31	19	538,80	**02292**
ABS 80	A40 06041	27	48	45	33	33	21	484,40	**02792**
ABS 80	A40 06051	32	58	47	33	38	24	404,70	**03292**
ABS 80	A40 06061	40	70	47	33	41	27	426,20	**04092**



Призматична шпонка



Челен съединител

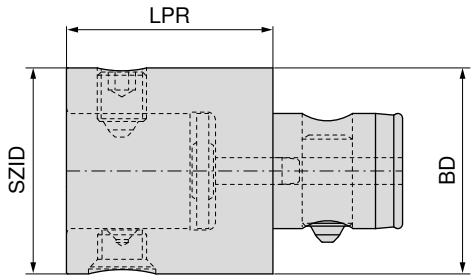


Затягащ винт на фреза

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B		83 370 ... EUR Y8			83 367 ... EUR Y8	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	M8	4,17	**016**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	M10	4,58	**022**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	M12	5,85	**027**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	M16	9,39	**032**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	M20	14,89	**040**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

Удължител с ABS захващане







Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	84 209 ... EUR 3E	
ABS 25	A20 00020	ABS 25	25	45	297,30	**04590**
ABS 25	A20 00220	ABS 25	25	60	297,30	**06090**
ABS 32	A20 00530	ABS 32	32	35	314,50	**03589**
ABS 32	A20 00030	ABS 32	32	50	314,50	**05089**
ABS 32	A20 00230	ABS 32	32	70	314,50	**07089**
ABS 40	A20 00540	ABS 40	40	40	331,50	**04088**
ABS 40	A20 00040	ABS 40	40	60	331,50	**06088**
ABS 40	A20 00240	ABS 40	40	90	331,50	**09088**
ABS 50	A20 00550	ABS 50	50	50	369,60	**05097**
ABS 50	A20 00050	ABS 50	50	65	369,60	**06597**
ABS 50	A20 00250	ABS 50	50	100	369,60	**10097**
ABS 50	A20 00150	ABS 50	50	150	369,60	**15097**
ABS 63	A20 00560	ABS 63	63	60	418,20	**06096**
ABS 63	A20 00060	ABS 63	63	85	418,20	**08596**
ABS 63	A20 00260	ABS 63	63	125	418,20	**12596**
ABS 63	A20 00160	ABS 63	63	190	418,20	**19096**
ABS 80	A20 00570	ABS 80	80	70	493,20	**07092**
ABS 80	A20 00070	ABS 80	80	85	493,20	**08592**
ABS 80	A20 00270	ABS 80	80	125	514,20	**12592**
ABS 80	A20 00170	ABS 80	80	240	514,20	**24092**
ABS 100	A20 00580	ABS 100	100	85	549,70	**08591**
ABS 100	A20 00080	ABS 100	100	125	549,70	**12591**
ABS 100	A20 00280	ABS 100	100	160	578,70	**16091**
ABS 125	A20 00090	ABS 125	125	160	651,00	**16085**
ABS 125	A20 00290	ABS 125	125	200	686,60	**20085**

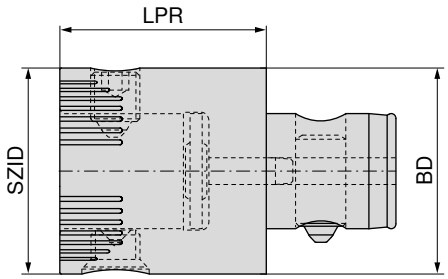
Резервни части	Затягащ винт		Затягащ винт		Позициониращ щифт		Самонагаждащ се болт		Тръба за охлаждаща течност		Конусен винт	
	62 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...	
Държач	EUR XX		EUR XX		EUR XX		EUR XX		EUR XX		EUR XX	
ABS 25			12,08	**26800**	8,16	**23600**	38,65	**26000**	8,22	**24400**	17,70	**27000**
ABS 32	12,08	**13989**			17,96	**23700**	35,79	**26100**	8,53	**24500**	17,70	**27100**
ABS 40			13,47	**26900**	17,96	**23800**	38,70	**26200**	8,53	**24600**	18,15	**27200**
ABS 50			15,74	**20300**	18,47	**20200**	44,97	**20000**	9,23	**20100**	20,18	**20400**
ABS 63			17,32	**25500**	19,09	**23900**	45,66	**26300**	9,28	**24700**	21,62	**27300**
ABS 80			19,61	**25600**	19,29	**24000**	48,17	**26400**	9,55	**24800**	24,15	**25100**
ABS 100			23,21	**25700**	20,41	**24100**	54,00	**26500**	10,83	**24900**	25,41	**25200**
ABS 125			36,36	**25800**	32,43	**24200**	74,36	**26600**	11,89	**25000**	36,80	**25300**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

16

Торзионен виброгасител с ABS съединител

Обхват на доставка:
Основно тяло с уплътнителна шайба







Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	84 216 ... EUR 3E	
ABS 50	A20 00651	ABS 50	50	50	725,60	**05097**
ABS 63	A20 00661	ABS 63	63	60	908,40	**06096**
ABS 80	A20 00670	ABS 80	80	70	908,40	**07092**


Затягащ винт


Конусен винт

Резервни части Държач	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

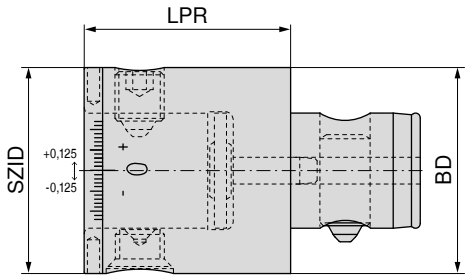
Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

Ексцентрично регулиращо устройство с ABS захващане

▲ Ход на регулиране ± 0,25 мм в диаметър

Обхват на доставка:

Ексцентрично регулиращо устройство с регулиращ ключ Ø 2,8 мм







Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	84 217 ... EUR W4/6A	
ABS 50	A20 00620	ABS 50	50	50	618,20	**05097**
ABS 63	A20 00630	ABS 63	63	60	668,20	**06096**


Затягащ винт


Конусен винт

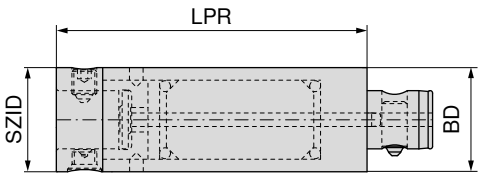
Резервни части Държач	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

16

Демпфиращ елемент с ABS захващане

- специално монтираното антивибрационно ядро позволява перфектни резултати при обработка дори при инструменти с по-дълъг издатък
- намаляване на времето за обработка чрез оптимални параметри на обработка
- антивибрационна обработка и по този начин перфектни качества на повърхността
- защита на машинния шпиндел и увеличаване на експлоатационния живот на инструмента







Държач	KOMET №	SZID	BD mm	LPR mm	RPMX 1/min.	84 218 ... EUR 3E	
ABS 40	A20 01240	ABS 40	40	120	8000	1.471,00	**12088**
ABS 50	A20 01250	ABS 50	50	150	6300	1.709,00	**15097**
ABS 63	A20 01260	ABS 63	63	190	5000	2.235,00	**19096**
ABS 80	A20 01270	ABS 80	80	240	4000	3.113,00	**24092**

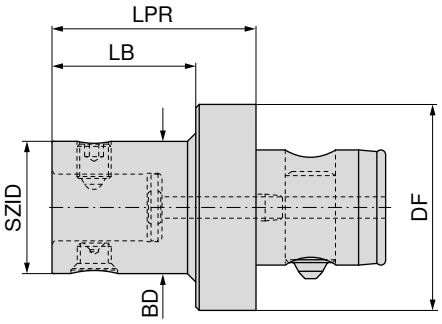

Затягащ винт

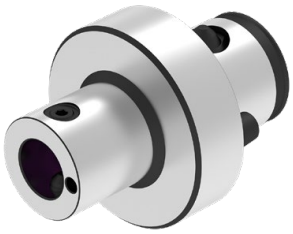

Конусен винт

Резервни части Държач	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 40	13,47	**26900**	18,15	**27200**
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

Преходник с ABS захващане







Държач	KOMET №	SZID	BD mm	DF mm	LPR mm	LB mm	84 219 ... EUR 3E	
ABS 32	A20 10120	ABS 25	25	32	40	30	332,80	**03290**
ABS 40	A20 10220	ABS 25	25	40	40	28	351,20	**04090**
ABS 40	A20 10230	ABS 32	32	40	40	28	351,20	**04089**
ABS 50	A20 10320	ABS 25	25	50	50	35	381,50	**05090**
ABS 50	A20 10330	ABS 32	32	50	50	35	381,50	**05089**
ABS 50	A20 10340	ABS 40	40	50	50	35	381,50	**05088**
ABS 63	A20 10420	ABS 25	25	63	60	40	427,40	**06390**
ABS 63	A20 10430	ABS 32	32	63	60	40	427,40	**06389**
ABS 63	A20 10440	ABS 40	40	63	60	40	427,40	**06388**
ABS 63	A20 10450	ABS 50	50	63	60	40	427,40	**06397**
ABS 80	A20 10530	ABS 32	32	80	60	35	505,10	**08089**
ABS 80	A20 10540	ABS 40	40	80	60	35	505,10	**08088**
ABS 80	A20 10550	ABS 50	50	80	60	35	505,10	**08097**
ABS 80	A20 10560	ABS 63	63	80	60	35	505,10	**08096**
ABS 100	A20 10650	ABS 50	50	100	80	50	551,20	**10097**
ABS 100	A20 10660	ABS 63	63	100	80	50	551,20	**10096**
ABS 100	A20 10670	ABS 80	80	100	80	50	551,20	**10092**
ABS 125	A20 10770	ABS 80	80	125	100	50	609,00	**12592**
ABS 125	A20 10780	ABS 100	100	125	100	50	609,00	**12591**


Затягащ винт


Затягащ винт


Конусен винт

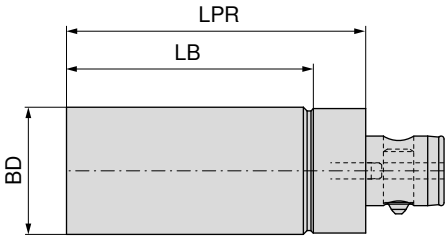
Резервни части SZID	62 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 25			12,08	**26800**	17,70	**27000**
ABS 32	12,08	**13989**			17,70	**27100**
ABS 40			13,47	**26900**	18,15	**27200**
ABS 50			15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63			17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80			19,61	**25600**	24,15	**25100**
ABS 100			23,21	**25700**	25,41	**25200**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

16

Заготовка с ABS захващане

▲ Зона на присъединяване изцяло закалена и шлифована
▲ Размер BD x размер LB = незакалена зона за допълнителна обработка



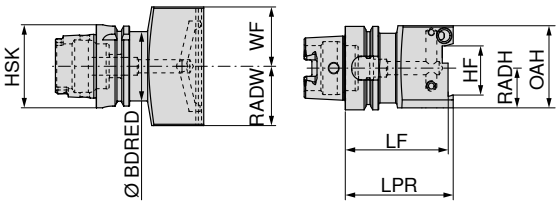




Държач	KOMET №	LPR mm	BD mm	LB mm	84 230 ... EUR W4/6A	
ABS 25	B10 01011	70	26	55	164,40	**02690**
ABS 32	B10 02011	80	33	65	173,30	**03389**
ABS 40	B10 03011	100	41	82	202,40	**04188**
ABS 50	B10 04011	120	51	99	197,30	**05197**
ABS 63	B10 05011	150	64	124	249,10	**06496**
ABS 80	B10 06011	180	81	145	385,80	**08192**
ABS 100	B10 07011	200	101	158	508,50	**10191**

Преглед на резервните части за ABS можете да намерите на **страница 314**.

MonoClamp – HSK-T държач за отрезни шини GX/LX/FX/SX с DirectCooling



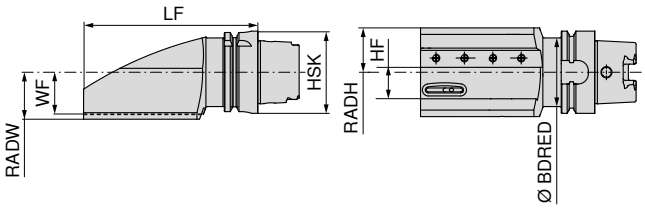


NEW
Direct Cooling
радиално

74 586 ...

Държач	LPR mm	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	за отрезни шини	EUR 2D/80	
HSK-T 63	84.0	80	52.6	45	26	62	45	30	XLCF N 26...	496,90	**02637**
HSK-T 63	85.5	80	52.6	45	32	68	45	34	XLCF N 32...	496,90	**03237**

MonoClamp – HSK-T държач за отрезни шини GX/LX/FX/SX с DirectCooling



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



NEW
Direct Cooling
ляв

74 585 ...

NEW
Direct Cooling
дясна

74 584 ...

Държач	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	за отрезни шини	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK-T 63	155	52.6	32	26	36.0	34	XLCF R/L 26...	496,90	**02637**	496,90	**02637**
HSK-T 63	155	52.6	32	32	37.5	35	XLCF R/L 32...	496,90	**03237**	496,90	**03237**


О-пръстен


О-пръстен


Застопоряващ клин


Затягащ винт

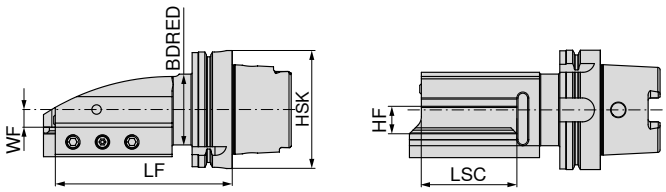
70 950 ... | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...**

Резервни части за отрезни шини		EUR 2A/28			EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
XLCF R/L 26...	19x2,5	5,55	**293**	23x2,5	5,55	**292**	81,57	**860**	M6x12	2,86	**861**
XLCF R/L 32...	19x2,5	5,55	**293**	23x2,5	5,55	**292**	81,57	**860**	M6x12	2,86	**861**

16

HSK-T – държач с квадрат 0° с DirectCooling

▲ Подходящ за стругарски ножове с HF = 20 / 25 / 32 мм
▲ Тези стойности на HF могат да бъдат постигнати чрез отстраняване на адаптера за монтаж и затегателния блок.



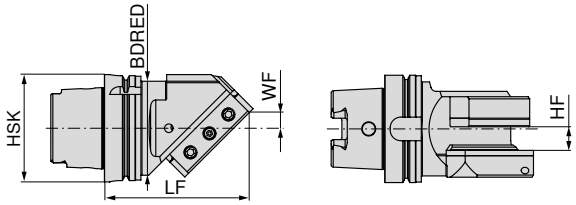
Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



						NEW Direct Cooling ляв 74 571 ...		NEW Direct Cooling дясна 74 570 ...	
Държач	LF mm	BDRED mm	WF mm	LSC mm	HF mm	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK-T 63	145	52.6	15	80	20 / 25 / 32	388,50	02537	388,50	02537
HSK-T 100	150	60.0	15	80	20 / 25 / 32	513,00	02535	513,00	02535

HSK-T – държач с квадрат 45° с DirectCooling

▲ Подходящ за стругарски ножове с HF = 20 / 25 / 32 мм
▲ Тези стойности на HF могат да бъдат постигнати чрез отстраняване на адаптера за монтаж и затегателния блок.



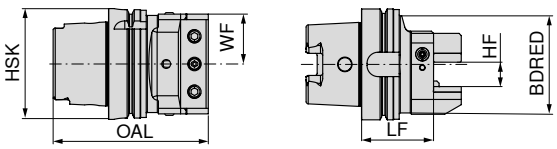
Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



					NEW Direct Cooling ляв 74 573 ...		NEW Direct Cooling дясна 74 572 ...	
Държач	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK-T 63	130	52.6	14.6	20 / 25 / 32	388,50	02537	388,50	02537
HSK-T 100	135	87.6	14.6	20 / 25 / 32	528,00	02535	528,00	02535

HSK-T – държач с квадрат 90° с DirectCooling

▲ Подходящ за стругарски ножове с HF = 20 / 25 / 32 мм
▲ Тези стойности на HF могат да бъдат постигнати чрез отстраняване на адаптера за монтаж и затегателния блок.





						NEW Direct Cooling неутрален 74 575 ...	
Държач	LF mm	BDRED mm	WF mm	OAL mm	HF mm	EUR 2D/80	
HSK-T 63	60	52.6	45	117	20 / 25 / 32	388,50	02537
HSK-T 100	65	87.6	45	140	20 / 25 / 32	513,00	02535

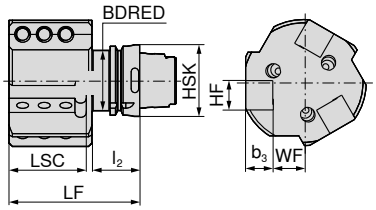
Резервни части HSK-T държачи с квадрат с DirectCooling


Винтова тапа


Затягащ винт

Резервни части							
		83 950 ...			62 950 ...		
Държач		EUR Y7			EUR W7/6B		
HSK-T 63	M5x5 - SW2,5	2,39	157	M12x16 - SW6	1,13	51100	
HSK-T 100	M5x5 - SW2,5	2,39	157	M12x16 - SW6	1,13	51100	

HSK-T държач с квадрат, 3-позиционен 0°





ляв

74 576 ...

Обозначение по ISO	Държач	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	LSC mm	b_3 mm	HF mm	EUR 2D/80	
HSK T63 SH3 L 00 2525	HSK-T 63	115	42	53	28	68	25	25	696,20	525
HSK T100 SH3 L 00 2525	HSK-T 100	120	45	88	33	70	25	25	987,00	725


Тапа

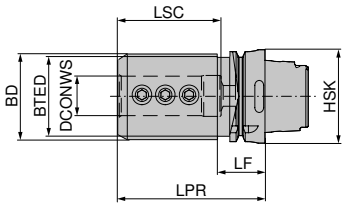

Разпръсквателна дюза


Ключ кух, със законтрящи зъби


Щифт с резба

Резервни части											
		70 950 ...			70 950 ...		70 950 ...			70 950 ...	
Държач		EUR 2A/28			EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
HSK-T 63	UNJF 7/16"-20	26,06	05600	UNJF 7/16"-20	37,46	05500	57,91	05700	M12x1,75x25	2,09	851
HSK-T 100	UNJF 7/16"-20	26,06	05600	UNJF 7/16"-20	37,46	05500	57,91	05700	M12x1,75x25	2,09	851

HSK-T държач за борщанга

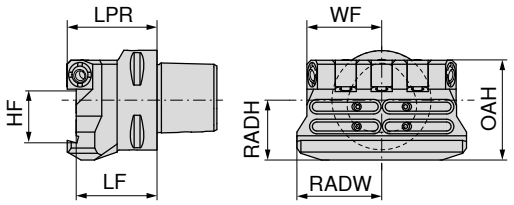




74 577 ...

Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	DCONWS mm	BD mm	LSC mm	LF mm	BTED mm	EUR 2D/80	
HSK T63 BH08 80	HSK-T 63	80	8	32	41			296,70	508
HSK T63 BH10 80	HSK-T 63	80	10	40	41			296,70	510
HSK T63 BH12 80	HSK-T 63	80	12	40	41			296,70	512
HSK T63 BH16 80	HSK-T 63	80	16	40	51			296,70	516
HSK T63 BH20 80	HSK-T 63	80	20	50	51			296,70	520
HSK T63 BH25 90	HSK-T 63	90	25	53	61			296,70	525
HSK T63 BH32 95	HSK-T 63	95	32	68	61	42	53	296,70	532
HSK T100 BH20 90	HSK-T 100	90	20	55	56			378,00	720
HSK T100 BH25 95	HSK-T 100	95	25	55	61			378,00	725
HSK T100 BH32 110	HSK-T 100	110	32	68	61			378,00	732
HSK T100 BH40 120	HSK-T 100	120	40	83	81			378,00	740
HSK T100 BH50 125	HSK-T 100	125	50	98	91	45	88	378,00	750

MonoClamp – PSC държач за отрезни шини GX/LX/FX/SX с DirectCooling





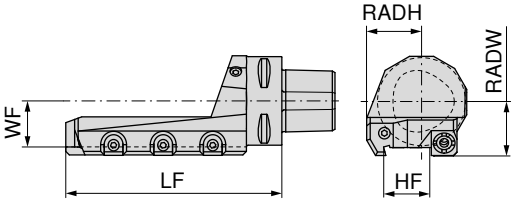
NEW

Direct Cooling

радиално

Държач	LF mm	LPR mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	за отрезни шини	84 617 ... EUR Y8	
PSC 40	40.5	45	37.5	26	50	42.5	30	XLCF N 26...	673,60	**62695**
PSC 50	40.5	45	37.5	26	50	42.5	30	XLCF N 26...	673,60	**62694**
PSC 63	45.5	50	40.0	32	57	45.0	35	XLCF N 32...	755,10	**63293**

MonoClamp – PSC държач за отрезни шини GX/LX/FX/SX с DirectCooling



Илюстрациите показват десни изпълнения



NEW

Direct Cooling

ляв

NEW

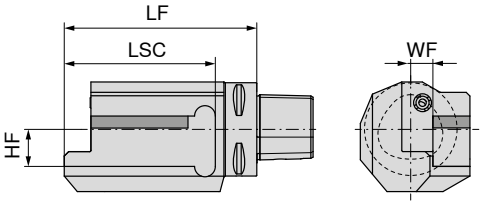
Direct Cooling

дясна

Държач	LF mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	за отрезни шини	84 617 ... EUR Y8		84 617 ... EUR Y8	
PSC 40	122	21	26	25.5	31	XLCF N 26...	673,60	**32695**	673,60	**22695**
PSC 50	122	26	26	30.5	31	XLCF N 26...	673,60	**32694**	673,60	**22694**
PSC 63	160	32	32	36.5	37	XLCF N 32...	755,10	**33293**	755,10	**23293**

PSC – държач с квадрат 0° с DirectCooling

▲ Подходящ за стругарски ножове с PSC 63 – HF = 20 / 25 mm / PSC 80 – HF = 25 mm
▲ Тези стойности на HF могат да бъдат постигнати чрез отстраняване и затегателния блок.



Илюстрациите показват десни изпълнения



NEW

Direct Cooling

ляв

NEW

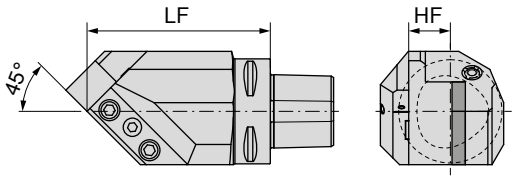
Direct Cooling

дясна

Държач	LF mm	WF mm	LSC mm	HF mm	84 616 ... EUR Y8		84 616 ... EUR Y8	
PSC 63	130	15	102	20 / 25	505,70	**32593**	505,70	**22593**
PSC 80	130	20	102	25	564,10	**32586**	564,10	**22586**

PSC – държач с квадрат 45° с DirectCooling

▲ Подходящ за стругарски ножове с PSC 50 – HF = 20 mm / PSC 63 – HF = 20 / 25 mm
▲ Тези стойности на HF могат да бъдат постигнати чрез отстраняване и затегателния блок.



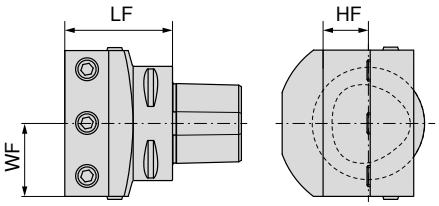
Илюстрациите показват десни изпълнения



Държач	LF mm	HF mm	NEW Direct Cooling ляв 84 616 ... EUR Y8		NEW Direct Cooling дясна 84 616 ... EUR Y8	
PSC 50	85	20	531,40	**12094**	531,40	**02094**
PSC 63	110	20 / 25	671,00	**12593**	671,00	**02593**

PSC – държач с квадрат 90° с DirectCooling

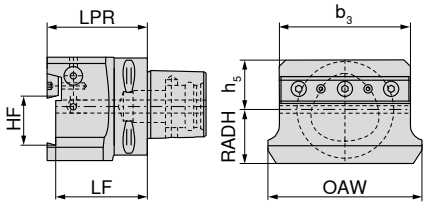
▲ Подходящ за стругарски ножове с PSC 40 – HF = 20 mm / PSC 63 – HF = 20 / 25 mm
▲ Тези стойности на HF могат да бъдат постигнати чрез отстраняване и затегателния блок.

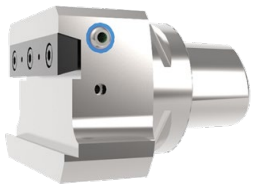




Държач	LF mm	WF mm	HF mm	NEW Direct Cooling неутрален 84 616 ... EUR Y8	
PSC 40	55	40	20	486,90	**62095**
PSC 63	71	40	20 / 25	505,70	**62593**

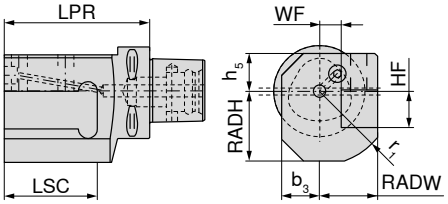
Държач за отрезни шини радиален



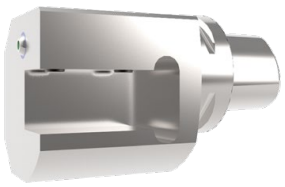


Държач	HF	LPR	OAW	b_3	h_5	RADH	LF	неутрален 84 132 ... EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
PSC 63	26	65	91	75	30	30	60	328,50	**626**
PSC 63	32	65	100	85	32	35	60	328,50	**632**

Надлъжен държач с квадрат, 1-позиционен

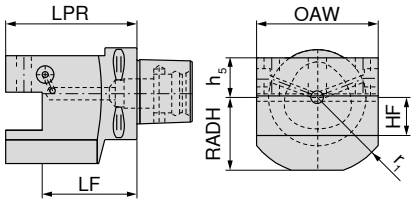


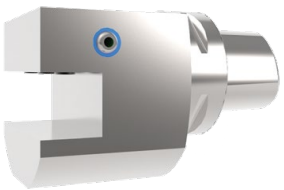
Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Държач	HF	LPR	b_3	RADW	r_1	WF	h_5	RADH	LSC	ляв 84 611 ... EUR Y8		дясна 84 610 ... EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
PSC 50	20	80	26	35	45	15	26	43	53	267,80	**520**	267,80	**520**
PSC 50	25	90	26	40	51	15	26	48	64	267,80	**525**	267,80	**525**
PSC 50	32	115	26	47	61	15	26	55	90	267,80	**532**	267,80	**532**
PSC 63	20	90	26	35	45	15	26	43	53	308,20	**620**	308,20	**620**
PSC 63	25	100	26	40	51	15	26	48	64	308,20	**625**	308,20	**625**
PSC 63	32	125	26	47	61	15	26	55	90	308,20	**632**	308,20	**632**
PSC 80	20	90	26	35	45	15	26	43	53	370,40	**820**	370,40	**820**
PSC 80	25	100	26	40	51	15	26	48	64	370,40	**825**	370,40	**825**
PSC 80	32	125	26	47	61	15	26	55	90	370,40	**832**	370,40	**832**

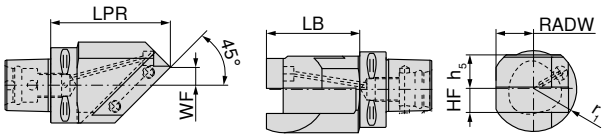
Радиален държач с квадрат 90°

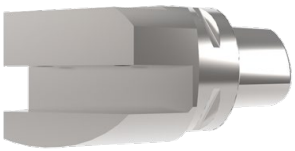




Държач	HF	LPR	OAW	r_1	RADH	h_5	LF	неутрален 84 602 ... EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
PSC 50	20	70	70	45	43	26	50	267,80	**520**
PSC 50	25	80	80	51	48	26	55	277,30	**525**
PSC 50	32	90	90	61	55	26	58	297,40	**532**
PSC 63	20	80	70	45	43	26	60	308,20	**620**
PSC 63	25	90	80	51	48	26	65	328,50	**625**
PSC 63	32	100	90	61	55	26	68	350,20	**632**
PSC 80	20	80	70	45	43	26	60	328,50	**820**
PSC 80	25	90	80	51	48	26	65	350,20	**825**
PSC 80	32	100	90	61	55	26	68	370,40	**832**

Държач с квадрат 45°

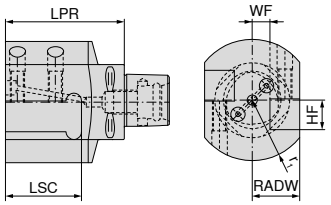


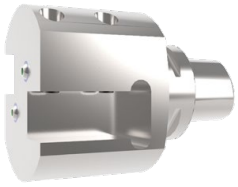


Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Държач	HF mm	LPR mm	RADW mm	r_1 mm	WF mm	h_5 mm	LB mm	ляв 84 605 ... EUR Y8		дясна 84 604 ... EUR Y8	
PSC 50	20	100	31	36	15	26	80	267,80	**520**	267,80	**520**
PSC 63	20	100	32	36	15	28	78	319,10	**620**	319,10	**620**
PSC 80	32	135	45	70	17	40	105	359,80	**832**	359,80	**832**

Надлъжен държач с квадрат, 2-позиционен

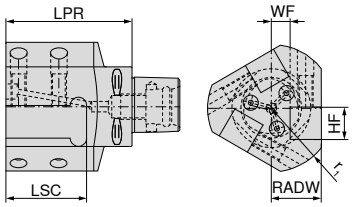


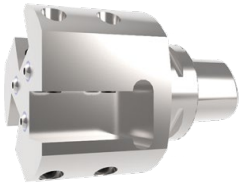


Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Държач	HF mm	LPR mm	RADW mm	r_1 mm	WF mm	LSC mm	ляв 84 613 ... EUR Y8		дясна 84 612 ... EUR Y8	
PSC 50	20	80	35	45	15	53	452,90	**520**	452,90	**520**
PSC 50	25	90	40	51	15	64	463,60	**525**	463,60	**525**
PSC 50	32	115	47	61	15	90	473,20	**532**	473,20	**532**
PSC 63	20	90	35	45	15	53	473,20	**620**	473,20	**620**
PSC 63	25	100	40	51	15	64	484,00	**625**	484,00	**625**
PSC 63	32	125	47	61	15	90	493,40	**632**	493,40	**632**
PSC 80	20	90	35	45	15	53	566,50	**820**	566,50	**820**
PSC 80	25	100	40	51	15	64	575,90	**825**	575,90	**825**
PSC 80	32	125	47	61	15	90	588,20	**832**	588,20	**832**

Надлъжен държач с квадрат, 3-позиционен

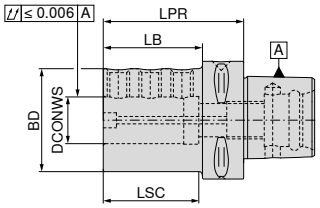




Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Държач	HF mm	LPR mm	RADW mm	r_1 mm	WF mm	LSC mm	ляв 84 615 ... EUR Y8		дясна 84 614 ... EUR Y8	
PSC 50	20	80	35	45	15	53	607,00	**520**	607,00	**520**
PSC 50	25	90	40	51	15	64	617,90	**525**	617,90	**525**
PSC 50	32	115	47	61	15	90	638,30	**532**	638,30	**532**
PSC 63	20	90	35	45	15	53	711,10	**620**	711,10	**620**
PSC 63	25	100	40	51	15	64	742,10	**625**	742,10	**625**
PSC 63	32	125	47	61	15	90	762,40	**632**	762,40	**632**
PSC 80	20	90	35	45	15	53	854,40	**820**	854,40	**820**
PSC 80	25	100	40	51	15	64	876,10	**825**	876,10	**825**
PSC 80	32	125	47	61	15	90	896,40	**832**	896,40	**832**

Държач за борщанга







Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 130 ... EUR Y8	
PSC 50	6	70	40	50	40	236,60	**506**
PSC 50	8	70	44	50	40	236,60	**508**
PSC 50	10	70	44	50	45	236,60	**510**
PSC 50	12	70	44	50	45	236,60	**512**
PSC 50	16	75	44	55	45	236,60	**516**
PSC 50	20	75	50	75	51	236,60	**520**
PSC 50	25	80	55	50	51	236,60	**525**
PSC 50	32	90	63	70	60	236,60	**532**
PSC 63	6	75	40	53	40	236,60	**606**
PSC 63	8	75	44	53	40	236,60	**608**
PSC 63	10	75	44	53	45	236,60	**610**
PSC 63	12	75	44	53	45	236,60	**612**
PSC 63	16	75	44	53	45	236,60	**616**
PSC 63	20	75	50	53	51	236,60	**620**
PSC 63	25	75	55	53	51	236,60	**625**
PSC 63	32	75	72	52	60	236,60	**632**
PSC 63	40	105	70	82	90	236,60	**640**

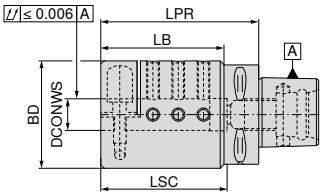


Щифт с резба

Резервни части DCONWS		84 950 ... EUR Y8	
6	M6x16	4,96	**153**
8	M8x16	4,96	**154**
10	M10x16	4,96	**155**
12 - 40	M12x14	4,96	**156**

Държач за борщанга, прорязано изпълнение

▲ антивибрационен
▲ най-подходящ при големи работни дължини





Държач	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 131 ... EUR Y8	
PSC 63	6	80	40	58	60	288,00	**606**
PSC 63	8	85	45	63	65	288,00	**608**
PSC 63	10	85	50	63	65	288,00	**610**
PSC 63	12	100	63	78	80	288,00	**612**
PSC 63	16	100	63	78	80	288,00	**616**
PSC 63	20	100	68	78	80	288,00	**620**
PSC 63	25	100	68	78	80	288,00	**625**
PSC 63	32	100	72	78	80	288,00	**632**

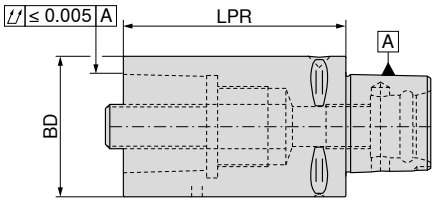

Щифт с резба


Щифт с резба

Резервни части DCONWS	83 950 ...	EUR Y8		84 950 ...	EUR Y8	
8	M6x20	2,66	**462**			
10				M6x16	4,96	**153**
12 - 20	M8x20	2,66	**468**			
25	M8x25	2,66	**467**			
32	M10x20	2,66	**471**			

Удължител аксиално затягане

▲ Челно биене ≤ 0,002 мм





Държач	BD mm	LPR mm		84 620 ... EUR Y8	
PSC 32	32	60		194,70	**301**
PSC 32	32	80		194,70	**302**
PSC 40	40	60		205,50	**401**
PSC 40	40	80		205,50	**402**
PSC 50	50	80		214,90	**501**
PSC 50	50	100		214,90	**502**
PSC 63	63	100		225,80	**601**
PSC 63	63	140		225,80	**602**
PSC 80	80	100		236,60	**801**
PSC 80	80	125		236,60	**802**


Пръстен с резба


Затягащ винт

Резервни части Държач	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8	
PSC 32	33,13	**127**	SW8	23,93	**122**
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

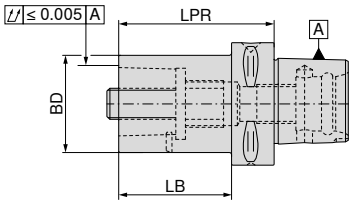
Принадлежности


Кух ключ с дръжка

→ 204

Преходник цилиндричен

▲ Челно биене ≤ 0,002 мм





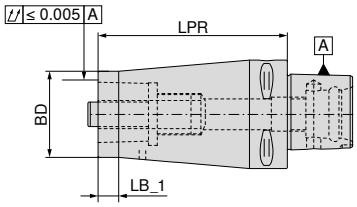
84 624 ...

Държач	BD mm	LPR mm	LB mm	EUR Y8	
PSC 40	32	55	35	185,30	**403**
PSC 50	32	60	40	205,50	**503**
PSC 50	40	65	45	205,50	**504**
PSC 63	32	70	48	214,90	**603**
PSC 63	40	80	58	214,90	**604**
PSC 63	50	80	58	214,90	**605**
PSC 80	32	60	30	225,80	**803**
PSC 80	40	70	40	225,80	**804**
PSC 80	50	80	50	225,80	**805**
PSC 80	63	80	50	225,80	**806**
PSC 80X	63	80	48	297,40	**816** [1]
PSC 80X	80	100	68	297,40	**818** [1]

1) PSC 80X = вариант с увеличен диаметър на опорния пояс от 100 мм/стандартен диаметър на опорния пояс PSC 80 = 80 мм

Преходник конусен

▲ Челно биене ≤ 0,002 мм





84 625 ...

Държач	BD mm	LPR mm	LB_1 mm	EUR Y8	
PSC 40	32	70	12	185,30	**403**
PSC 50	40	85	12	205,50	**504**
PSC 63	50	110	12	214,90	**605**
PSC 80	63	120	12	236,60	**806**
PSC 80X	80	150	12	297,40	**818** [1]

1) PSC 80X = вариант с увеличен диаметър на опорния пояс от 100 мм/стандартен диаметър на опорния пояс PSC 80 = 80 мм


Пръстен с резба


Затягащ винт

Резервни части

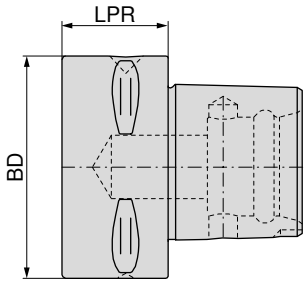
Държач	84 950 ... EUR Y8		84 950 ...	EUR Y8	
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80X	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

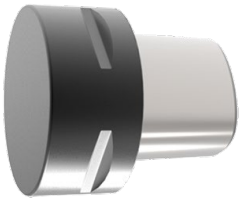
Принадлежности


Кух ключ с дръжка

→ 204

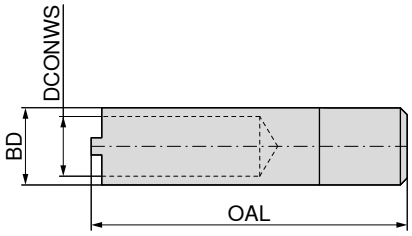
Тапа





Държач	BD mm	LPR mm	84 135 ... EUR Y8	
PSC 40	40	28	103,10	**040**
PSC 50	50	28	103,10	**050**
PSC 63	63	30	121,80	**060**
PSC 80	80	38	132,20	**080**

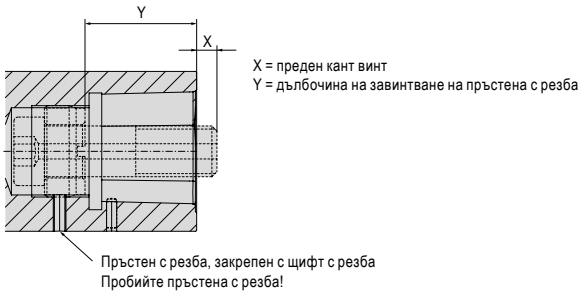
Кух ключ с глава за опъвателен винт при удължители и преходници PSC





Държач	BD mm	OAL mm	DCONWS mm	84 651 ... EUR Y8	
PSC 32	16	80	12.5	55,71	**032**
PSC 40	20	80	15.0	58,81	**040**
PSC 50	22	90	17.0	58,81	**050**
PSC 63/80/80X	34	110	21.0	64,89	**063**

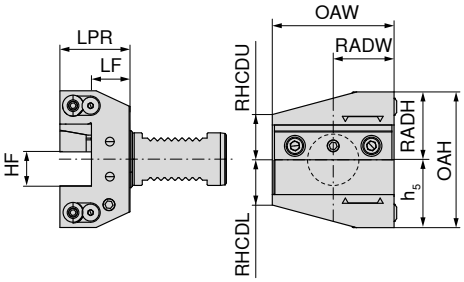
Инструкции за монтаж: Опъвателен винт при удължители и преходници PSC



Държач	X mm	Y mm
PSC 32	5	24
PSC 40	5	29
PSC 50	6	36
PSC 63	8	44
PSC 80	0	53
PSC 80X	0	53

Квадратно напречно закрепване с DirectCooling – B1 / B2 / B3 / B4

▲ Двойни зъби за нормална и горна употреба
▲ Клемните рейки могат да се монтират отгоре или отдолу (ляво и дясно приложение).
▲ за стругови държач с DirectCooling
▲ приложим до 100 bar





NEW

Direct Cooling

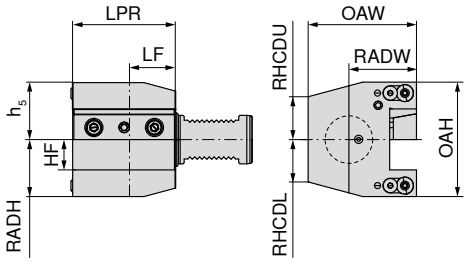
двоен

82 245 ...

Държач	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 20	16	16	30	55	30	30.0	30	60	22	22	252,80	**01629**
VDI 20	16	26	40	55	30	30.0	30	60	22	22	252,80	**51629**
VDI 25	16	16	30	55	30	30.0	30	60	22	22	252,80	**01628**
VDI 30	20	22	40	70	39	35.0	39	78	26	26	252,80	**02027**
VDI 40	25	22	44	85	47	42.5	47	94	33	33	298,30	**02526**
VDI 50	25	22	44	98	55	50.0	55	110	42	42	371,60	**02525**

Квадратно надлъжно закрепване с DirectCooling – C1 / C2 / C3 / C4

▲ Двойни зъби за нормална и горна употреба
▲ Клемните рейки могат да се монтират отгоре или отдолу (ляво и дясно приложение).
▲ за стругови държач с DirectCooling
▲ приложим до 100 bar





NEW

Direct Cooling

двоен

82 246 ...

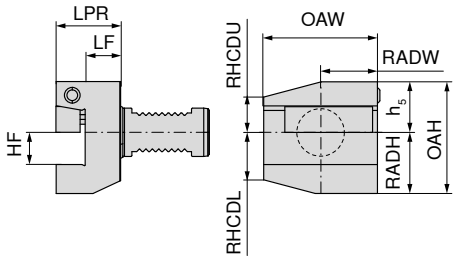
Държач	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	30	70	74	39	39.0	39	78	26	26	290,80	**02027**
VDI 40	25	30	85	94	47	52.5	47	94	35	35	346,40	**02526**
VDI 50	25	30	85	105	50	63.0	50	100	42	42	442,40	**02525**

Резервни части можете да намерите на → **страница 264+265**

16

Квадратен напречно закрепване с DirectCooling – B1 / B4

▲ Двойни зъби за нормална и горна употреба
▲ за стругови държач с DirectCooling
▲ приложим до 100 bar





NEW

Direct Cooling

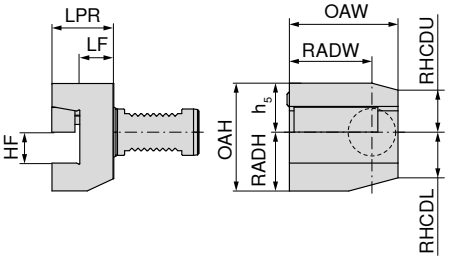
двоен

82 247 ...

Държач	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	22	40	70.0	38	35.0	31.5	69.5	29.5	22	194,60	**02027**
VDI 40	25	22	44	85.0	48	42.5	38.0	86.0	35.0	30	230,10	**02526**
VDI 50	25	22	44	92.5	48	50.0	43.0	91.0	43.0	30	285,60	**02525**

Квадратно напречно закрепване с DirectCooling – B2 / B3

▲ Двойни зъби за нормална и горна употреба
▲ за стругови държач с DirectCooling
▲ приложим до 100 bar





NEW

Direct Cooling

двоен

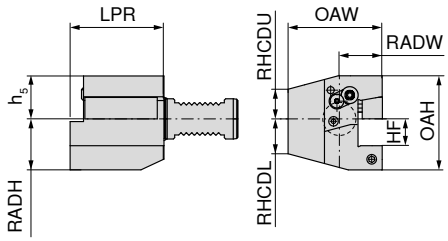
82 247 ...

Държач	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	22	40	70.0	38	35.0	31.5	69.5	29.5	27	194,60	**12027**
VDI 40	25	22	44	85.0	48	42.5	38.0	86.0	35.0	30	230,10	**12526**
VDI 50	25	22	44	92.5	48	50.0	43.0	91.0	35.0	38	285,60	**12525**

Резервни части можете да намерите на → **страница 264+265**

Квадратно надлъжно закрепване с DirectCooling – C1 / C4

▲ Двойни зъби за нормална и горна употреба
▲ за стругови държач с DirectCooling
▲ приложим до 100 bar





NEW

Direct Cooling

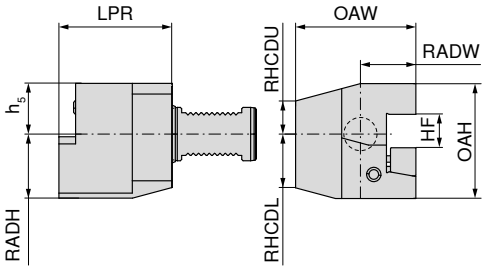
двоен

82 248 ...

Държач	HF $_{0/-0,1}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	70	70.0	38	35.0	32	70	26	22	222,50	**02027**
VDI 40	25	85	85.0	48	42.5	38	86	35	30	265,50	**02526**
VDI 50	25	85	90.5	48	48.0	44	92	42	35	338,80	**02525**

Квадратно надлъжно закрепване с DirectCooling – C2 / C3

▲ Двойни зъби за нормална и горна употреба
▲ за стругови държач с DirectCooling
▲ приложим до 100 bar





NEW

Direct Cooling

двоен

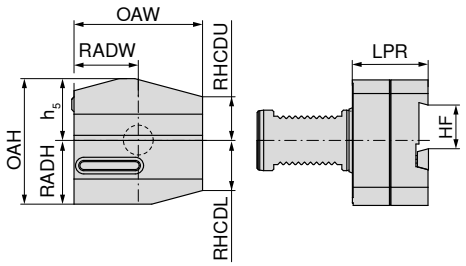
82 248 ...

Държач	HF $_{0/-0,1}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	70	76	38	41.0	32	70	26	26	222,50	**12027**
VDI 40	25	85	90	48	47.5	38	86	35	30	265,50	**12526**
VDI 50	25	85	95	48	52.5	44	92	42	37	338,80	**12525**

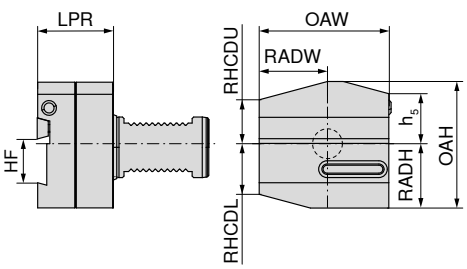
Резервни части можете да намерите на → **страница 264+265**

Държач за отрезни шини с DirectCooling

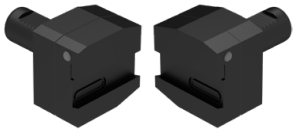
▲ Двойни зъби за нормална и горна употреба
▲ за отрезни шини с DirectCooling
▲ приложим до 100 bar



ляв



десен



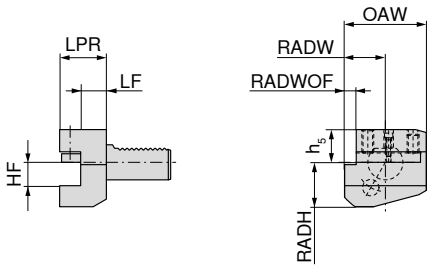
NEW Direct Cooling

NEW Direct Cooling

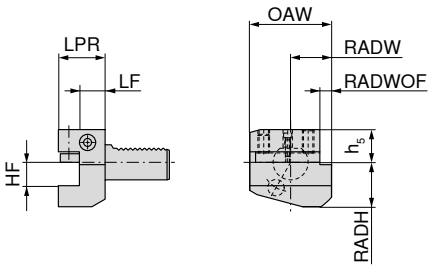
Държач	HF mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	ляв 82 249 ... EUR Y8		дясна 82 249 ... EUR Y8	
VDI 30	26	50	70	37	35.0	32	69	30	25	488,00	**12627**	488,00	**02627**
VDI 40	32	50	85	40	42.5	43	83	31	31	548,60	**13226**	548,60	**03226**
VDI 40	26	50	85	40	42.5	43	83	31	31	548,60	**12626**	548,60	**02626**
VDI 50	32	50	100	45	50.0	43	88	37	35	654,70	**13225**	654,70	**03225**

Резервни части можете да намерите на → **страница 264+265**

Радиален държач с квадрат, къс



B2



B1



B2

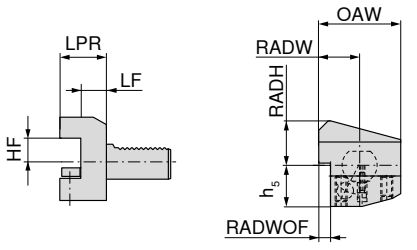


B1

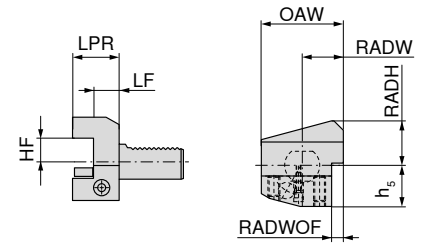
Държач	HF $_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	ляв 82 189 ... EUR Y8		дясна 82 185 ... EUR Y8	
VDI 16	12	42	23.0	5.0	20.0	22	13.0	24	183,90	**160**	132,80	**160**
VDI 20	16	55	30.0	7.0	25.0	30	26.0	40	148,80	**201**	146,10	**201**
VDI 20	16	55	30.0	7.0	25.0	30	16.0	30	142,00	**200**	151,30	**200**
VDI 20	16	55	30.0	7.0	25.0	30	18.0	30	409,70	**202** 1)	458,30	**202** 1)
VDI 20	16	55	30.0	7.0	25.0	30	25.5	40			406,90	**203** 1)
VDI 30	20	70	35.0	10.0	28.0	38	18.5	40	152,80	**300**	137,80	**300**
VDI 30	20	70	35.0	10.0	28.0	38	42.0	60	192,00	**301**	181,30	**301**
VDI 30	20	70	35.0	10.0	28.0	35	32.0	50			853,20	**302** 1)
VDI 40	25	85	42.5	12.5	32.5	48	18.5	44	155,50	**400**	142,00	**400**
VDI 50	32	100	50.0	16.0	35.0	60	30.0	55	239,30	**500**	236,60	**500**

1) регулиране на височината +/- 1 мм

Радиален държач с квадрат, горен, къс



B4



B3



B4



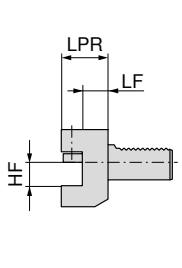
B3

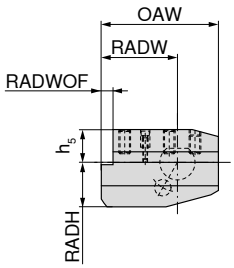
Държач	HF $_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	ляв 82 196 ... EUR Y8		дясна 82 193 ... EUR Y8	
VDI 16	12	42	23.0	5.0	20.0	22	13.0	24			140,70	**160**
VDI 20	16	55	30.0	7.0	25.0	30	26.0	40	251,50	**201**	174,50	**201**
VDI 20	16	55	30.0	7.0	25.0	30	18.5	30	498,80	**202** 1)	497,60	**202** 1)
VDI 20	16	55	30.0	7.0	25.0	30	26.0	40	690,80	**203** 1)	443,40	**203** 1)
VDI 30	20	70	35.0	10.0	35.0	38	18.5	40	155,50	**300**	143,20	**300**
VDI 40	25	85	42.5	12.5	42.5	48	18.5	44	158,20	**400**	144,70	**400**
VDI 50	32	100	50.0	16.0	50.0	60	30.0	55	239,30	**500**	239,30	**500**

1) регулиране на височината +/- 1 мм

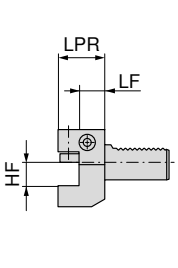
Резервни части ще намерите на → **страница 266**.

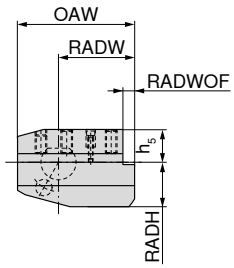
Радиален държач с квадрат, дълъг





B6





B5

B6



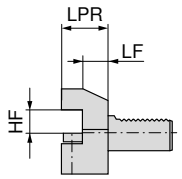
B5

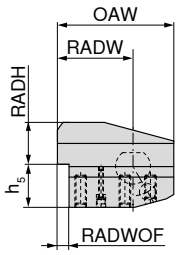


Държач	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	LF 0/+0,5 mm	LPR mm	ляв 82 202 ... EUR Y8		дясна 82 199 ... EUR Y8	
VDI 20	16	75	50.0	7.0	25.0	30	26.0	40	185,30	**201**	196,10	**201**
VDI 20	16	75	50.0	7.0	25.0	30	18.0	30			493,40	**202** 1)
VDI 30	20	100	65.0	10.0	28.0	38	18.5	40	178,50	**300**	173,00	**300**
VDI 40	25	118	75.5	12.5	32.5	48	18.5	44	175,70	**400**	179,80	**400**
VDI 50	32	130	80.0	16.0	35.0	60	30.0	55	270,40	**500**	278,50	**500**

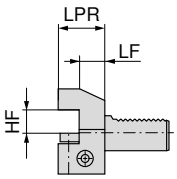
1) регулиране на височината +/- 1 мм

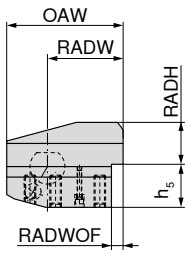
Радиален държач с квадрат, горен, дълъг





B8





B7

B8



B7

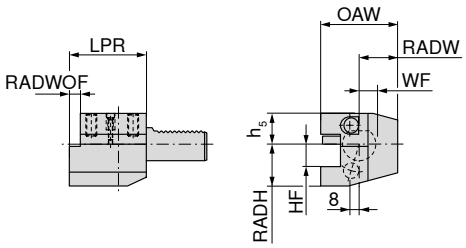


Държач	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	LF 0/+0,5 mm	LPR mm	ляв 82 208 ... EUR Y8		дясна 82 205 ... EUR Y8	
VDI 20	16	75	50.0	7.0	25.0	30	16.0	30	204,30	**200**	170,40	**200**
VDI 20	16	75	50.0	7.0	25.0	30	18.0	30			493,40	**202** 1)
VDI 30	20	100	65.0	10.0	35.0	38	42.0	60			209,70	**301**
VDI 30	20	100	65.0	10.0	35.0	38	18.5	40	158,20	**300**	178,50	**300**
VDI 40	25	118	75.5	12.5	42.5	48	18.5	44	178,50	**400**	179,80	**400**
VDI 50	32	130	80.0	16.0	50.0	60	30.0	55	250,10	**500**	283,90	**500**

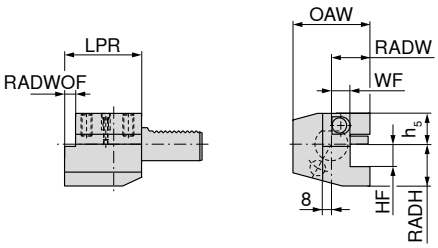
1) регулиране на височината +/- 1 мм

Резервни части ще намерите на → **страница 266**.

Надлъжен държач с квадрат



C2



C1



C2

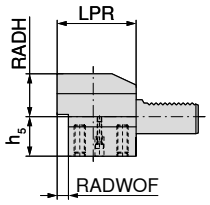


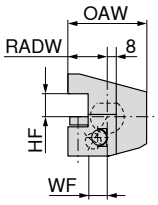
C1

Държач	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	WF 0/+0,3 mm	h_5 mm	RADH mm	LPR mm	ляв 82 214 ... EUR Y8		дясна 82 211 ... EUR Y8	
VDI 16	12	43	24.0	13.0	20.0	22	44			169,00	**160**
VDI 20	16	65	40.0	25.5	25.0	30	50			507,00	**202** 1)
VDI 20	16	65	40.0	26.0	25.0	30	50	174,50	**200**	178,50	**201**
VDI 30	20	76	41.0	23.0	28.0	38	70	171,70	**300**		
VDI 30	20	70	35.0	17.0	28.0	38	70			160,90	**300**
VDI 40	25	85	42.5	20.5	32.5	48	85			183,90	**400**
VDI 40	25	90	47.5	25.5	32.5	48	85	189,30	**400**		
VDI 50	32	105	55.0	30.5	35.0	60	100	289,30	**500**		
VDI 50	32	100	50.0	25.5	35.0	60	100			273,10	**500**

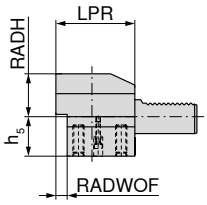
1) регулиране на височината +/- 1 мм

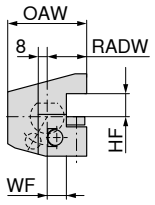
Надлъжен държач с квадрат, горен





C4





C3



C4



C3

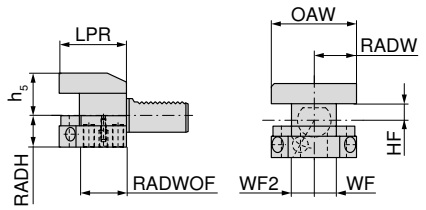
Държач	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	WF 0/+0,3 mm	h_5 mm	RADH mm	LPR mm	ляв 82 220 ... EUR Y8		дясна 82 217 ... EUR Y8	
VDI 16	12	43	24.0	13.0	20.0	22	44			181,30	**160**
VDI 20	16	65	40.0	25.5	30.0	25	50			635,40	**202** 1)
VDI 20	16	65	40.0	26.0	25.0	30	50	185,30	**200**	197,40	**201**
VDI 20	16	65	40.0	25.5	25.0	30	50	601,70	**201** 1)		
VDI 30	20	70	35.0	17.0	35.0	38	70			164,90	**300**
VDI 30	20	76	41.0	23.0	35.0	38	70	171,70	**300**		
VDI 40	25	85	42.5	20.5	42.5	48	85			189,30	**400**
VDI 40	25	90	47.5	25.5	42.5	48	85	189,30	**400**		
VDI 50	32	100	50.0	25.5	50.0	60	100			277,30	**500**
VDI 50	32	105	55.0	30.5	50.0	60	100	236,60	**500**		

1) регулиране на височината +/- 1 мм

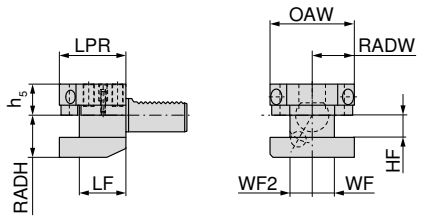
Резервни части ще намерите на → **страница 266**.

16

Многопозиционен държач с квадрат



D2



D1

D2 D1

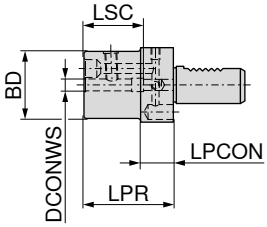


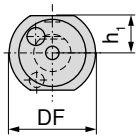


Държач	HF $_{0/-0,1}$ mm	RADW mm	WF $_{0/+0,3}$ mm	WF2 $_{0/+0,3}$ mm	OAW mm	h_5 mm	RADH mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	82 224 ... EUR Y8		82 222 ... EUR Y8	
VDI 30	20	35.0	17.0	23.0	76	28.0	38	42	60			381,30	**300**
VDI 30	20	35.0	17.0	23.0	76	35.0	38	42	60	381,30	**300**		
VDI 40	25	42.5	20.5	25.5	90	32.5	48	50	72			401,40	**400**
VDI 40	25	42.5	20.5	25.5	90	42.5	48	50	72	401,40	**400**		

Цилиндричен държач

▲ за инструменти с цилиндрична опашка по DIN 6535 и DIN 1835 форма E (Whistle Notch)
▲ Охлаждане по избор: централно чрез инструмента или чрез регулируеми сферични разпръсквателни дюзи





E



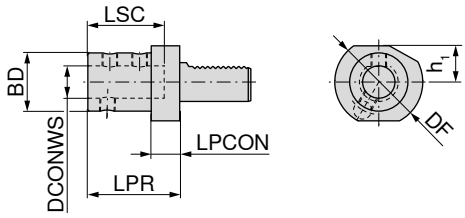


Охлаждаща дюза

Държач	DCONWS mm	DF mm	BD mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	83 269 ... EUR Y8	
VDI 20	6	50	45	23.0	60	22	40	175,70	**206**
VDI 20	8	50	45	23.0	60	22	40	169,00	**208**
VDI 20	10	50	45	23.0	60	22	44	169,00	**210**
VDI 20	12	50	45	23.0	60	22	49	169,00	**212**
VDI 20	14	50	45	23.0	62	22	49	169,00	**214**
VDI 20	16	50	45	23.0	67	22	52	163,60	**216**
VDI 20	18	50	45	23.0	67	22	52	163,60	**218**
VDI 20	20	50	45	23.0	67	22	52	163,60	**220**
VDI 30	6	68	52	28.0	67	22	35	183,90	**306**
VDI 30	8	68	52	28.0	67	22	35	174,50	**308**
VDI 30	10	68	52	28.0	67	22	39	174,50	**310**
VDI 30	12	68	52	28.0	67	22	44	174,50	**312**
VDI 30	14	68	52	28.0	67	22	44	174,50	**314**
VDI 30	16	68	52	28.0	67	22	47	169,00	**316**
VDI 30	18	68	52	28.0	67	22	47	174,50	**318**
VDI 30	20	68	52	28.0	67	22	52	169,00	**320**
VDI 40	6	83	52	32.5	67	22	35	204,30	**406**
VDI 40	8	83	52	32.5	67	22	35	197,40	**408**
VDI 40	10	83	52	32.5	67	22	39	197,40	**410**
VDI 40	12	83	52	32.5	67	22	44	197,40	**412**
VDI 40	14	83	52	32.5	67	22	44	197,40	**414**
VDI 40	16	83	52	32.5	67	22	47	190,60	**416**
VDI 40	18	83	52	32.5	67	22	47	190,60	**418**
VDI 40	20	83	52	32.5	67	22	52	190,60	**420**

Инструментодържач за свредло със сменяеми пластини

▲ за инструменти за пробиване с вътрешно подаване на охлаждаща течност



E1





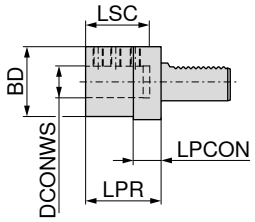
AD

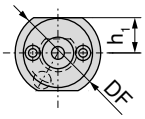
Държач	DCONWS $_{H6}$ mm	DF mm	BD mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	82 274 ... EUR Y8	
VDI 20	16	50	36	23.0	67	18	54	134,40	**200**
VDI 20	20	50	40	23.0	67	18	54	134,40	**201**
VDI 20	25	50	45	23.0	71	18	59	134,40	**202**
VDI 30	16	68	36	28.0	67	22	54	124,60	**300**
VDI 30	20	68	40	28.0	67	22	54	124,60	**301**
VDI 30	25	68	45	28.0	71	22	59	124,60	**302**
VDI 30	32	68	52	28.0	75	22	63	124,60	**303**
VDI 30	40	68	60	28.0	87	22	73	134,00	**304**
VDI 40	16	83	36	32.5	67	22	54	142,00	**400**
VDI 40	20	83	40	32.5	67	22	54	142,00	**401**
VDI 40	25	83	45	32.5	75	22	59	142,00	**402**
VDI 40	32	83	52	32.5	75	22	63	142,00	**403**
VDI 40	40	83	60	32.5	90	22	73	142,00	**404**
VDI 50	20	98	40	35.0	80	30	54	194,90	**500**
VDI 50	25	98	45	35.0	80	30	59	198,70	**501**
VDI 50	32	98	52	35.0	80	30	63	198,70	**502**
VDI 50	40	98	60	35.0	90	30	73	198,70	**503**
VDI 50	50	98	70	35.0	100	30	83	146,10	**504**

Резервни части ще намерите на → **страница 266**.

Държач за борщанга

▲ за инструменти за струговане с цилиндрична опашка
▲ Подаване на охлаждаща течност по избор централно или през сферична разпръсквателна дюза





E2





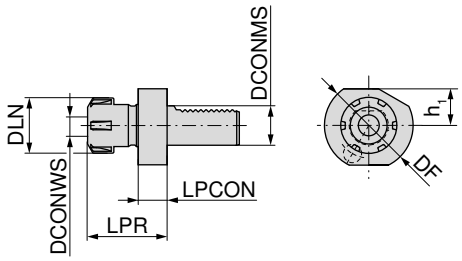
Охлаждаща дюза

Държач	DCONWS H7	DF	BD	h_1	LPR	LPCON	LSC	82 268 ... EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
VDI 16	6	40	32	18.0	44	13	34	162,40	**160** [1]
VDI 16	8	40	32	18.0	44	13	34	137,80	**161** [1]
VDI 16	10	40	32	18.0	44	13	34	137,80	**162** [1]
VDI 16	12	40	40	18.0	44	13	34	137,80	**163** [1]
VDI 16	16	40	40	18.0	44	13	34	137,80	**164** [1]
VDI 20	8	50	40	23.0	50	18	41	144,70	**200**
VDI 20	10	50	40	23.0	50	18	41	144,70	**201**
VDI 20	12	50	40	23.0	50	18	41	144,70	**202**
VDI 20	16	50	40	23.0	50	18	41	144,70	**203**
VDI 20	20	50	50	23.0	50	18	41	144,70	**204**
VDI 20	25	50	50	23.0	60	18	51	144,70	**205**
VDI 30	8	68	55	28.0	60	22	51	142,00	**300**
VDI 30	10	68	55	28.0	60	22	51	142,00	**301**
VDI 30	12	68	55	28.0	60	22	51	142,00	**302**
VDI 30	16	68	55	28.0	60	22	51	142,00	**303**
VDI 30	20	68	55	28.0	60	22	51	142,00	**304**
VDI 30	25	68	55	28.0	60	22	51	142,00	**305**
VDI 30	32	68	68	28.0	75	22	61	142,00	**306**
VDI 40	8	83	55	32.5	75	22	61	144,70	**400**
VDI 40	10	83	55	32.5	75	22	61	144,70	**401**
VDI 40	12	83	55	32.5	75	22	61	144,70	**402**
VDI 40	16	83	55	32.5	75	22	61	144,70	**403**
VDI 40	20	83	55	32.5	75	22	61	144,70	**404**
VDI 40	25	83	55	32.5	75	22	61	144,70	**405**
VDI 40	32	83	83	32.5	75	22	61	144,70	**406**
VDI 40	40	83	83	32.5	90	22	76	144,70	**407**
VDI 50	12	98	68	35.0	90	30	76	206,80	**500**
VDI 50	16	98	68	35.0	90	30	76	206,80	**501**
VDI 50	20	98	68	35.0	90	30	76	206,80	**502**
VDI 50	25	98	68	35.0	90	30	76	197,40	**503**
VDI 50	32	98	68	35.0	90	30	76	197,40	**504**
VDI 50	40	98	98	35.0	90	30	76	197,40	**505**
VDI 50	50	98	98	35.0	100	30	86	197,40	**506**

1) Подаване на охлаждаща течност през резбовото тръбно съединение

Резервни части ще намерите на → **страница 266**.

Затегателен цангов патронник ER



E4

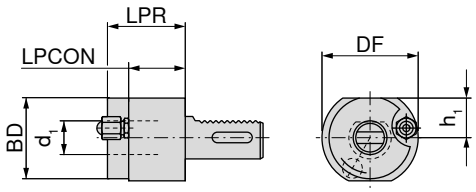


Държач	DCONWS mm	DF mm	DLN mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	за затегателна цанга	82 286 ... EUR Y8	
VDI 16	1 - 10	40	28	18.0	43.5	14	426E (ER16)	194,70	**160**
VDI 16	1 - 13	40	34	18.0	44.0	14	428E (ER20)	192,00	**161**
VDI 20	1 - 16	50	42	23.0	57.0	18	430E (ER25)	196,10	**202**
VDI 20	2 - 20	50	50	23.0	62.0	18	470E (ER32)	201,40	**203**
VDI 30	1 - 16	68	42	28.0	57.0	22	430E (ER25)	174,50	**300**
VDI 30	2 - 20	68	50	28.0	75.0	22	470E (ER32)	178,50	**301**
VDI 40	1 - 16	83	42	32.5	75.0	22	430E (ER25)	197,40	**400**
VDI 40	2 - 20	83	50	32.5	75.0	22	470E (ER32)	197,40	**401**
VDI 40	3 - 26	83	63	32.5	75.0	22	472E (ER40)	204,30	**402**
VDI 50	2 - 20	94	50	35.0	75.0	30	470E (ER32)	300,20	**500**
VDI 50	3 - 26	94	63	35.0	63.0	30	472E (ER40)	300,20	**501**

Затегателни цанги ER ще намерите на → **страница 268–279**.

Конусен патронник

▲ за конусни опашки със скосяване за избиване



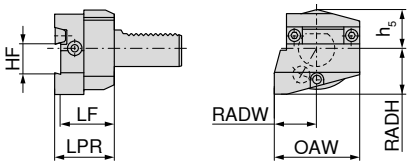
F1



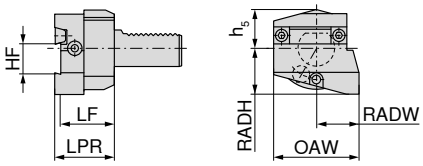
Държач	d_1	BD mm	DF mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	82 277 ... EUR Y8	
VDI 20	MK1		50	23.0	23		136,60	**200**
VDI 20	MK2		50	23.0	87		136,60	**201**
VDI 30	MK1		68	28.0	27		123,20	**300**
VDI 30	MK2		68	28.0	27		131,70	**301**
VDI 30	MK3	58	68	28.0	55	40	131,70	**302**
VDI 40	MK2	55	83	32.5	36	22	144,70	**401**
VDI 40	MK3	58	83	32.5	36	22	144,70	**402**
VDI 40	MK4	68	83	32.5	80	22	144,70	**403**
VDI 50	MK2	55	98	35.0	36	30	220,30	**500**
VDI 50	MK3	58	98	35.0	36	30	220,30	**501**
VDI 50	MK4	68	98	35.0	50	30	220,30	**502**

Отрезен нож, регулируем на височина

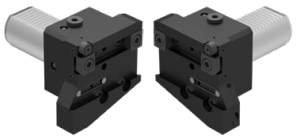
▲ Регулиране на височина ± 1 мм
▲ подходящи за вътрешно охлаждане през корпуса на сборния режещ инструмент (DC)
▲ външно подаване на охлаждаща течност, с паралелни оси, регулируемо



ляв



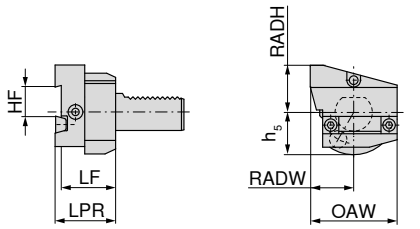
десен



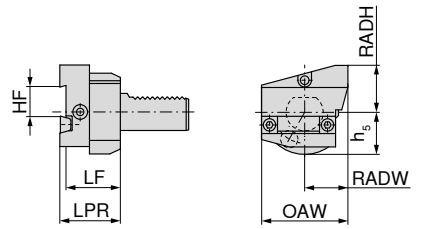
Държач	OAW mm	RADW mm	HF mm	h_5 mm	RADH mm	LF mm	LPR mm	ляв 82 237 ... EUR Y8		дясна 82 236 ... EUR Y8	
VDI 30	70	35.0	26	28.0	38	44	49	415,10	**300**	415,10	**300**
VDI 30	70	35.0	32	30.5	38	44	49	488,20	**302**	488,20	**302**
VDI 40	73	42.5	26	32.0	48	44	49	505,70	**040**	505,70	**040**
VDI 40	85	42.5	32	32.0	48	44	49	419,20	**400**	419,20	**400**

Отрезен нож, регулируем на височина, горен

▲ Регулиране на височина ± 1 мм
▲ подходящи за вътрешно охлаждане през корпуса на сборния режещ инструмент (DC)
▲ външно подаване на охлаждаща течност, с паралелни оси, регулируемо



ляв



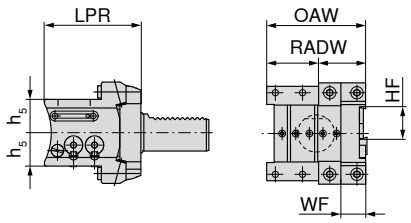
десен



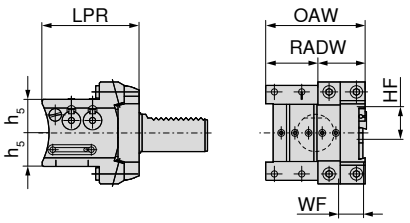
Държач	OAW mm	RADW mm	HF mm	h_5 mm	RADH mm	LF mm	LPR mm	ляв 82 243 ... EUR Y8		дясна 82 242 ... EUR Y8	
VDI 30	70	35.0	26	34.0	38	44	49	555,60	**300**	555,60	**300**
VDI 30	70	35.0	32	30.5	38	44	49	488,20	**302**	488,20	**302**
VDI 40	73	42.5	26	32.0	48	44	49	505,70	**040**	505,70	**040**
VDI 40	85	42.5	32	32.0	48	44	49	419,20	**400**	419,20	**400**

Отрезен нож, регулируем на височина

▲ Регулиране на височина ± 1 мм
▲ подходящи за вътрешно охлаждане през корпуса на сборния режещ инструмент (DC)
▲ външно подаване на охлаждаща течност, с паралелни оси, регулируемо



Универсален – горен



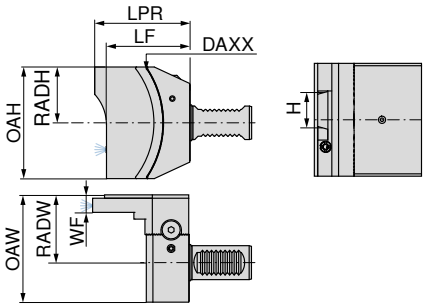
Универсален



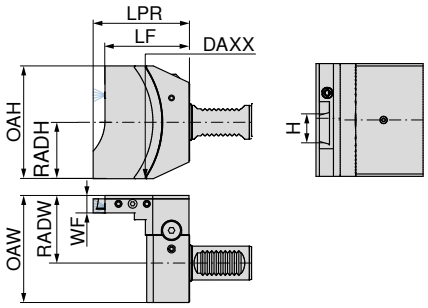
Държач	OAW mm	RADW mm	HF mm	h_5 mm	WF mm	LPR mm	Универсален – горен 82 244 ... EUR Y8		Универсален 82 238 ... EUR Y8	
VDI 30	80	40	26	27	20	78	777,30	**300**	777,30	**300**
VDI 40	80	40	26	27	20	88	862,60	**400**	862,60	**400**
VDI 40	80	40	32	32	20	88	862,60	**402**	862,60	**402**

Отрезен държач за отрезни шини

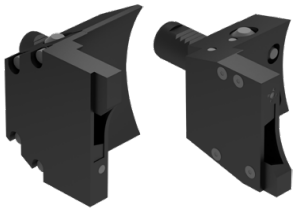
▲ двоен = двустранно назъбена VDI-опашка



двоен – горен



двоен



Държач	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADH mm	OAW mm	RADW mm	WF mm	DAXX mm	H mm	двоен – горен 83 227 ... EUR Y7		двоен 83 226 ... EUR Y7	
VDI 20	85.5	75	94	47	85	60	15.5	176	26	617,70	**02629**[1)]	617,70	**02629**[1)]
VDI 30	85.5	75	100	50	95	60	15.5	176	32	661,30	**03227**[1)]	661,30	**03227**[1)]
VDI 30	85.5	75	100	50	95	60	15.5	176	26	661,30	**02627**[1)]	661,30	**02627**[1)]
VDI 40	88.5	78	100	50	95	60	15.5	176	32	712,70	**03226**[1)]	712,70	**03226**[1)]
VDI 40	88.5	78	100	50	95	60	15.5	176	26	712,70	**02626**[1)]	712,70	**02626**[1)]

1) не е налично на склад

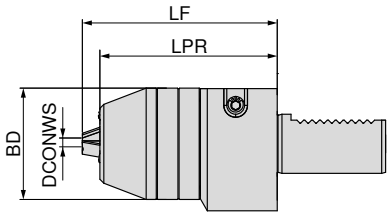
При револверни глави с вертикална ос съществува риск от сблъсък, ако не е спазена максималната номинална височина (LPR), посочена от страната на машината.

Къс затягащ патронник за свредло – NC 2010

▲ подаване на охлаждаща течност през 3 регулируеми сферични разпръсквателни дюзи във втулката
▲ независимо от посоката на въртене

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително затегателен ключ SW 4



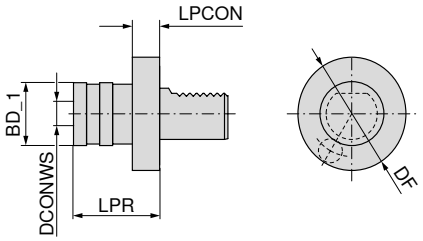


Държач	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	LF mm	84 297 ... EUR Y8	
VDI 20	0,5 - 10	48.5	40	50	389,40	**210** [1]
VDI 30	0,5 - 13	56.5	90	99	389,40	**313**
VDI 30	2,5 - 16	56.5	90	99	416,40	**316**
VDI 40	0,5 - 13	56.5	90	99	397,60	**413**
VDI 40	2,5 - 16	56.5	90	99	423,30	**416**

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Бързосменяем патронник за метчик GSF

▲ LZD = линейна компенсация при опъване и натиск





Държач	Диапазон на рязане	SZID	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LZD± mm	83 307 ... EUR Y8	
VDI 20	M3 - M12	01	19	38	55	9	432,30	**112**
VDI 30	M3 - M12	01	19	38	55	9	331,70	**312**
VDI 40	M3 - M12	01	19	38	55	9	371,30	**412**
VDI 20	M6 - M20	02	31	55	77	15	473,50	**120**
VDI 30	M6 - M20	02	31	55	77	15	439,00	**320**
VDI 40	M6 - M20	02	31	55	77	15	458,90	**420**

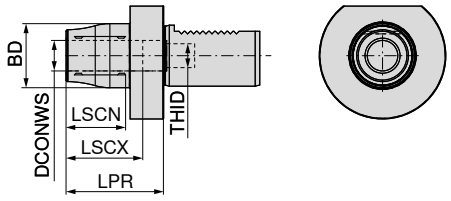
Вложки за бърза смяна ще намерите на → **страница 288–292**.

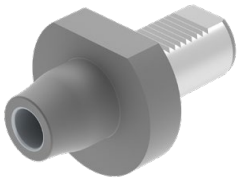
HyTens – Turn

▲ Хидравличен затегателен патронник
▲ За хидравлично затягане на цилиндрични опашки на инструменти допуск h6, борщанги и цилиндрични стругарски ножове допуск h7, g6 във фиксирани базови държачи
▲ един винт за блокиране на борщангата
▲ с винт за настройка на дължината – с възможност и да се сваля, за да може да се изтласка борщангата
▲ високо прецизно затягане със стабилност при повторяемост от 3 µm

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт







AD

Държач	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 402 ... EUR Y8	
VDI 30	20	42	64	51	41	M16x1	533,60	**02027**
VDI 40	20	42	64	51	41	M16x1	557,40	**02026**

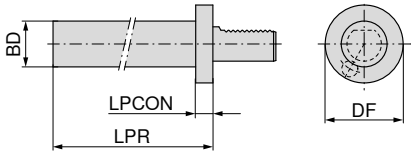


Упорен винт IK

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y7	
20	M16x1x31 - SW5	17,62	**48700**

Контролен дорник

▲ Точност на въртене ≤ 0,02 мм

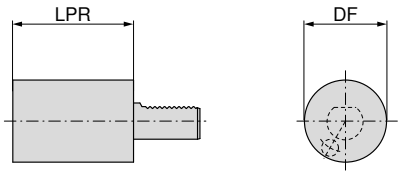




Държач	BD h5 mm	DF mm	LPR mm	LPCON mm	83 324 ... EUR Y8	
VDI 16	30	40	120	15	249,40	**016**
VDI 20	40	50	150	15	273,20	**020**
VDI 30	40	68	200	15	291,80	**030**
VDI 40	40	83	200	15	310,40	**040**
VDI 50	40	98	200	15	339,60	**050**

Инструментодържач, предварително обработен, кръгъл

▲ Основен материал C45



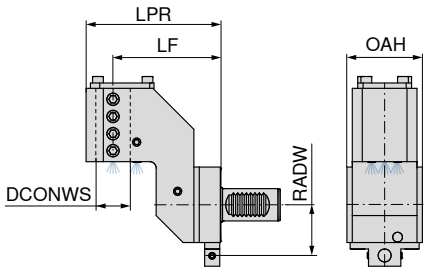
A2

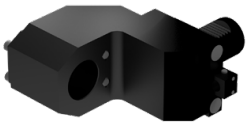


Държач	LPR mm	DF mm	82 330 ... EUR Y8	
VDI 16	60	40	96,27	**160**
VDI 20	70	50	77,57	**200**
VDI 30	100	68	88,58	**300**
VDI 30	240	68	105,40	**303**
VDI 40	120	83	101,40	**400**
VDI 40	320	83	152,50	**403**
VDI 50	135	98	149,90	**500**
VDI 50	400	98	242,80	**502**

Държач за борщанга, изместен, с вътрешно подаване на охлаждаща течност

▲ двоен = двустранно назъбена VDI-опашка
▲ наличие на външно подаване на смазващо-охлаждаща течност







BO

двоен

83 229 ...

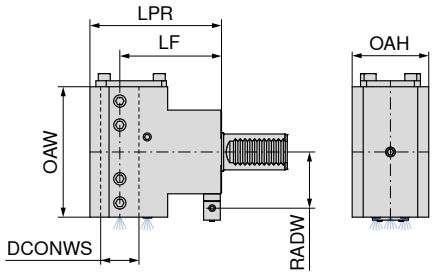
Държач	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	EUR Y7	
VDI 25	25	99.5	75	30	40	749,40	**02528**[1)]
VDI 30	32	125.0	100	70	47	743,40	**03227**[1)]
VDI 40	40	133.0	100	85	56	804,70	**04026**[1)]

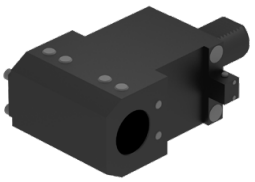
1) не е налично на склад

При револверни глави с вертикална ос съществува риск от сблъсък, ако не е спазена максималната номинална височина (LPR), посочена от страната на машината.

Двупозиционен държач за борщанга с вътрешно подаване на охлаждаща течност

▲ за закрепване на две борщанги за обработка с главния и насрещния шпиндел
▲ наличие на външно подаване на смазващо-охлаждаща течност







BO

83 230 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	OAW mm	EUR Y7	
VDI 25	25	99.5	75	54	40	104	701,80	**02528**[1)]
VDI 30	32	110.0	85	62	47	109	625,00	**03227**[1)]
VDI 30	32	125.0	100	62	47	118	743,40	**13227**[1)]
VDI 40	40	152.0	120	76	56	116	872,30	**04026**[1)]

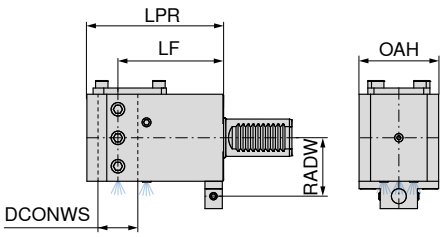
1) не е налично на склад

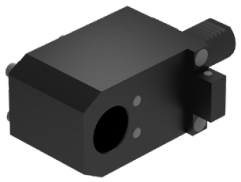
16

При револверни глави с вертикална ос съществува риск от сблъсък, ако не е спазена максималната номинална височина (LPR), посочена от страната на машината.

Държач за борщанга с вътрешно подаване на охлаждаща течност

▲ наличие на външно подаване на смазващо-охлаждаща течност







BO

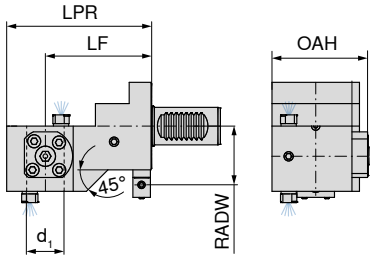
Държач	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	83 228 ... EUR Y7	
VDI 25	25	100	75	60	40	523,70	**02528**[1)]
VDI 30	32	110	85	64	47	569,90	**03227**[1)]
VDI 30	32	125	100	64	47	582,20	**13227**[1)]
VDI 40	40	130	100	76	56	614,30	**04026**[1)]
VDI 40	40	152	120	76	56	663,40	**14026**[1)]
VDI 50	50	155	120	98	64	898,50	**05025**[1)]

1) не е налично на склад

При револверни глави с вертикална ос съществува риск от сблъсък, ако не е спазена максималната номинална височина (LPR), посочена от страната на машината.

Адаптор 90° VDI на VDI, двустранно закрепване

▲ за инструментодържач за струговане







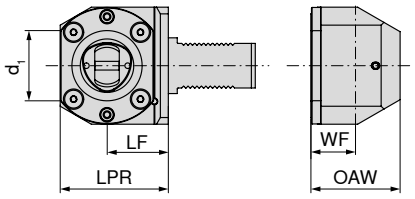
BO

Държач	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	83 225 ... EUR Y7	
VDI 25	25	104	75	38.0	40	586,10	**02528**[1)]
VDI 25	20	104	75	67.5	40	586,10	**02028**[1)]
VDI 30	30	116	85	76.5	47	564,90	**03027**[1)]
VDI 30	30	131	100	76.5	47	641,80	**13027**[1)]
VDI 40	40	133	100	89.0	56	839,10	**04026**[1)]
VDI 40	40	153	120	89.0	56	700,50	**14026**[1)]

1) не е налично на склад

Адаптор 90° VDI на PSC

Обхват на доставка:
включително затегателни болтове



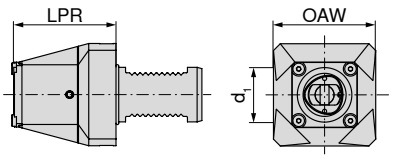


Държач	d_1	LF mm	LPR mm	WF mm	OAW mm	90° 83 231 ... EUR Y7	
VDI 30	PSC 40	41	65	21	56	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	PSC 40	51	75	30	86	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	PSC 50	53	85	40	80	795,70	**05026**[1)]
VDI 40	PSC 63	53	95	40	80	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	PSC 50	53	85	40	80	795,70	**05025**[1)]
VDI 50	PSC 63	55	97	40	80	838,40	**06325**[1)]

1) не е налично на склад

Адаптор VDI на PSC

Обхват на доставка:
включително затегателни болтове





Държач	d_1	LPR mm	OAW mm	83 232 ... EUR Y7	
VDI 30	PSC 40	70	60	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	PSC 40	75	75	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	PSC 50	85	82	795,70	**05026**[1)]
VDI 40	PSC 63	90	105	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	PSC 50	85	91	795,70	**05025**[1)]
VDI 50	PSC 63	100	105	838,40	**06325**[1)]

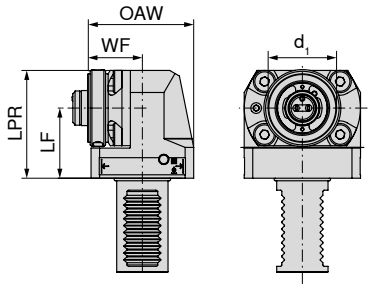
1) не е налично на склад

Принадлежности



Затегателен болт PSC
→ 176

Адаптор 90° VDI на HSK-T



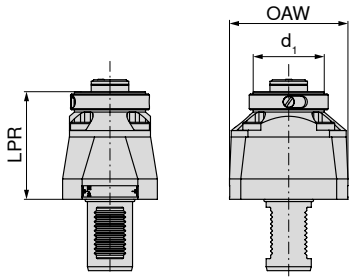


90°

Държач	d_1	LF mm	LPR mm	WF mm	OAW mm	83 233 ... EUR Y7	
VDI 30	HSK-T 40	41	65	25	60	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	HSK-T 40	51	75	34	90	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	HSK-T 63	53	90	45	85	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	HSK-T 63	55	97	45	85	838,40	**06325**[1)]

1) не е налично на склад

Адаптор VDI на HSK-T





Държач	d_1	LPR mm	OAW mm	83 234 ... EUR Y7	
VDI 30	HSK-T 40	74	60	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	HSK-T 40	79	75	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	HSK-T 63	95	105	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	HSK-T 63	105	105	838,40	**06325**[1)]

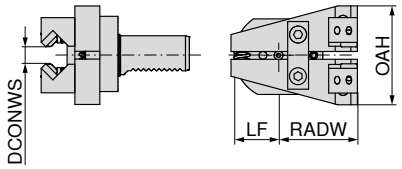
1) не е налично на склад

Държач за дискова револверна глава, радиален

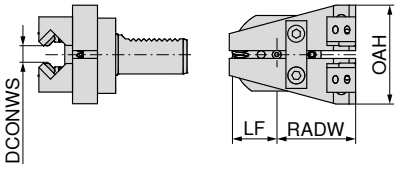
▲ На основното тяло са монтирани два регулируеми, окачени един срещу друг на пружини, сменяеми грайфера. Те са окомплектовани с по една твърдосплавна пластина. Грайферите се настройват на малко по-малък размер отколкото диаметъра на щангата и се притискат от инструменталната револверна глава в радиална посока (X ос) към щангата.
▲ GA = грайферни наставки

Обхват на доставка:

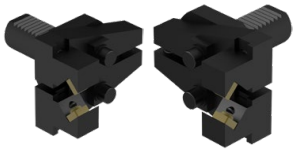
Държач, вкл. GA 1 при VDI 16, от VDI 20 окомплектован с GA 3



лява



десен



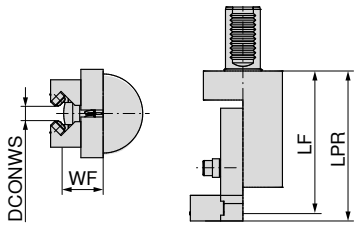
Държач	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	GA	ляв 80 309 ... EUR Y7		дясна 80 306 ... EUR Y7	
VDI 16	2 - 22	28	74	35	1			1.110,00	**01600**
VDI 20	2 - 42	34	85	61	3			1.333,00	**02000**
VDI 30	2 - 42	34	105	61	3 - 4	1.333,00	**03000**	1.333,00	**03000**
VDI 40	2 - 65	34	125	61	3 - 4	1.839,00	**04000**	1.839,00	**04000**

Държач за револверна глава с вертикална ос

▲ На основното тяло са монтирани два регулируеми, окачени един срещу друг на пружини, сменяеми грайфера. Те са окомплектовани с по една твърдосплавна пластина. Грайферите се настройват на малко по-малък размер отколкото диаметъра на щангата и се притискат от инструменталната револверна глава в радиална посока (X ос) към щангата.
▲ разположени под ъгъл 90°
▲ GA = грайферни наставки

Обхват на доставка:

Държач, окомплектован с GA 3

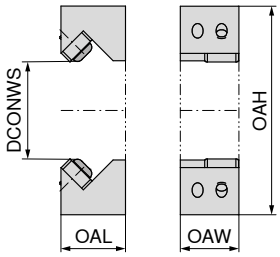




Държач	DCONWS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	GA	ляв 80 310 ... EUR Y7	
VDI 30	2 - 42	122.5	129	37.0	3 - 4	1.464,00	**03000**
VDI 40	2 - 65	142.5	149	41.5	3 - 4	1.923,00	**04000**

Наставки на държачите

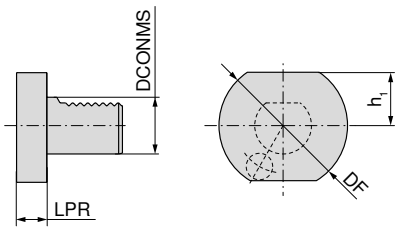
▲ за държач 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...
▲ Цена за двойка
▲ Използвайте резервна сменяема пластина ISO SNMA 1204..



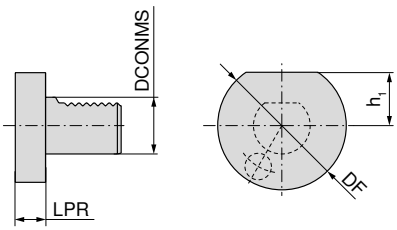


GA	DCONWS mm	OAL mm	OAW mm	OAH mm	80 312 ... EUR Y7	
1	2 - 22	24.5	13	58	250,10	12200
3	2 - 42	26.0	22	86	250,10	14200
4	42 - 65	29.5	22	102	331,20	16500

Тапа



Стомана



пластмаса

Z2



Стомана

Z2

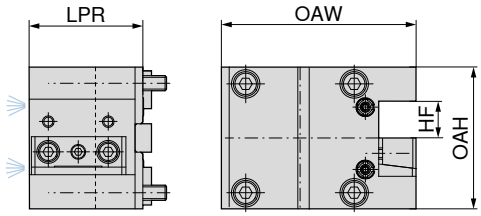


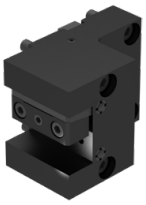
пластмаса

DCONMS h8 mm	DF mm	h1 mm	LPR mm	82 317 ... EUR Y8		83 318 ... EUR Y8	
16	40	18.0	16	34,08	160	25,46	160
20	50	23.0	16	31,96	200	10,24	200
30	68	28.0	16	31,55	300	10,49	300
40	83	32.5	20	40,04	400	11,88	400
50	98	35.0	20	40,04	500	17,12	500

Doosan/Spinner – BMT 45 – квадратно надлъжно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване





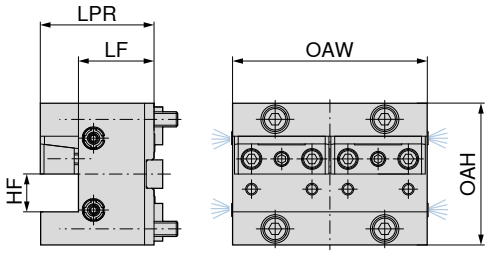
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	ЛЯВ 82 480 ... EUR Y7		ЛЯВ 82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	20	60	75	99.5	405,30	**00001**	404,20	**00006**

Doosan/Spinner – BMT 45 – квадратно напречно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване





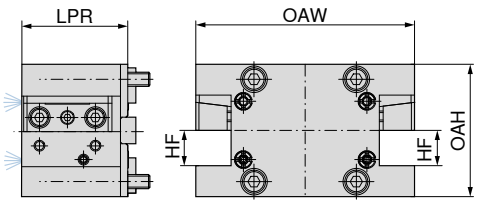
NEW

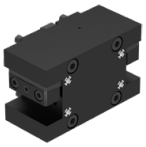
Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	ЛЯВ 82 480 ... EUR Y7		ЛЯВ 82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	20	40	60	75	103	426,00	**01002**		
BMT 45	58 x 58	20	40	60	75	80			425,30	**01007**

Doosan/Spinner – BMT 45 – квадратно многократно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване





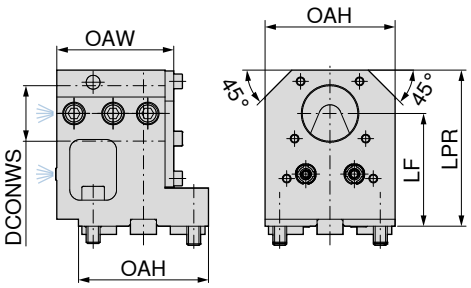
NEW

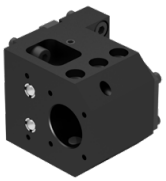
Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 480 ... EUR Y7		82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	20	60	75	124	563,50	**02003**	565,10	**02008**

Doosan/Spinner – BMT 45 – комбиниран държач

▲ Вариант с директно завинтване





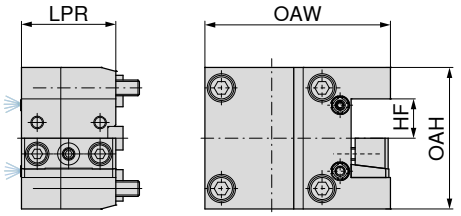


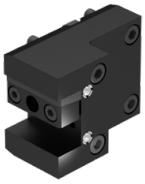
BO

Държач	Модел на отвора	DCONWS mm	LF mm	OAW mm	OAH mm	LPR mm	82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	32	65	67.5	75	90	433,10	**03004**
BMT 45	58 x 58	32	85	67.5	75	110	732,90	**03005**

Doosan – BMT 55 – квадратно надлъжно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване





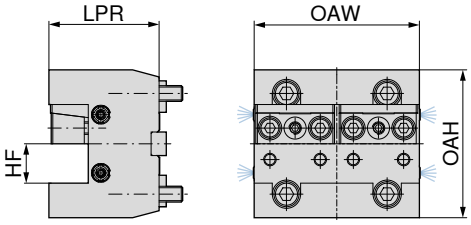
NEW

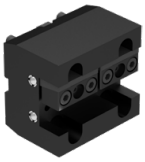
Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	ляв 82 481 ... EUR Y7		ляв 82 481 ... EUR Y7	
BMT 55	64 x 64	25	60	90	118	439,70	**00001**	507,30	**00005**

Doosan – BMT 55 – квадратно напречно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване





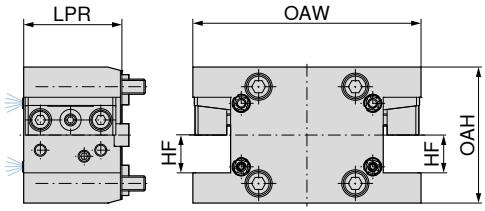
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	ляв 82 481 ... EUR Y7		ляв 82 481 ... EUR Y7	
BMT 55	64 x 64	25	70	94	105	439,70	**01002**		
BMT 55	64 x 64	25	95	94	105			724,90	**01006**

Doosan – BMT 55 – квадратно многократно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване





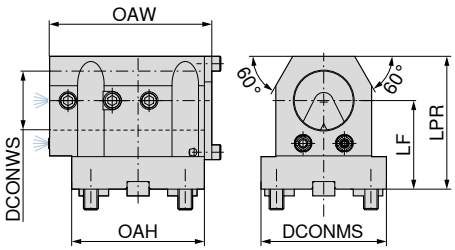
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 481 ... EUR Y7		82 481 ... EUR Y7	
BMT 55	64 x 64	25	65	90	151	641,40	**02003**		
BMT 55	64 x 64	25	60	90	151			713,10	**02007**

Doosan – BMT 55 – държач за борщанга

▲ Вариант с директно завинтване





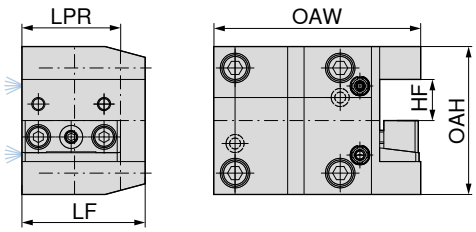


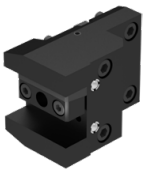
BO

Държач	Модел на отвора	DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 481 ... EUR Y7	
BMT55	64 x 64	40	60	85	90	90	110	433,10	**04004**

EMAG – BMT 55 – квадратно надлъжно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване





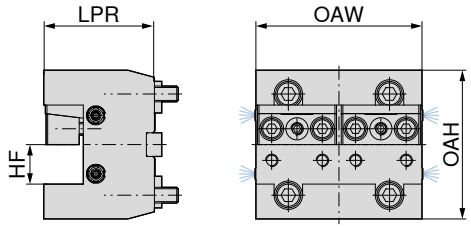
NEW

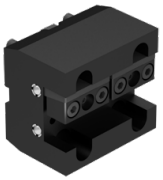
Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	OAW mm	ляв 82 482 ... EUR Y7	ляв 82 482 ... EUR Y7
BMT 55	64 X 64	25	60	75	90	126	429,30 **00001**	496,60 **00004**

EMAG – BMT 55 – квадратно напречно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване







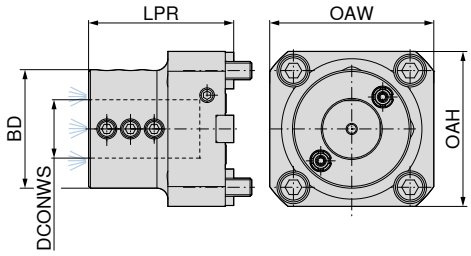
BO

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	ляв 82 482 ... EUR Y7
BMT 55	64 x 64	25	70	94	105	439,70 **01002**

16

EMAG – BMT 55 – държач за борщанга

▲ Вариант с директно завинтване







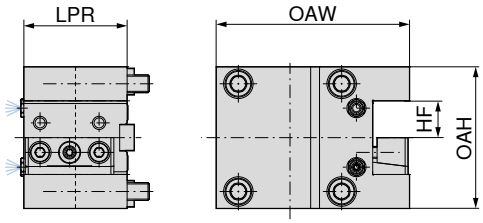
BO

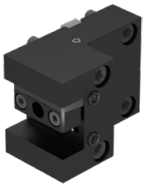
82 482 ...

Държач	Модел на отвора	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	OAW mm	OAH mm	EUR Y7	
BMT55	64 x 64	32	65	75	85	90	524,80	**04003**

HAAS / Doosan – BMT 65 – квадратно надлъжно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване





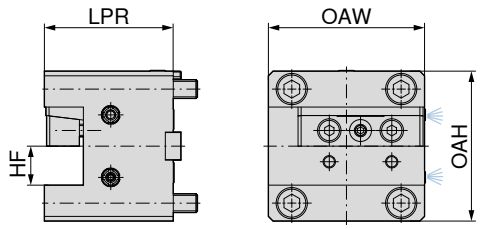
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	ляв 82 483 ... EUR Y7		ляв 82 483 ... EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	25	70	96	131	691,90	**00001**		
BMT 65	70 x 73	25	75	97	131			605,90	**00005**

HAAS / Doosan – BMT 65 – квадратно напречно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване





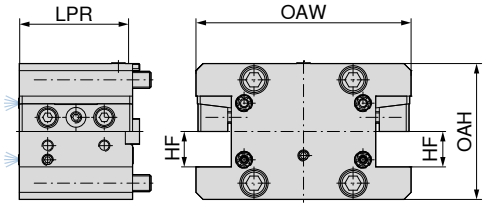
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	дясна 82 483 ... EUR Y7		дясна 82 483 ... EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	25	82.5	96	100	522,30	**05002**	591,50	**05006**

HAAS / Doosan – BMT 65 – квадратно многократно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване
▲ за дясна и лява посока на струговане





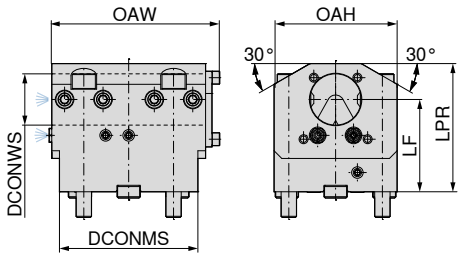
NEW

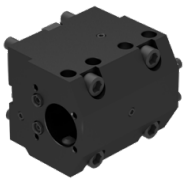
Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 483 ... EUR Y7		82 483 ... EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	25	80	96	152	673,50	**02003**	746,00	**02007**

HAAS / Doosan – BMT 65 – комбиниран държач

▲ Вариант с директно завинтване
▲ Двустранен вариант





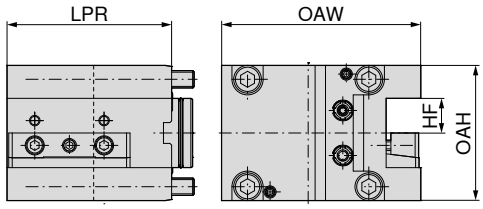


BO

Държач	Модел на отвора	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	LPR mm	DCONMS mm	OAW mm	82 483 ... EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	40	78	96	100	108	125	917,70	**03004**

Mori/Seiki – BMT 40 – квадратно надлъжно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване
▲ за дясна и лява посока на струговане





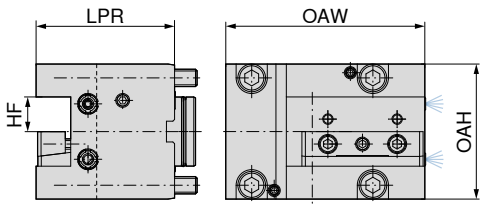
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	ЛЯВ 82 484 ... EUR Y7		ЛЯВ 82 484 ... EUR Y7	
BMT 40	70 x 62	20	95	78	115	405,30	**00001**	472,20	**00005**

Mori/Seiki – BMT 40 – квадратно напречно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване
▲ за дясна и лява посока на струговане





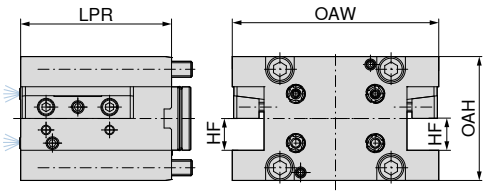
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	ЛЯВ 82 484 ... EUR Y7		ЛЯВ 82 484 ... EUR Y7	
BMT 40	70 x 62	20	80	78	115	426,00	**01002**	493,20	**01006**

Mori/Seiki – BMT 40 – квадратно многократно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване
▲ за дясна и лява посока на струговане





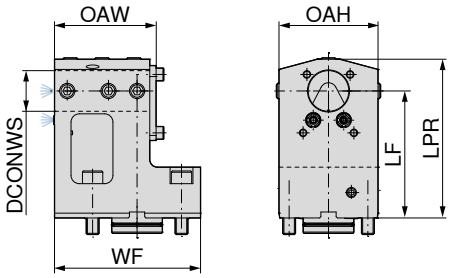
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 484 ... EUR Y7		82 484 ... EUR Y7	
BMT 40	70 x 62	20	95	78	130	446,70	**02003**	514,30	**02007**

Mori/Seiki – BMT 40 – комбиниран държач

▲ Вариант с директно завинтване





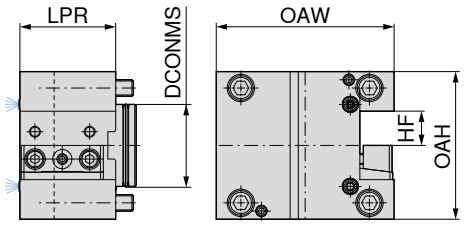


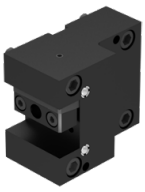
BO

Държач	Модел на отвора	DCONWS mm	OAH mm	OAW mm	LF mm	WF mm	LPR mm	82 484 ... EUR Y7	
BMT 40	70 x 62	32	78	80	100	115	125	405,30	**03004**

Mori/Seiki – BMT 60 – квадратно надлъжно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване
▲ за дясна и лява посока на струговане





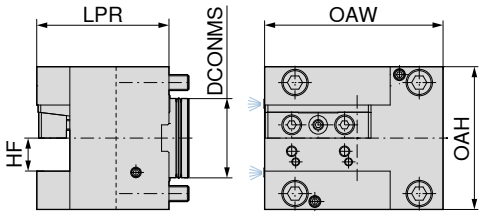
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	ЛЯВ 82 485 ... EUR Y7		ЛЯВ 82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	25	60	70	108	130	405,30	**00001**	472,20	**00005**

Mori/Seiki – BMT 60 – квадратно напречно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване
▲ за дясна и лява посока на струговане





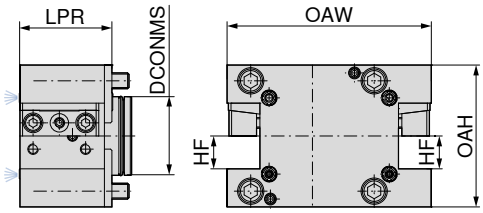
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	ЛЯВ 82 485 ... EUR Y7		ЛЯВ 82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	25	60	100	108	135	426,00	**01002**	493,20	**01006**

Mori/Seiki – BMT 60 – квадратно многократно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване
▲ за дясна и лява посока на струговане





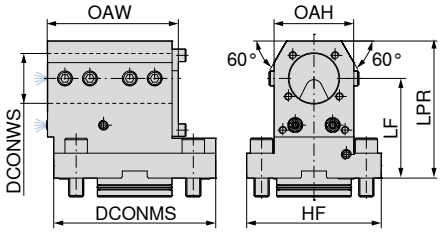
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 485 ... EUR Y7		82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	25	60	70	108	155.5	488,00	**02003**	556,50	**02007**

Mori/Seiki – BMT 60 – комбиниран държач

▲ Вариант с директно завинтване





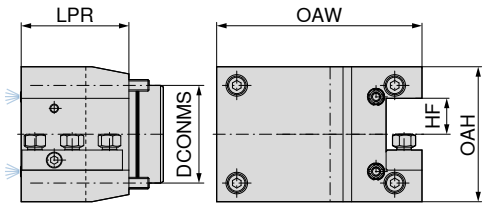


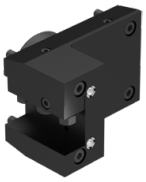
BO

Държач	Модел на отвора	DCONWS mm	OAH mm	LF mm	OAW mm	HF mm	LPR mm	DCONMS mm	82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	40	64	80	105	108	110	130	405,30	**03004**

Mazak – BMT 68 – квадратно надлъжно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване
▲ за дясна и лява посока на струговане





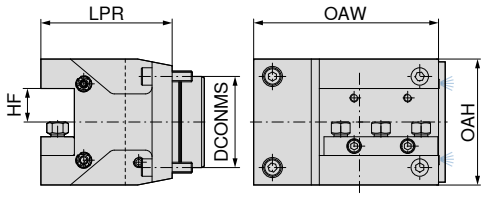
NEW

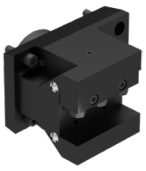
Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	ЛЯВ 82 486 ... EUR Y7		ЛЯВ 82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	25	68	75	94	143	388,10	**00001**	454,60	**00005**

Mazak – BMT 68 – квадратно напречно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване
▲ за дясна и лява посока на струговане





NEW

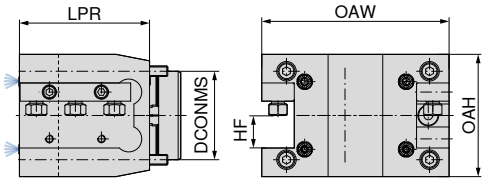
Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	DCONMS mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	ЛЯВ 82 486 ... EUR Y7		ЛЯВ 82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	25	68	94	98	143	394,50	**01002**	461,00	**01006**

16

Mazak – BMT 68 – квадратно многократно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване





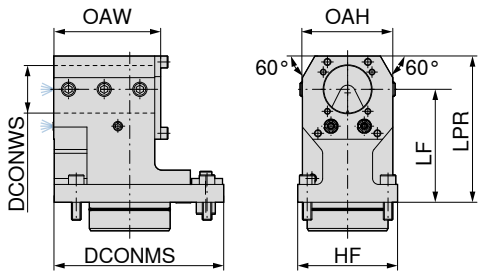
NEW

Direct Cooling

Държач	Модел на отвора	HF mm	DCONMS mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	82 486 ... EUR Y7		82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	25	68	94	100	144	621,20	**02003**	692,60	**02007**

Mazak – BMT 68 – комбиниран държач

▲ Вариант с директно завинтване







BO

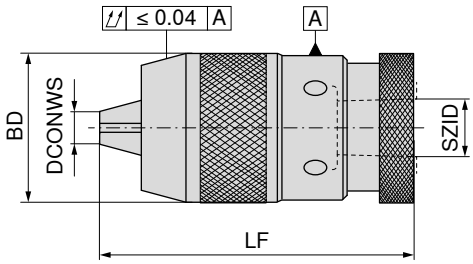
Държач	Модел на отвора	DCONWS mm	OAH mm	HF mm	OAW mm	LF mm	LPR mm	DCONMS mm	82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	40	76	84	90	95	123	142.5	379,50	**03004**

Патронник

▲ за ръчно затягане и затягане с ключ
▲ изцяло закален и шлифован

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително затегателен ключ





SZID	DCONWS mm	LF mm	BD mm	83 636 ... EUR Y8	
B12	0 - 8	73	35	113,70	**012**
B12	0 - 10	92	43	134,10	**112**
B16	1 - 13	106	50	160,90	**016**
B16	3 - 16	110	57	135,30	**116**
B18	3 - 16	110	57	171,70	**018**

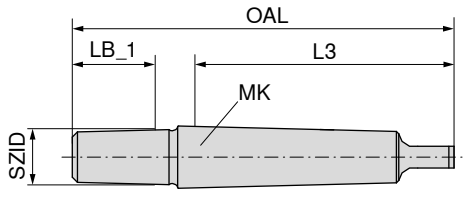


Затегателен ключ NC

Резервни части DCONWS	83 302 ... EUR Y8	
0 - 8	10,66	**008**
0 - 10	11,09	**010**
1 - 13	10,66	**013**
3 - 16	12,79	**016**

Дорник за дорникова фреза DIN 238

▲ изцяло закален и шлифован

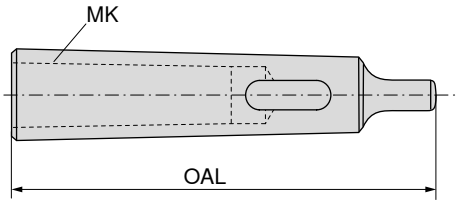




Държач	SZID	l_3 mm	LB_1 mm	OAL mm	83 642 ... EUR Y8	
MK1	B12	62.0	18.5	89.0	5,86	**120**
MK1	B16	62.0	24.0	97.0	5,20	**160**
MK1	B18	62.0	32.0	106.0	6,21	**180**
MK2	B12	75.0	18.5	106.5	5,86	**121**
MK2	B16	75.0	24.0	110.5	5,86	**161**
MK2	B18	75.0	32.0	117.5	6,27	**181**
MK3	B12	94.0	18.5	125.0	8,12	**122**
MK3	B16	94.0	24.0	134.0	7,86	**162**
MK3	B18	94.0	32.0	141.0	8,42	**182**
MK4	B16	117.5	24.0	159.0	17,72	**163**
MK4	B18	117.5	32.0	168.0	17,98	**183**
MK5	B16	149.5	24.0	196.0	39,06	**164**
MK5	B18	149.5	32.0	204.5	40,55	**184**

Преходна втулка DIN 2185

▲ изцяло закалена, шлифована отвътре и отвън





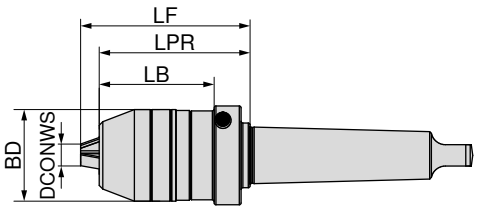
Държач	d_1	OAL mm	83 644 ... EUR Y8	
MK1	MK0	80	12,63	**010**
MK2	MK1	92	13,07	**020**
MK3	MK1	99	15,54	**130**
MK3	MK2	112	14,32	**030**
MK4	MK1	124	23,66	**240**
MK4	MK2	124	22,45	**140**
MK4	MK3	140	22,03	**040**
MK5	MK2	156	47,71	**250**
MK5	MK3	156	49,21	**150**
MK5	MK4	171	46,91	**050**

Къс затягащ патронник за свредло – NC 2010

▲ независимо от посоката на въртене
▲ Момент на затягане = 12 Nm
▲ с Морзов конус

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително затегателен ключ







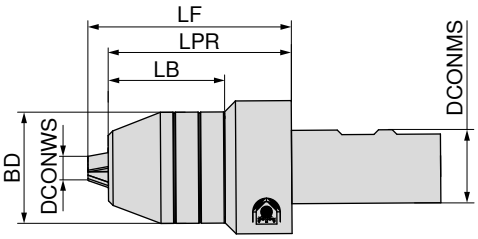
Държач	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	LF mm	84 314 ... EUR Y8	
MK3	0,5 - 13	48.5	64	84	93.0	290,80	**313**
MK3	2,5 - 16	51.0	64	84	94.5	290,80	**316**
MK4	2,5 - 16	51.0	64	84	94.5	320,40	**416**

Къс затягащ патронник за свредло – NC 2010

▲ независимо от посоката на въртене
▲ Момент на затягане = 12 Nm
▲ с цилиндрична опашка

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително затегателен ключ





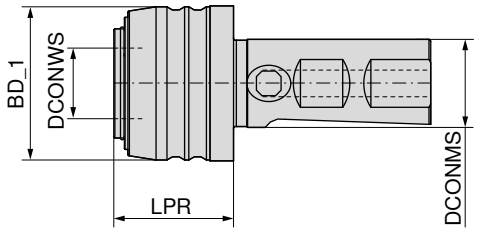


G 6,3 n_{max} 10000

DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	LF mm	84 311 ... EUR Y8	
25	0,5 - 13	48.5	50.9	80	89.0	320,40	**213**
32	0,5 - 13	48.5	50.9	80	89.0	348,70	**313**
32	2,5 - 16	51.0	50.9	80	90.5	378,50	**316**

Бързосменяем патронник за синхронен метчик с минимална линейна компенсация

▲ с линейна компенсация при опъване и натиск (LZD)
▲ за накрайници на затегателни цанги 83 608 ... DIN 6499 ER16/ER25
▲ $p_{max.}$ = 50 bar





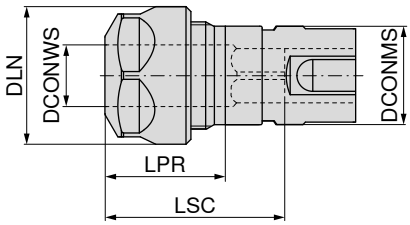


DCONWS mm	Диапазон на рязане	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONMS mm	LZD± mm	83 641 ... EUR Y8	
20	M3 - M12	1	35	43.5	25	1,0 / 0,2	171,70	**012**
32	M6 - M20	2	56	60.0	25	1,0 / 0,2	197,40	**020**

Вложка за бързосменяем патронник за синхронен метчик с минимална линейна компенсация

▲ SZID = за накрайник с размер

Обхват на доставка:
включително съединителна гайка







SZID	DCONWS mm	Диапазон на рязане	LPR mm	DLN mm	LSC mm	за затегателна цанга	DCONMS mm	83 608 ... EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	**012** [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	**020**

1) с 6-стенна гайка


Съединителна гайка SW


Съединителна гайка IK

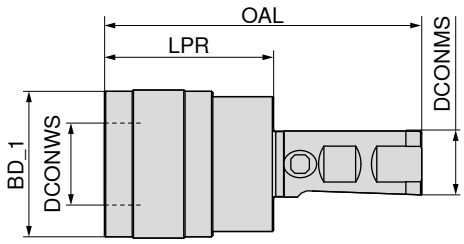

Съединителна гайка


Y-образен затегателен ключ

Резервни части за артикулен номер		62 950 ... EUR W7			83 950 ... EUR Y8			62 950 ... EUR W7		83 357 ... EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**	M22x1,5	39,48	**054**	M22x1,5	22,96	**054**	20,69	**116**
83 608 020				M32x1,5	51,29	**055**	M32x1,5	25,68	**055**	22,85	**125**

Бързосменяем патронник за метчик с линейна компенсация

▲ с линейна компенсация при опъване и натиск (LZD)
▲ с цилиндрична опашка



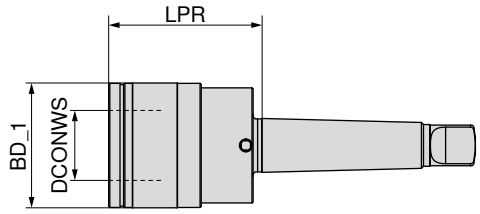




DCONMS mm	Диапазон на рязане	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	OAL mm	LZD± mm	83 648 ... EUR Y8	
20	M3 - M12	01	41	38	19	91	9	250,10	**112**
20	M6 - M20	02	63	55	31	138	15	338,10	**120**
25	M3 - M12	01	41	38	19	97	9	250,10	**212**
25	M6 - M20	02	63	55	31	119	15	306,80	**220**
32	M3 - M12	01	41	38	19	102	9	254,20	**312**
32	M6 - M20	02	63	55	31	124	15	316,40	**320**

DIN 228B – бързосменяем патронник за метчик с линейна компенсация

▲ с линейна компенсация при опъване и натиск (LZD)
▲ с опашка с Морзов конус







Държач	Диапазон на рязане	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	83 646 ... EUR Y8	
MK 2	M3 - M12	01	46	38	19	9	216,20	**212**
MK 3	M3 - M12	01	46	38	19	9	210,90	**312**
MK 3	M6 - M20	02	69	55	31	15	265,00	**320**
MK 4	M6 - M20	02	70	55	31	15	265,00	**420**

Принадлежности



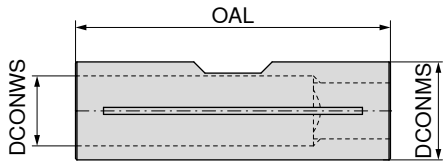
Вложка

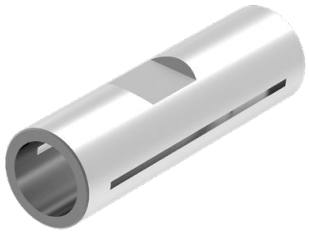
→ 288, 290–292

16

Затегателна втулка на метчик за Weldon държачи

▲ за машини със синхронизирано спрямо наклона подаване
▲ за осигурено срещу усукване закрепване на метчици



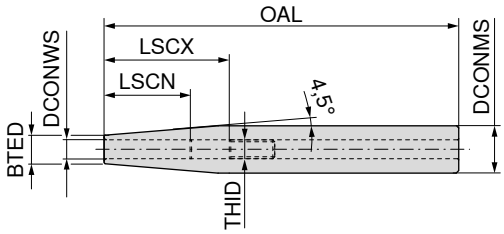


DCONWS h7 mm	DCONMS f6 mm	OAL mm	80 699 ... EUR Y7	
3.5	6	26	43,95	**03500**
4.0	8	32	45,45	**04000**
4.5	8	26	45,45	**04500**
6.0	10	30	44,01	**06000**
7.0	10	31	44,01	**07000**
8.0	12	38	44,61	**08000**
9.0	12	38	44,61	**09000**
10.0	14	42	45,21	**10000**
11.0	14	42	45,21	**11000**
12.0	16	44	45,87	**12000**
14.0	18	45	47,13	**14000**
16.0	20	46	48,43	**16000**

Термичен удължител

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с h6 допуск или по-добър
▲ DRVS = размер на ключа на регулиращия винт

TG







DCONMS h6 mm	DCONWS mm	BTED mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	DRVS mm	84 310 ... EUR Y8	
12	3	8	150					146,10	**003**
12	4	8	150					146,10	**004**
12	5	10	150					146,10	**005**
12	6	10	150	36	26	M5	2.5	146,10	**006**
16	3	10	150					146,10	**103**
16	4	10	150					146,10	**104**
16	5	10	150					146,10	**105**
16	6	10	150	36	26	M5	2.5	146,10	**106**
16	8	12	150	36	26	M6	3.0	146,10	**108**
20	3	10	150					146,10	**203**
20	4	10	150					146,10	**204**
20	5	10	150					146,10	**205**
20	6	10	150	36	26	M5	2.5	146,10	**206**
20	8	12	150	36	26	M6	3.0	146,10	**208**
20	10	14	150	42	32	M8x1	3.0	146,10	**210**
20	12	16	150	47	37	M10x1	5.0	146,10	**212**
25	3	10	150					146,10	**303**
25	4	10	150					146,10	**304**
25	5	15	150					146,10	**305**
25	6	20	150	36	26	M5	2.5	146,10	**306**
25	8	20	150	36	26	M6	3.0	146,10	**308**
25	10	20	150	42	32	M8x1	3.0	146,10	**310**
25	12	20	150	47	37	M10x1	5.0	146,10	**312**
25	14	20	150	47	37	M10x1	5.0	146,10	**314**
25	16	22	150	50	40	M10x1	5.0	146,10	**316**
32	6	20	150	36	26	M5	2.5	146,10	**406**
32	8	20	150	36	26	M6	3.0	146,10	**408**
32	10	24	150	42	32	M8x1	3.0	146,10	**410**
32	12	24	150	47	37	M10x1	5.0	146,10	**412**
32	14	27	150	47	37	M10x1	5.0	146,10	**414**
32	16	27	150	50	40	M10x1	5.0	146,10	**416**
32	18	27	150	50	40	M10x1	5.0	146,10	**418**
32	20	27	150	52	42	M10x1	5.0	146,10	**420**

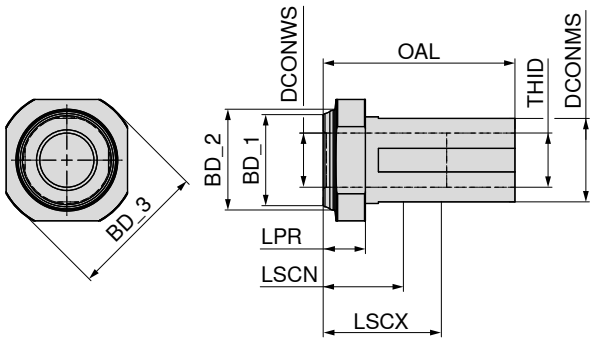
Спазвайте минималната дълбочина на затягане върху → **страница 312**.

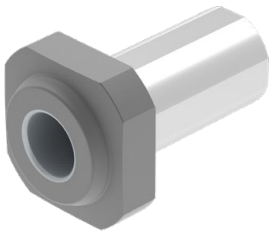
HyTens – Turn

- ▲ Хидравличен затегателен патронник с цилиндрична опашка
- ▲ За хидравлично затягане на цилиндрични опашки на инструменти допуск h6, борщанги и цилиндрични стругарски ножове допуск h7, g6 във фиксирани базови държачи
- ▲ един винт за блокиране на борщангата
- ▲ с винт за настройка на дължината – с възможност и да се сваля, за да може да се изтласка борщангата
- ▲ високо прецизно затягане със стабилност при повтаряемост от 3 µm

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт







83 402 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	LPR mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
32	16	38	41	59	19.5	78.5	51	41	M22x1	379,00	**31699**
32	20	38	41	59	19.5	78.5	51	41	M22x1	379,00	**32099**
40	16	43	46	64	19.5	88.5	51	41	M22x1	390,90	**41699**
40	20	43	46	64	19.5	88.5	51	41	M22x1	390,90	**42099**
40	25	43	46	64	19.5	88.5	57	47	M27x1	390,90	**42599**


Упорен винт IK

83 950 ...

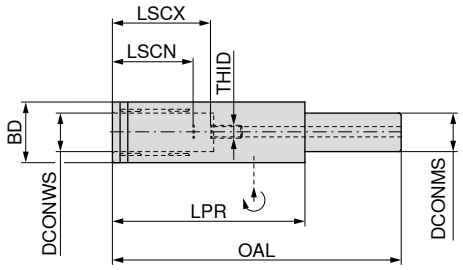
Резервни части DCONWS	EUR Y7	
16 - 20	27,68	**48500**
25	43,69	**48600**

Хидравличен удължител специално за хидравлични затегателни патронници

▲ за изцяло твърдосплавни и HSS опашки с допуск h6 или по-добър

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт







G 2,5 n_{max} 25 000

DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 313 ... EUR Y8	
20	12	25.0	100	150	46	36	M6	363,80	**112**
20	20	31.5	100	150	51	41	M10x1	363,80	**120**
32	20	31.5	90	150	51	41	M10x1	363,80	**132**
32	20	31.5	90	200	51	41	M10x1	374,50	**232**

Спазвайте минималната дълбочина на затягане върху → **страница 312**.



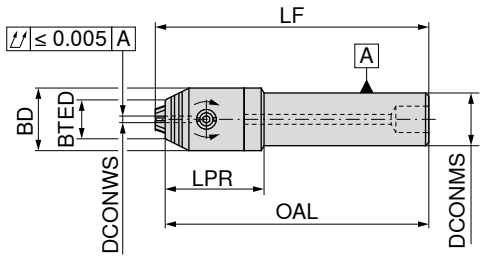
Упорен винт IK

Резервни части за артикулен номер		83 950 ... EUR Y7	
84 313 112	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 313 120	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 313 132	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 313 232	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**

Micro прецизен затегателен патронник

▲ независимо от посоката на въртене
▲ за обороти до 60 000 об./мин

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително затегателен ключ SW 2 x 60 мм







G 2,5 n_{max} 18000

84 315 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	OAL mm	LF mm	BD mm	BTED mm	TQX Nm	EUR Y7	
16	0,2 - 3,4	30	80	83	19	12	2	504,20	**161**
16	0,2 - 3,4	30	100	103	19	12	2	530,00	**162**
16	0,2 - 3,4	30	160	163	19	12	2	581,30	**163**
20	0,2 - 3,4	28	80	83	19	12	2	504,20	**201**
20	0,2 - 3,4	28	100	103	19	12	2	530,00	**202**
20	0,2 - 3,4	28	160	163	19	12	2	581,30	**203**

Сменяем накрайник

80 950 ...



Динамометрична отвертка

80 950 ...

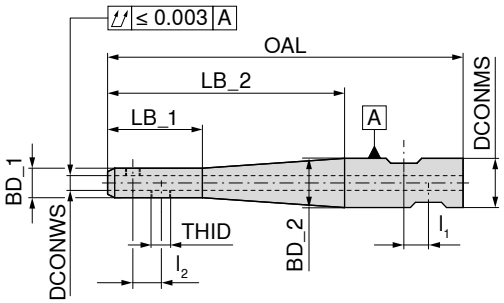
Резервни части за артикулен номер	EUR Y7			EUR Y7	
84 315 161	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 162	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 163	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 201	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 202	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 203	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**

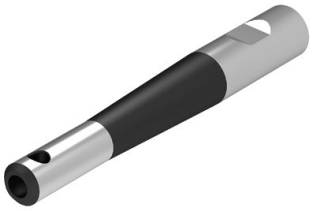
Micro удължител

▲ за опашки със странична затегателна повърхност по DIN 6535 HB / 1835 B

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително затегателен винт за опашката







DCONWS mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB_2 mm	OAL mm	DCONMS mm	BD_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	THID	TQX Nm	80 642 ... EUR Y7	
6	12	40	40	85	12	12	10	10	M6 x 0,5	7	140,70	**00600**
6	12	40	100	150	20	20	10	10	M6 x 0,5	7	170,40	**10600**
8	15	40	40	88	16	15	10	10	M8 x 0,75	8	137,80	**00800**
8	15	40	100	150	20	20	10	10	M8 x 0,75	8	166,20	**10800**
10	18	40	40	90	20	18	10	10	M10 x 1	12	137,80	**01000**
10	18	40	100	150	20	20	10	10	M10 x 1	12	166,20	**11000**
12	21	40	40	90	20	21	10	10	M12 x 1	15	137,80	**01200**
12	21	40	100	150	20	21	10	10	M12 x 1	15	166,20	**11200**
14	23	40	40	90	20	23	10	10	M12 x 1	15	142,00	**01400**
14	23	40	100	150	20	23	10	10	M12 x 1	15	170,40	**11400**
16	26	40	50	106	25	26	10	12	M14 x 1	18	159,50	**01600**[1)]
16	26	40	100	156	25	26	10	12	M14 x 1	18	196,10	**11600**[1)]
18	28	40	50	106	25	28	10	12	M14 x 1	18	166,20	**01800**[1)]
18	28	40	100	156	25	28	10	12	M14 x 1	18	200,20	**11800**[1)]
20	31	40	50	110	32	31	10	14	M16 x 1	20	164,90	**02000**[1)]
20	31	40	100	160	32	31	10	14	M16 x 1	20	197,40	**12000**[1)]

1) само конструктивно предварително балансирани



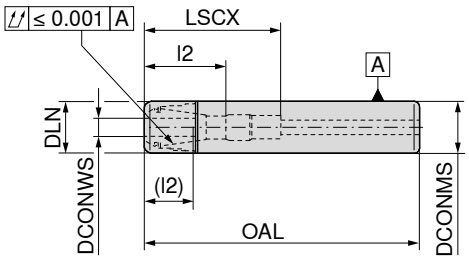
Затягащ винт

Резервни части DCONWS		80 950 ... EUR Y7	
6	M6X0,5X3	10,28	**21700**
8	M8x0,75x4	10,28	**21800**
10	M10x1x5	10,28	**21900**
12 - 14	M12x1x5	10,43	**30000**
16 - 18	M14x1x6,5	10,84	**31000**
20	M16x1x6,5	11,14	**32000**

Прецизен затегателен патронник ER мини – Centro-P

▲ максимален обхват на затваряне съгласно поле на допуска H10 по ISO
▲ за затягането е необходим ролков ключ

Обхват на доставка:
Основно тяло без затегателна гайка, без упорен винт







DCONMS mm	DCONWS mm	DLN mm	OAL mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	за затегателна цанга	84 456 ... EUR Y8	
10	1 - 5	10	80	16		4004E (ER08)	178,60	**00400**
10	1 - 5	10	150	16		4004E (ER08)	176,40	**005**
10	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	241,20	**006**
12	1 - 5	10	120	16		4004E (ER08)	191,80	**11000**
12	1 - 5	10	160	16		4004E (ER08)	199,70	**11200**
12	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	244,30	**11400**
16	1 - 7	16	150	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	156,80	**007**
16	1 - 7	16	200	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	195,90	**008**
16	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	156,80	**010**
16	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	198,40	**12000**
20	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	164,60	**102**
20	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	195,90	**104**

LSCX = Дълбочина на вмъкване без упорен винт
l_2 = Дълбочина на вмъкване упорен винт 1, размер в скобите (l_2) = Дълбочина на вмъкване упорен винт 2
Размерът OAL е с 4 мм по-дълъг, когато се използват затягащи гайки с уплътнителни шайби






Резервни части за затегателна цанга	Mini затегателна гайка IK 84 950 ... EUR Y8		Mini затегателна гайка 84 950 ... EUR Y8			Упорен винт 2 83 950 ... EUR Y8			Упорен винт 1 83 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)			49,26	**040**						
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45	**340**	M8x1 - SW4	12,81	**336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**

Принадлежности



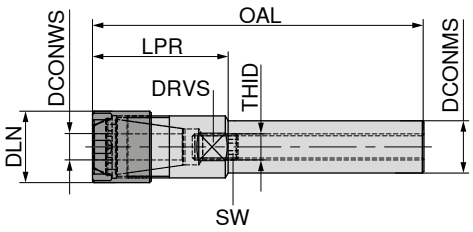



Затегателна цанга ER	Помощ при изтегляне	Ролков ключ	Ролков ключ-накрайник
→ 268–276, 279	→ 285	→ 286	→ 286

Предаваемият въртящ момент може да бъде намерен на → **страница 313**.

Затегателен цангов патронник ER със затегателна гайка Mini

▲ с цилиндрична опашка





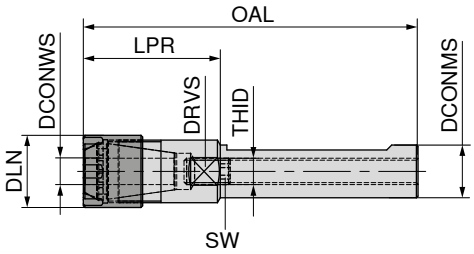


DCONMS h6 mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	за затегателна цанга	83 453 ... EUR Y8	
8	1 - 5	81	26	12		9		4004E (ER08)	100,80	**081** 1)
12	1 - 5	157	20	12	M5x0,8	10	2.5	4004E (ER08)	138,20	**122**
16	1 - 7	185	25	16	M7,5x0,5	14	3.0	4008E (ER11)	148,20	**163**
16	1 - 10	117	37	22	M11x1	17	5.0	426E (ER16)	104,50	**164**
16	1 - 10	199	39	22	M8x1,25	17	4.0	426E (ER16)	148,20	**165**
20	1 - 10	168	28	22	M11x1	17	5.0	426E (ER16)	143,60	**204**
25	1 - 13	168	28	28	M14x1	22	5.0	428E (ER20)	165,40	**254**
25	1 - 16	189	39	35	M18x1	27	5.0	430E (ER25)	207,50	**256**

1) без подаване на охлаждаща течност (форма A)

Затегателен цангов патронник ER със затегателна гайка Mini

▲ с цилиндрична опашка и затегателна повърхност







DCONMS h6 mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	за затегателна цанга	83 454 ... EUR Y8	
20	1 - 10	168	28	22	M11x1	17	5	426E (ER16)	143,60	**204**
20	1 - 13	138	38	28	M11x1	22	5	428E (ER20)	107,90	**206**
20	1 - 16	146	46	35	M14x1	27	5	430E (ER25)	125,40	**208**
25	1 - 13	168	28	28	M14x1	22	5	428E (ER20)	165,40	**254**
25	1 - 16	189	39	35	M18x1	27	5	430E (ER25)	207,50	**256**

Резервни части затегателен цангов патронник ER със затегателна гайка Mini


Затегателен ключ ER Mini


Mini затегателна гайка

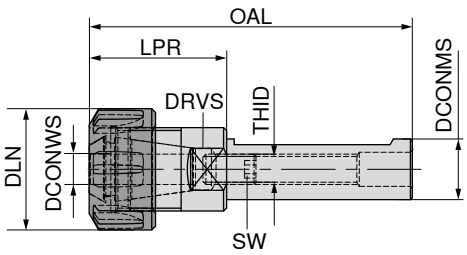

Mini IK


Упорен винт IK

Резервни части за затегателна цанга	83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)	17,98	099	M10x0,75	32,31 067				
4004E (ER08)	17,98	099	M10x0,75	32,31 067			M5x0,8 SW 2,5	4,78 003
4008E (ER11)	19,61	100	M13x0,75	31,50 065			M7,5x0,5 SW 3	2,23 004
426E (ER16)	20,81	101	M19x1	30,82 066	M19x1	46,98 058	M11x1 SW 5	2,57 006
426E (ER16)	20,81	101	M19x1	30,82 066	M19x1	46,98 058	M8x1,25 SW 4	2,40 005
428E (ER20)	23,52	102	M24x1	34,74 068	M24x1	57,30 059	M14x1 SW 5	2,77 007
430E (ER25)	26,37	103	M30x1	37,98 069	M30x1	52,30 060	M18x1 SW 5	2,99 008

Затегателен цангов патронник ER

▲ с цилиндрична опашка и затегателна повърхност







DCONMS h6 mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	за затегателна цанга	83 455 ... EUR Y8	
40	2 - 20	100	35	50	M22x1,5	36	5	470E (ER32)	128,20	401
40	2 - 20	160	35	50	M22x1,5	36	5	470E (ER32)	157,50	402
40	3 - 30	139	59	63	M28x1,5	40	6	472E (ER40)	146,60	405


Y-образен затегателен ключ


Упорен винт IK


Упорен винт

Резервни части за затегателна цанга	83 357 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
470E (ER32)	31,09	132			M22x1,5x20 SW 5	3,74 095
472E (ER40)	34,22	140	M28x1,5x25 SW 6	4,92 096		


Съединителна гайка IK


Съединителна гайка

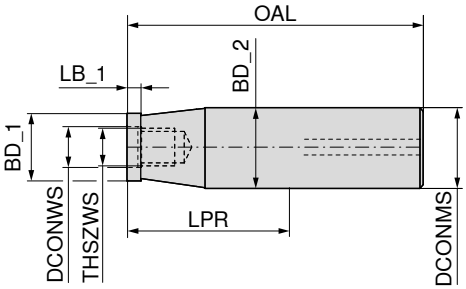
Резервни части за затегателна цанга			83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7	
470E (ER32)	M40x1,5	54,43 056	M40x1,5	23,93 65600		
472E (ER40)	M50x1,5	64,23 057	M50x1,5	23,26 65700		

Принадлежности


Затегателна цанга ER

→ 268–276, 278–279

Фрезови държач с резба с цилиндрична опашка

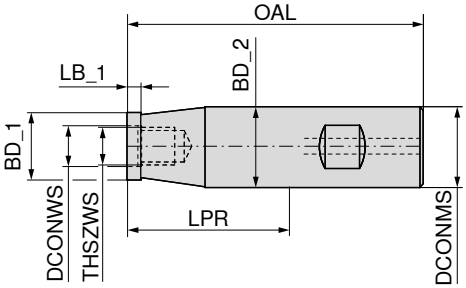






DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	56 727 ... EUR WA	
12	M5	5.5	20	9.5	7.8	11.5	65	93,69	052
12	M6	6.5	20	11.5	7.8	11.5	65	95,73	060
12	M6	6.5	40	11.5	7.8	11.5	85	103,30	062
16	M8	8.5	20	13.8	7.8	15.8	68	96,94	081
16	M8	8.5	40	13.8	7.8	15.8	88	104,40	082
20	M10	10.5	25	18.0	7.8	19.8	75	101,10	101
20	M10	10.5	45	18.0	7.8	19.8	95	109,20	102
25	M12	12.5	50	21.0	7.8	24.8	106	114,40	122
32	M16	17.0	50	29.0	12.0	31.8	110	123,20	162

Фрезови държач с резба с цилиндрична опашка (Weldon)



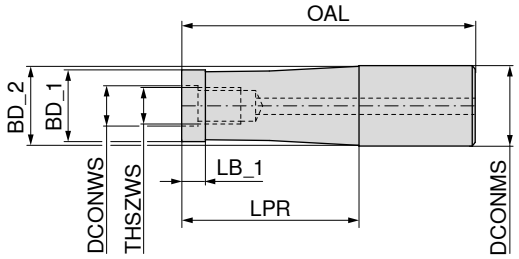




DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	56 729 ... EUR WA	
12	M6	6.5	20	11.5	7.8	11.5	65	95,73	060
12	M6	6.5	40	11.5	7.8	11.5	85	103,30	062
16	M8	8.5	20	13.8	12.0	15.8	68	96,94	081
16	M8	8.5	40	13.8	8.0	15.8	88	104,40	082
20	M10	10.5	25	18.0	8.0	19.8	75	101,10	101
20	M10	10.5	45	18.0	12.0	19.8	95	109,20	102
25	M12	12.5	30	21.0	12.0	24.9	86	105,20	121
25	M12	12.5	50	21.0	8.0	24.9	106	114,40	122
32	M16	17.0	50	29.0	12.0	31.8	110	123,20	162

Фрезови държач с резба с цилиндрична опашка

▲ антивибрационен





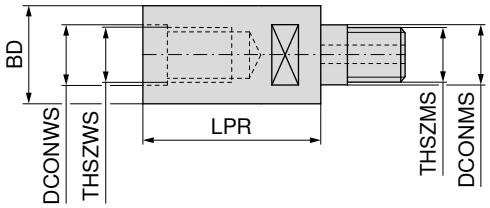




								твърда сплав (VHM)		Densimet	
								56 743 ...		**56 744 ...**	
DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	EUR WC		EUR WC	
12	M5	5.5	40	9.5	9	11.3	85			292,20	**052**
12	M5	5.5	60	9.5	9	11.3	105			315,70	**053**
12	M5	5.5	80	9.5	9	11.3	125			351,50	**054**
12	M6	6.5	20	11.5		11.5	65	369,40	**060**		
12	M6	6.5	40	11.5		11.5	85	394,20	**062**		
12	M6	6.5	60	11.5		11.5	105	436,90	**063**		
12	M6	6.5	80	11.5		11.5	125	478,30	**064**		
12	M6	6.5	100	11.5		11.5	145	519,60	**065**		
16	M8	8.5	40	14.2	9	15.3	88	378,90	**082**	359,80	**082**
16	M8	8.5	60	14.2	9	15.3	108	417,70	**083**	388,70	**083**
16	M8	8.5	80	14.2	9	15.3	128	450,70	**084**	424,60	**084**
16	M8	8.5	100	14.2	9	15.3	148	490,70	**085**	467,20	**085**
16	M8	8.5	120	14.2	9	15.3	168	523,60	**086**	515,50	**086**
16	M8	8.5	150	14.2	9	15.3	198			649,10	**087**
20	M10	10.5	60	18.5	9	19.3	110	480,90	**103**	453,50	**103**
20	M10	10.5	80	18.5	9	19.3	130	541,60	**104**	504,50	**104**
20	M10	10.5	100	18.5	9	19.3	150	589,80	**105**	563,80	**105**
20	M10	10.5	120	18.5	9	19.3	170	669,80	**106**	625,60	**106**
20	M10	10.5	140	18.5	9	19.3	190	746,90	**107**	729,00	**107**
25	M12	12.5	75	23.0	9	24.3	131			680,80	**124**
25	M12	12.5	80	23.0	9	24.3	136	578,80	**124**		
25	M12	12.5	100	23.0	9	24.3	156	673,90	**125**	752,40	**125**
25	M12	12.5	120	23.0	9	24.3	176	838,00	**126**		
25	M12	12.5	125	23.0	9	24.3	181			824,30	**126**
25	M12	12.5	140	23.0	9	24.3	196	967,30	**127**		
25	M12	12.5	150	23.0	9	24.3	206			926,20	**127**
25	M12	12.5	160	23.0	9	24.3	216	1.097,00	**128**		
25	M12	12.5	175	23.0	9	24.3	231			1.049,00	**128**
32	M16	17.0	100	29.0	9	31.5	160	1.232,00	**165** 1)		
32	M16	17.0	150	29.0	9	31.5	210	1.496,00	**166** 1)		
32	M16	17.0	200	29.0	9	31.5	260	1.804,00	**167** 1)		
32	M16	17.0	250	29.0	9	31.5	310	2.164,00	**168** 1)		
32	M16	17.0	300	29.0	9	31.5	360	2.476,00	**169** 1)		

1) Затягащи устройства по заявка

Удължители за фрези с опашка с резба

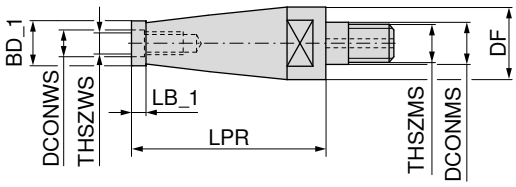






THSZWS	THSZMS	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	BD mm	56 733 ... EUR WA	
M8	M8	8.5	8.5	40	13.8	110,40	**081**
M8	M8	8.5	8.5	60	13.8	136,60	**082**
M10	M10	10.5	10.5	40	18.0	114,70	**101**
M10	M10	10.5	10.5	60	18.0	140,70	**102**
M12	M12	12.5	12.5	40	21.0	119,00	**121**
M12	M12	12.5	12.5	60	21.0	144,70	**122**
M16	M16	17.0	17.0	40	29.0	123,20	**161**
M16	M16	17.0	17.0	60	29.0	148,80	**162**

Редуцири за фрези с опашка с резба







THSZWS	THSZMS	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	DF mm	LB_1 mm	56 735 ... EUR WA	
M6	M8	8.5	6.5	20	9.5	13.8	7.8	102,50	**060**
M8	M10	10.5	8.5	40	13.8	18.0	7.8	114,70	**081**
M8	M12	12.5	8.5	60	13.8	21.0	7.8	123,20	**082**
M10	M12	12.5	10.5	40	18.0	21.0	7.8	119,00	**101**
M10	M16	17.0	10.5	60	18.0	29.0	7.8	144,70	**102**
M12	M16	17.0	12.5	40	21.0	29.0	7.8	119,00	**121**

MultiChange – преглед на програмата

Изключително стабилната система със сменяема глава „MultiChange" позволява изключително бърза смяна на инструментите. Със своята конструкция, проектирана за висока стабилност и радиално биене с много висока точност, тази система със сменяема глава е в същото време най-стабилната и прецизна система на пазара. В следващите глави за почти всяко приложение се предлага подходяща сменяема глава.

Сменяема глава

→ Глава 2, твърдосплавно свредло

Страна 2|107

Изцяло твърдосплавно NC центрово свредло

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2


SIG 90°


SIG 120°


SIG 142°

→ Глава 4, райбери и зенкери

Страна 4|18 + 4|19

Райбери със сменяема глава

Ø 8,00 – 30,20 mm


Проходен отвор

Ø 12,20 – 30,20 mm


Глух отвор

→ Глава 14, твърдосплавна фреза

Страна 14|198 – 14|202

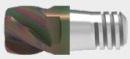
Изцяло твърдосплавна ъглова фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4


Тип PCR-UNI


Тип PCR-ALU


Тип N

Изцяло твърдосплавна тороидална фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4

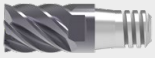

Тип W


Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза за груба и окончателна обработка VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Тип NF

Изцяло твърдосплавна фреза за окончателна обработка
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Тип N

Изцяло твърдосплавна радиусна фреза
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4


Тип N

Изцяло твърдосплавна високопроизводителна фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза радиусна
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Тип N

Изцяло твърдосплавна фреза за снемане на фаски
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Тип N


Тип N

NOF / ZEFP = Брой режещи ръбове

Държач

→ Каталог затягаща техника, глава 16, аксесоари

Страна 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm


конични 87°/ стомана

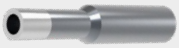

цилиндрични*/стомана

OAL 85 – 120 mm


конични 87°/ стомана


цилиндрични*/стомана


конични 87°/изцяло твърдосплавен


цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

OAL 110 – 150 mm


конични 87°/изцяло твърдосплавен


цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

OAL 150 – 200 mm


конични 87°/изцяло твърдосплавен


цилиндрични*/стомана


цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

OAL 200 – 250 mm


цилиндрични*/стомана


цилиндрични*/изцяло твърдосплавен

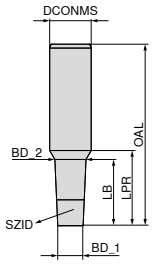
* само условно пригоден за фрезоване

MultiChange – Държач

▲ конусен 87°
▲ SZID = размер на съединителя

Обхват на доставка:
Основно тяло без монтажен ключ








Стомана


Стомана


твърда сплав (VHM)


твърда сплав (VHM)


твърда сплав (VHM)

SZID	BD_1 mm	BD_2 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	84 001 ... EUR Y8		84 004 ... EUR Y8		84 005 ... EUR Y8		84 007 ... EUR Y8		84 010 ... EUR Y8	
06	7.8	9.4	10	60	18	19	118,40	080								
06	7.8	9.4	10	85	43	44			140,50	080	242,00	080				
06	7.8	9.4	10	110	68	69							267,80	080		
06	7.8	9.4	10	150	108	109									308,20	080
08	9.8	12.0	16	70	25	29	120,30	100								
08	9.8	13.0	16	90	38	41			143,30	100	263,60	100				
08	9.8	14.9	16	110	60	61							294,60	100		
08	9.8	15.4	16	150	100	101									343,30	100
10	11.8	14.2	16	70	27	29	134,00	120								
10	11.8	15.2	16	90	40	41			146,00	120	263,60	120				
10	11.8	16.6	20	110	56	59							377,10	120		
10	11.8	19.5	20	150	98	99									408,20	120
12	15.8	18.2	20	80	27	29	143,30	160								
12	15.8	19.5	20	105	53	54			177,80	160	370,50	160				
12	15.8	19.5	20	130	78	79							442,20	160		
12	15.8	19.5	20	150	98	99									455,70	160
16	19.8	23.2	25	90	39	41	167,10	200								
16	19.8	24.5	25	120	60	61			205,70	200	455,70	200				
16	19.8	24.5	25	150	90	91							512,40	200		
16	19.8	24.5	25	200	140	141									575,90	200

Инструкции за монтаж ще намерите на → **страница 293**

Принадлежности


Глух ключ за вътрешен шестостен
→ 293


Вилкообразен ключ
→ 293

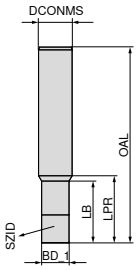
MultiChange – Държач

▲ цилиндричен
▲ само условно пригоден за фрезоване
▲ SZID = размер на съединителя

Обхват на доставка:

Основно тяло без монтажен ключ







						Стомана		Стомана		Стомана		Стомана			
						84 000 ...		84 002 ...		84 008 ...		84 011 ...			
SZID	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8			
06	7.8	10	60	17	19	107,40	**080**								
06	7.8	10	85	42	44			126,10	**080**						
06	7.8	10	150	107	109					177,80	**080**				
08	9.8	12	70	22	24	109,30	**100**								
08	9.8	12	90	42	44			129,30	**100**						
08	9.8	12	150	102	104					181,70	**100**				
10	11.8	16	70	17	21	121,20	**120**								
10	11.8	16	90	37	41			131,90	**120**						
10	11.8	16	150	97	101					185,70	**120**				
12	15.8	16	80	30	31	130,20	**160**								
12	15.8	16	105	55	56			157,80	**160**						
12	15.8	16	150	100	101					222,90	**160**				
12	15.8	16	200	150	151							403,20	**160**		
16	19.8	25	90	26	31	152,50	**200**								
16	19.8	25	120	56	61			185,70	**200**						
16	19.8	25	200	136	141					261,20	**200**				
16	19.8	25	250	186	191							449,50	**200**		

Инструкции за монтаж ще намерите на → **страница 293**

Принадлежности



Глух ключ за вътрешен шестостен
→ 293



Вилкообразен ключ
→ 293

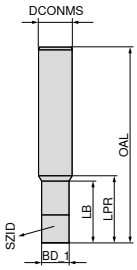
MultiChange – Държач

▲ цилиндричен
▲ само условно пригоден за фрезоване
▲ SZID = размер на съединителя

Обхват на доставка:

Основно тяло без монтажен ключ







твърда сплав (VHM)





SZID	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	84 003 ... EUR Y8		84 006 ... EUR Y8		84 009 ... EUR Y8		84 012 ... EUR Y8	
06	7.8	10	85	42	44	242,00	080						
06	7.8	10	110	67	69			267,80	080				
06	7.8	10	150	107	109					308,20	080		
08	9.8	12	90	42	44	255,50	100						
08	9.8	12	110	62	64			279,80	100				
08	9.8	12	150	102	104					327,20	100		
10	11.8	16	90	37	41	263,60	120						
10	11.8	16	110	57	61			294,60	120				
10	11.8	16	150	97	101					343,30	120		
12	15.8	16	105	55	56	286,60	160						
12	15.8	16	130	80	81			390,70	160				
12	15.8	16	150	100	101					443,40	160		
12	15.8	16	200	150	151							586,80	160
16	19.8	25	120	56	61	455,70	200						
16	19.8	25	150	86	91			512,40	200				
16	19.8	25	200	136	141					575,90	200		
16	19.8	25	250	186	191							888,30	200

Инструкции за монтаж ще намерите на → **страница 293**

Принадлежности



Глух ключ за вътрешен шестостен
→ 293



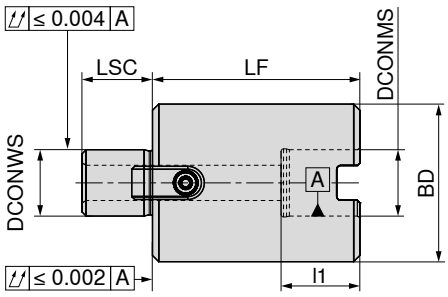
Вилкообразен ключ
→ 293

Удължител за дорник за дорникова фреза с напречен канал

▲ гъвкава приложимост чрез използването на един или два удължителни елемента (възможни макс. 2 x 50 мм)

Обхват на доставка:

Основно тяло без затегателни винтове





DCONWS $_{h5}$ mm	DCONMS $_{H5}$ mm	LF mm	BD mm	LSC mm	l_1 mm	82 648 ... EUR Y8/3B	
16	16	50	38	17	19	98,42	**050**
16	16	75	38	17	19	99,10	**075**
22	22	50	48	19	21	100,90	**150**
22	22	75	48	19	21	101,80	**175**
27	27	50	58	21	23	105,60	**250**
27	27	75	58	21	23	107,50	**275**
32	32	50	78	24	26	114,50	**350**
32	32	75	78	24	26	118,60	**375**
40	40	50	88	27	29	142,00	**450**
40	40	75	88	27	29	147,30	**475**



Захващащ винт



Шпонка



Затягащ винт на фреза

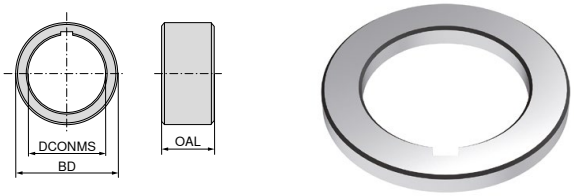


Затягащ винт на фреза

Резервни части за артикулен номер		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			82 649 ... EUR Y8/3B			82 649 ... EUR Y8/3B	
82 648 050	M3x8	0,48	**296**	8x9x17,5	9,32	**120**	M8x125	5,60	**001**	M8x80	3,44	**050**
82 648 075	M3x8	0,48	**296**	8x9x17,5	9,32	**120**				M8x100	4,75	**075**
82 648 150	M4x12	0,61	**297**	10x11x20,5	9,65	**121**	M10x125	8,24	**100**	M10x80	5,44	**150**
82 648 175	M4x12	0,61	**297**	10x11x20,5	9,65	**121**				M10x100	7,18	**175**
82 648 250	M5x12	0,74	**136**	12x13x24,3	10,93	**122**	M12x125	12,61	**200**	M12x80	7,96	**250**
82 648 275	M5x12	0,74	**136**	12x13x24,3	10,93	**122**				M12x100	10,74	**275**
82 648 350	M5x20	0,82	**137**	14x21x21,2	11,28	**123**	M16x125	18,51	**300**	M16x80	11,68	**350**
82 648 375	M5x20	0,82	**137**	14x21x21,2	11,28	**123**				M16x100	16,36	**375**
82 648 450	M6x16	0,97	**138**	15,9x16,3x19,5	14,47	**295**						
82 648 475	M6x16	0,97	**138**	15,9x16,3x19,5	14,47	**295**						

При използване на два удължителни елемента (макс. 2 x 50 мм) използвайте затягащ винт на фреза с дължина 125 мм.

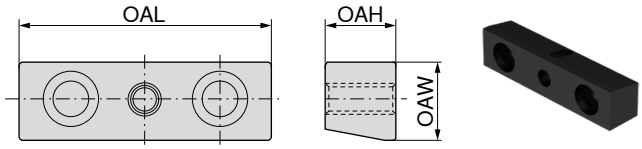
Пръстен за фрезов дорник
DIN 2084 форма B



			83 385 ...	
DCONMS mm	BD mm	OAL mm	EUR Y8	
13	22	2	7,63	013
	22	3	7,70	113
	22	4	8,06	213
	22	5	8,25	313
	22	6	8,67	413
	22	10	9,71	513
16	26	2	6,77	016
	26	3	6,78	116
	26	4	6,87	216
	26	5	7,15	316
	26	6	7,34	416
	26	10	10,48	516
	26	20	13,34	616
	26	30	16,61	716
22	34	2	7,01	022
	34	3	7,15	122
	34	4	7,21	222
	34	5	7,90	322
	34	6	8,95	422
	34	10	12,31	522
	34	20	15,41	622
	34	30	20,43	722
27	41	2	7,70	027
	41	3	7,88	127
	41	4	8,68	227
	41	5	8,99	327
	41	6	10,12	427
	41	10	12,56	527
	41	20	17,04	627
	41	30	22,58	727
32	47	2	8,60	032
	47	3	9,10	132
	47	4	9,93	232
	47	5	10,74	332
	47	6	11,38	432
	47	10	13,91	532
	47	20	20,96	632
	47	30	25,42	732
40	55	2	9,99	040
	55	3	11,10	140
	55	4	12,25	240
	55	5	13,34	340
	55	6	14,47	440
	55	10	19,46	540
	55	20	26,49	640
	55	30	32,84	740

Резервни части за VDI държач с DirectCooling

Затегателна лайстна



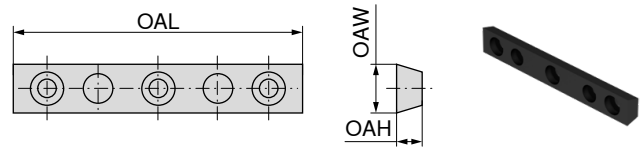
OAL mm	OAW mm	OAH mm	82 250 ... EUR Y8	
53.0	12.7	11.5	14,43	**05300**
54.0	16.0	15.0	14,43	**05400**
67.5	16.0	15.0	18,03	**06750**
68.0	21.0	19.0	18,03	**06800**
83.0	20.5	19.0	21,65	**08300**
90.0	20.5	19.0	25,77	**09000**

Винт за сферична дюза за пръскане



THOD	82 950 ... EUR Y8	
M3x10	2,82	**31000**
M4x10	2,82	**31300**
M5x12	3,61	**31100**
M6x12	4,38	**31200**

Застопоряващ клин



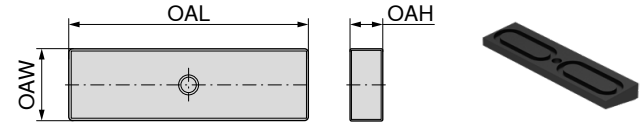
OAL mm	OAW mm	OAH mm	82 250 ... EUR Y8	
70	14	7.3	18,03	**07000**
85	14	7.3	21,65	**08500**
100	14	7.3	25,77	**10000**

Сферична разпръсквателна дюза



THID	BD mm	82 950 ... EUR Y8	
M5	8	7,20	**30600**
M6	10	9,03	**30900**
M6	12	10,83	**30700**
M6	14	12,87	**30800**

Подложна пластина



OAL mm	OAW mm	OAH mm	82 250 ... EUR Y8	
53.0	14	6.1	28,86	**15300**
67.5	18	6.3	36,08	**16750**
83.0	22	7.5	43,82	**18300**
90.0	22	7.5	50,51	**19000**

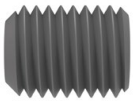
Резервни части за VDI държач с DirectCooling

О-пръстен за застопоряващ клин



Размер	82 950 ... EUR Y8	
Ø13 x Ø2	5,41	32600
Ø18 x Ø2	7,20	32700
Ø22 x Ø2	7,20	32800

Винтова тапа за сферична дюза за пръскане



THOD	OAL mm	82 950 ... EUR Y8	
M5	6	3,10	32900
M6	6	3,10	33000

О-пръстен за сферична дюза за пръскане



Размер	82 950 ... EUR Y8	
Ø10 x Ø2	2,82	31600
Ø5 x Ø1,5	2,82	31400
Ø7 x Ø1,5	2,82	31700
Ø7 x Ø2,5	2,82	31500

Винт за застопоряващ клин



THOD	82 950 ... EUR Y8	
M5x12	3,61	31800
M6x16	5,41	32200
M6x20	5,41	31900
M8x20	7,20	32300
M8x25	9,03	32100

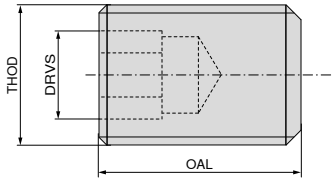
Квадратен пръстен



Размер	82 950 ... EUR Y8	
Ø21,95 x Ø1,78	10,83	32400
Ø28,3 x Ø1,78	12,87	32500

16

Резбови щифт за цилиндрични държачи E2

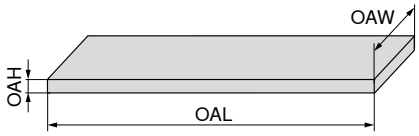




THOD	OAL mm	DRVS mm	83 950 ... EUR Y8	
M6	12	3	2,66	461
M6	16	3	2,66	462
M6	25	3	2,66	463
M8	10	4	2,66	464
M8	12	4	2,66	465
M8	16	4	2,66	466
M8	20	4	2,66	467
M8	25	4	2,66	468
M8	30	4	2,66	469
M10	16	5	2,66	470
M10	20	5	2,66	471
M10	25	5	3,15	472
M10	30	5	2,90	473
M12	12	6	3,15	474
M12	16	6	3,15	475
M12	20	6	3,15	476
M12	25	6	3,15	477

Подложна пластина

▲ за надлъжни и напречни държачи
▲ без крепежна резба





OAH mm	OAL mm	OAW mm	83 950 ... EUR Y8	
4	38	14	14,21	210
4	48	14	14,21	211
4	54	14	14,21	212
4	55	12	14,21	213
4	69	16	14,21	214
4	72	14	14,21	215
4	75	12	14,21	216
4	99	16	14,21	217
5	84	20	14,21	218
5	117	20	14,21	219
7	99	25	14,21	220
7	120	25	16,36	221
7	129	25	14,21	222
7	143	25	14,21	223

Опъвателен винт за цилиндрични държачи E1



THOD	83 950 ... EUR Y8	
M10x1x10	6,33	180
M12x1x12	6,33	181
M16x1x13	7,76	182

Затегателна гайка с външна резба форма ER за уплътнителни шайби при вътрешно охлаждане



за затегателна цанга	THOD	DRVS mm	83 950 ... EUR Y8	
ER 16	M24x1	19	64,42	**45600**
ER 20	M28x1,5	22	67,69	**45700**
ER 25	M32x1,5	24	70,19	**45800**
ER 32	M40x1,5	32	75,13	**45900**

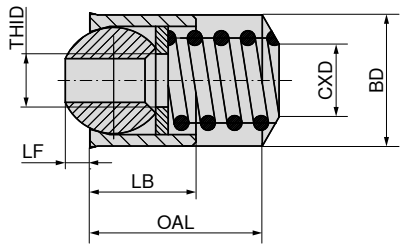
Резбово тръбно съединение

▲ Стоманена тръба



THOD	CXD mm	Тип	83 950 ... EUR Y7	
M8x1	5	A	8,84	**372**
M10x1	6	A	19,46	**373**
M10x1	8	A	11,07	**374**
M8x1	5	B	8,84	**375**
M10x1	6	B	19,46	**376**
M10x1	8	B	19,46	**377**

Елемент на разпръсквателна дюза





BD mm	THID	OAL mm	LB mm	LF mm	CXD mm	83 950 ... EUR Y8	
9.88	M4	13	8	2.2	5.5	12,85	**247**
11.88	M6	15	10	3.0	6.8	12,85	**248**
13.88	M6	17	12	4.0	6.8	12,85	**249**

Сферична разпръсквателна дюза



	83 950 ... EUR Y8	
Ø 8 - M 5	3,55	**200**
Ø 10 - M 6	4,49	**201**
Ø 14 - M 8	4,49	**202**

О-пръстен

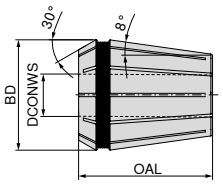


Държач	Размер	83 950 ... EUR Y8	
VDI 16	15 x 1,5	1,12	**205**
VDI 20	18,77 x 1,78	1,12	**206**
VDI 30	28,3 x 1,78	1,12	**207**
VDI 40	37,77 x 2,62	1,12	**208**
VDI 50	47,29 x 2,62	1,12	**209**

Прецизна затегателна цанга ER за прецизен затегателен патронник – Centro-P

- ▲ DIN ISO 15488-B (стар DIN 6499-B)
- ▲ 12 пъти прорязана
- ▲ Затегателна цанга с двоен конус
- ▲ цветен пръстен като маркировка за прецизна затегателна цанга
- ▲ ER08: 5 µm точност при въртене без радиално биене и точност при повторяемост
- ▲ Прецизна затегателна цанга с покритие

ER-B
2 µm





	BD = 8.5 OAL = 13.6 4004 E / ER08		BD = 11.5 OAL = 18 4008 E / ER11		BD = 17 OAL = 27.5 426 E / ER16		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40	
	84 577 ...		**84 585 ...**		**84 596 ...**		**84 597 ...**		**84 598 ...**		**84 599 ...**	
DCONWS mm	**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8	
1.0	83,64	**010**	80,39	**010**	79,74	**010**						
1.1					125,10	**011**						
1.2					125,10	**012**						
1.4					125,10	**014**						
1.5	83,64	**015**	80,39	**015**	79,74	**015**						
1.6					125,10	**016**						
1.8					125,10	**018**						
2.0	65,15	**020**	62,58	**020**	59,99	**020**	61,90	**020**	63,53	**020**		
2.2					110,80	**022**						
2.4					110,80	**024**						
2.5	65,15	**025**	62,58	**025**	59,99	**025**	61,90	**025**				
2.6					110,80	**026**						
2.8					110,80	**028**						
3.0	56,04	**030**	53,15	**030**	51,20	**030** [1]	52,50	**030**	53,15	**030**	88,13	**030**
3.2					98,51	**032**						
3.4					98,51	**034**						
3.5	56,04	**035**	53,15	**035**	73,26	**035**	77,12	**035**				
3.6					98,51	**036**						
3.8					98,51	**038**						
4.0	56,04	**040**	53,15	**040**	51,20	**040** [1]	52,50	**040**	53,15	**040** [1]	67,11	**040**
4.5	56,04	**045**	53,15	**045**	73,26	**045**	77,12	**045**				
5.0	56,04	**050**	53,15	**050**	51,20	**050** [1]	52,50	**050**	53,15	**050**	67,11	**050**
5.5			53,15	**055**	73,26	**055**	77,12	**055**				
5.6					98,51	**056**						
6.0			53,15	**060**	51,20	**060** [1]	52,50	**060** [1]	53,15	**060** [1]	67,11	**060**
6.3					98,51	**063**						
6.5			53,15	**065**	73,26	**065**	77,12	**065**				
7.0			53,15	**070**	51,20	**070**	52,50	**070**	53,15	**070**	67,11	**070**
7.1					98,51	**071**						
7.5					73,26	**075**	77,12	**075**				
8.0					51,20	**080** [1]	52,50	**080** [1]	53,15	**080** [1]	67,11	**080**
8.5					73,26	**085**	77,12	**085**				
9.0					51,20	**090**	52,50	**090**	53,15	**090**	67,11	**090**
9.5					73,26	**095**	77,12	**095**				
10.0					51,20	**100** [1]	52,50	**100** [1]	53,15	**100** [1]	67,11	**100**
10.5							77,12	**105**				
11.0							52,50	**110**	53,15	**110**	67,11	**110**
11.5							77,12	**115**				
12.0							52,50	**120** [1]	53,15	**120** [1]	67,11	**120**
12.5							77,12	**125**				
13.0							52,50	**130**	53,15	**130**	67,11	**130**
13.5							77,12	**135**				
14.0							52,50	**140** [1]	53,15	**140** [1]	67,11	**140**
14.5							77,12	**145**				
15.0							52,50	**150**	53,15	**150**	67,11	**150**
15.5							77,12	**155**				
16.0							52,50	**160** [1]	53,15	**160** [1]	67,11	**160**
17.0									53,15	**170**	67,11	**170**
18.0									53,15	**180**	67,11	**180**
19.0									53,15	**190**	67,11	**190**
20.0									53,15	**200** [1]	67,11	**200**
21.0											67,11	**210**
22.0											67,11	**220**
23.0											67,11	**230**
24.0											67,11	**240**
25.0											67,11	**250**
26.0											67,11	**260**
Комплект в дървена каса					326,70	**999**	394,20	**999**	453,80	**999**		

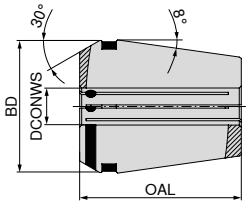
1) включени са в комплекта

Преодоляване на обхвата на затягане: H10, съответстващ на опашка Ø DCONWS

Прецизна затегателна цанга ER, с покритие, за прецизен затегателен патронник – Centro-P

- ▲ както при DIN ISO 15488-A
- ▲ 8 пъти прорязана
- ▲ цветен пръстен като маркировка за прецизна затегателна цанга
- ▲ $p_{max.}$ = 60 bar
- ▲ Прецизна затегателна цанга с покритие

ER-B
2 µm



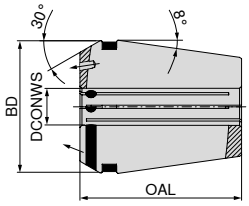


DCONWS mm		BD = 11.3 OAL = 18 425 E / ER11		BD = 16.7 OAL = 27.5 425 E / ER16		BD = 25.7 OAL = 34 429 E / ER25		BD = 32.7 OAL = 40 469 E / ER32		BD = 40.7 OAL = 46 471 E / ER40	
		84 536 ...		**84 537 ...**		**84 538 ...**		**84 539 ...**		**84 540 ...**	
		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
3		75,18	030	68,69	030	79,07	030	81,68	030		
4		75,18	040	68,69	040	72,60	040	75,18	040		
5		81,68	050	75,18	050	79,07	050	81,68	050		
6		75,18	060	68,69	060	72,60	060	75,18	060	85,54	060
7				75,18	070	79,07	070	81,68	070		
8				68,69	080	72,60	080	75,18	080	85,54	080
9				75,18	090	79,07	090	81,68	090		
10				68,69	100	72,60	100	75,18	100	85,54	100
11						79,07	110	81,68	110		
12						72,60	120	75,18	120	85,54	120
13						79,07	130	81,68	130		
14						72,60	140	75,18	140	85,54	140
15						79,07	150	81,68	150		
16						72,60	160	75,18	160	85,54	160
17								81,68	170		
18								75,18	180	85,54	180
19								81,68	190		
20								75,18	200	85,54	200
22										94,63	220
25										85,54	250

Прецизна затегателна цанга ER, уплътнена с охлаждащи канали, за прецизен затегателен патронник – Centro-P

- ▲ както при DIN ISO 15488-A
- ▲ 8 пъти прорязана
- ▲ цветен пръстен като маркировка за прецизна затегателна цанга
- ▲ Прецизна затегателна цанга с покритие

ER-A
2 µm



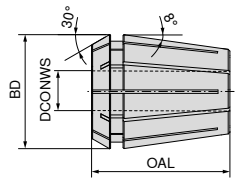


	BD = 11.3 OAL = 18 4012 E / ER11		BD = 16.7 OAL = 27.5 425 E / ER16		BD = 25.7 OAL = 34 429 E / ER25		BD = 32.7 OAL = 40 469 E / ER32		BD = 40.7 OAL = 46 471 E / ER40	
	84 547 ...		**84 548 ...**		**84 549 ...**		**84 550 ...**		**84 551 ...**	
DCONWS mm	**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8	
3	113,00	**03000**	101,10	**03000**						
4	113,00	**04000**	101,10	**040**	107,60	**040**	111,50	**040**		
6	113,00	**06000**	101,10	**060**	107,60	**060**	111,50	**060**	128,30	**06000**
8			101,10	**080**	107,60	**080**	111,50	**080**	128,30	**08000**
10			101,10	**10000**	107,60	**100**	111,50	**100**	128,30	**100**
12					107,60	**120**	111,50	**120**	128,30	**120**
14					107,60	**140**	111,50	**140**		
16					107,60	**16000**	111,50	**160**	128,30	**160**
18							111,50	**180**		
20							111,50	**200**	128,30	**200**
25									128,30	**250**

Прецизна затегателна цанга ER

- ▲ DIN ISO 15488-B (стар DIN 6499-B)
- ▲ 12 пъти прорязана
- ▲ Затегателна цанга с двоен конус
- ▲ Затегателна цанга с покритие

ER-B
5 µm





DCONWS mm		BD = 11.5 OAL = 18 4008 E / ER11 **84 576 ...** EUR Y8		BD = 17 OAL = 27.5 426 E / ER16 **84 578 ...** EUR Y8		BD = 21 OAL = 31.5 428 E / ER20 **84 579 ...** EUR Y8		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25 **84 580 ...** EUR Y8		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32 **84 581 ...** EUR Y8		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40 **84 582 ...** EUR Y8	
1.0		32,43	010	31,45	010	32,42	010 1)	34,14	010 1)				
1.5		32,43	015	31,45	015 1)	32,42	015 1)	34,14	015 1)				
2.0		32,43	020	31,45	020	32,42	020	34,14	020	36,10	020 1)		
2.5		32,43	025	31,45	025 1)	32,42	025 1)	34,14	025 1)	36,10	025 1)		
3.0		26,31	030	24,82	030	25,67	030	26,31	030	28,00	030	48,60	030 1)
3.5		26,31	035										
4.0		26,31	040	24,82	040	25,67	040	26,31	040	28,00	040	36,13	040
4.5		26,31	045										
5.0		26,31	050	24,82	050	25,67	050	26,31	050	28,00	050	36,13	050
5.5		26,31	055										
6.0		26,31	060	24,82	060	25,67	060	26,31	060	28,00	060	36,13	060
6.5		26,31	065										
7.0		26,31	070	24,82	070	25,67	070	26,31	070	28,00	070	36,13	070
8.0				24,82	080	25,67	080	26,31	080	28,00	080	36,13	080
9.0				24,82	090	25,67	090	26,31	090	28,00	090	36,13	090
10.0				24,82	100	25,67	100	26,31	100	28,00	100	36,13	100
11.0						25,67	110	26,31	110	28,00	110	36,13	110
12.0						25,67	120	26,31	120	28,00	120	36,13	120
13.0						25,67	130	26,31	130	28,00	130	36,13	130
14.0								26,31	140	28,00	140	36,13	140
15.0								26,31	150	28,00	150	36,13	150
16.0								26,31	160	28,00	160	36,13	160
17.0										28,00	170	36,13	170
18.0										28,00	180	36,13	180
19.0										28,00	190	36,13	190
20.0										28,00	200	36,13	200
21.0												36,13	210
22.0												36,13	220
23.0												36,13	230
24.0												36,13	240
25.0												36,13	250
26.0												36,13	260
	Комплект в дървена каса	388,90	999	282,60	999	344,80	999	435,60	999	544,50	999	881,50	999

1) не са включени в комплекта!

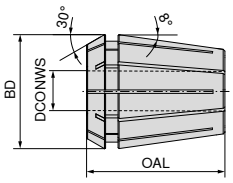
Преодоляване на обхвата на затягане: до Ø 2 мм = 0,5 мм от Ø 2,5 мм = 1 мм

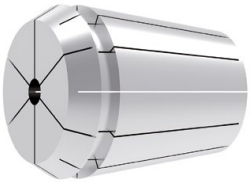
16

Затегателна цанга ER

▲ DIN ISO 15488-B (стар DIN 6499-B)
▲ 16 пъти прорязана
▲ Затегателна цанга с двоен конус

ER-B
10 µm





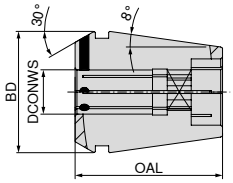
		NEW		NEW		NEW		NEW	
		BD = 8.5 OAL = 13.6 4004 E / ER08		BD = 17 OAL = 27.5 426 E / ER16		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	
		82 683 ...		**82 684 ...**		**82 685 ...**		**82 686 ...**	
DCONWS mm		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
1.0		25,86	**01000**	20,55	**01000**				
1.5		25,86	**01500**						
2.0		25,86	**02000**	20,55	**02000**	21,50	**02000**		
2.5		25,86	**02500**						
3.0		25,86	**03000**	20,55	**03000**	21,50	**03000**	22,75	**03000**
3.5		25,86	**03500**						
4.0		25,86	**04000**	20,55	**04000**	21,50	**04000**	22,75	**04000**
4.5		25,86	**04500**						
5.0		25,86	**05000**	20,55	**05000**	21,50	**05000**	22,75	**05000**
6.0				20,55	**06000**	21,50	**06000**	22,75	**06000**
7.0				20,55	**07000**	21,50	**07000**	22,75	**07000**
8.0				20,55	**08000**	21,50	**08000**	22,75	**08000**
9.0				20,55	**09000**	21,50	**09000**	22,75	**09000**
10.0				20,55	**10000**	21,50	**10000**	22,75	**10000**
11.0						21,50	**11000**	22,75	**11000**
12.0						21,50	**12000**	22,75	**12000**
13.0						21,50	**13000**	22,75	**13000**
14.0						21,50	**14000**	22,75	**14000**
15.0						21,50	**15000**	22,75	**15000**
16.0						21,50	**16000**	22,75	**16000**
17.0								22,75	**17000**
18.0								22,75	**18000**
19.0								22,75	**19000**
20.0								22,75	**20000**
	Комплект в пластмасова кутия	257,70	**99900**	227,60	**99900**	344,20	**99900**	435,50	**99900**

Преодоляване на обхвата на затягане: до Ø 3 мм = 0,5 мм, от Ø 4 мм = 1 мм

Затегателна цанга за метчик ER, уплътнена

- ▲ както при DIN ISO 15488-A
- ▲ 8 пъти прорязана
- ▲ за затегателни патронници Centro-P и Standard
- ▲ $p_{max.}$ = 60 bar
- ▲ Затегателна цанга с покритие

ER-A
10 µm



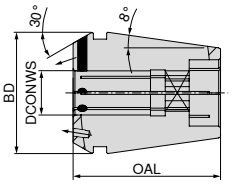


DCONWS mm	BD = 16.7 OAL = 27.5 4031 E / ER16		BD = 25.7 OAL = 34 4282 E / ER25		BD = 32.7 OAL = 40 4537 E / ER32	
	84 531 ...		**84 533 ...**		**84 534 ...**	
	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
2.8	65,37	028				
3.5	55,77	035	61,19	035		
4.0	55,77	040	61,19	040	67,31	040
4.5	55,77	045	61,19	045	67,31	045
6.0	55,77	060	61,19	060	67,31	060
7.0	55,77	070	61,19	070	67,31	070
8.0	55,77	080	61,19	080	67,31	080
9.0	55,77	090	61,19	090	67,31	090
10.0			61,19	100	67,31	100
11.0			61,19	110	67,31	110
12.0			61,19	120	67,31	120
14.0			61,19	140	67,31	140
16.0			61,19	160	67,31	160
18.0					67,31	180
20.0					67,31	200

Затегателна цанга за метчик ER, уплътнена с охлаждащи канали

- ▲ както при DIN ISO 15488-A
- ▲ 8 пъти прорязана
- ▲ за затегателни патронници Centro-P и Standard
- ▲ Затегателна цанга с покритие

ER-A
10 µm



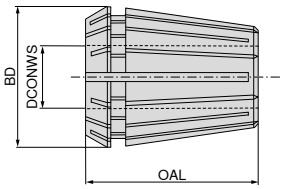


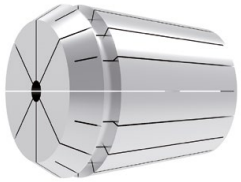
DCONWS mm	BD = 16.7 OAL = 27.5 4537 E / ER16 **84 567 ...** EUR Y8		BD = 25.7 OAL = 34 4537 E / ER25 **84 568 ...** EUR Y8		BD = 32.7 OAL = 40 4537 E / ER32 **84 569 ...** EUR Y8	
3.5	89,45	035				
4.5	89,45	045	98,50	045	106,30	045
6.0	89,45	060	98,50	060	106,30	060
7.0	89,45	070	98,50	070	106,30	070
8.0	89,45	080	98,50	080	106,30	080
9.0	89,45	09000	98,50	090	106,30	090
10.0			98,50	100	106,30	100
11.0			98,50	110	106,30	110
12.0			98,50	120	106,30	120
14.0			98,50	140	106,30	140
16.0			98,50	16000	106,30	160
18.0					106,30	180
20.0					106,30	200

Затегателна цанга ER

▲ DIN ISO 15488-B (стар DIN 6499-B)
▲ Затегателна цанга с двоен конус
▲ 16 пъти прорязана

ER-B
20 µm





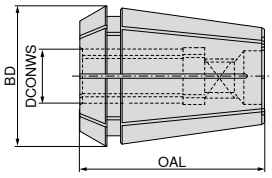
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		BD = 17 OAL = 27.5 426 E / ER16	BD = 21 OAL = 31.5 428 E / ER20	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40
		82 687 ...	**82 688 ...**	**82 689 ...**	**82 690 ...**	**82 691 ...**
DCONWS mm		EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8
1		20,14 **01000**	20,81 **01000**			
2		20,14 **02000**	20,81 **02000**	21,62 **02000**		
3		16,36 **03000**	15,13 **03000**	16,22 **03000**	17,45 **03000**	22,03 **03000**
4		16,36 **04000**	15,13 **04000**	16,22 **04000**	17,45 **04000**	22,03 **04000**
5		16,36 **05000**	15,13 **05000**	16,22 **05000**	17,45 **05000**	22,03 **05000**
6		16,36 **06000**	15,13 **06000**	16,22 **06000**	17,45 **06000**	22,03 **06000**
7		16,36 **07000**	15,13 **07000**	16,22 **07000**	17,45 **07000**	22,03 **07000**
8		16,36 **08000**	15,13 **08000**	16,22 **08000**	17,45 **08000**	22,03 **08000**
9		16,36 **09000**	15,13 **09000**	16,22 **09000**	17,45 **09000**	22,03 **09000**
10		16,36 **10000**	15,13 **10000**	16,22 **10000**	17,45 **10000**	22,03 **10000**
11			15,13 **11000**	16,22 **11000**	17,45 **11000**	22,03 **11000**
12			15,13 **12000**	16,22 **12000**	17,45 **12000**	22,03 **12000**
13			15,13 **13000**	16,22 **13000**	17,45 **13000**	22,03 **13000**
14				16,22 **14000**	17,45 **14000**	22,03 **14000**
15				16,22 **15000**	17,45 **15000**	22,03 **15000**
16				16,22 **16000**	17,45 **16000**	22,03 **16000**
17					17,45 **17000**	22,03 **17000**
18					17,45 **18000**	22,03 **18000**
19					17,45 **19000**	22,03 **19000**
20					17,45 **20000**	22,03 **20000**
21						22,03 **21000**
22						22,03 **22000**
23						22,03 **23000**
24						22,03 **24000**
25						22,03 **25000**
26						22,03 **26000**
	Комплект в пластмасова кутия	181,30 **99900**	194,70 **99900**	255,60 **99900**	313,70 **99900**	530,00 **99900**

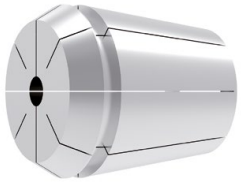
Преодоляване на обхвата на затягане: до Ø 2 мм = 0,5 мм от Ø 2,5 мм = 1 мм

Затегателна цанга ER с вътрешен квадрат

- ▲ както при DIN ISO 15488-A (стар DIN 6499-A)
- ▲ 8 пъти прорязана
- ▲ Затегателна цанга с двоен конус за закрепване на метчици на машини със синхронизиращ шпиндел, без линейна компенсация

ER-A
15 µm





	NEW	NEW	NEW	NEW
	BD = 16.7 OAL = 27.5 426 E / ER16	BD = 25.7 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 32.7 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 40.7 OAL = 46 472 E / ER40
	82 695 ...	**82 692 ...**	**82 693 ...**	**82 694 ...**
DCONWS mm	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8
2.8	27,44 **02800**			
3.5	27,44 **03500**			
4.0	27,44 **04000**			
4.5	27,44 **04500**	42,86 **04500**	46,91 **04500**	
5.0	27,44 **05000**			
5.5	27,44 **05500**	42,86 **05500**	46,91 **05500**	
6.0	27,44 **06000**	42,86 **06000**	46,91 **06000**	
7.0	27,44 **07000**	42,86 **07000**	46,91 **07000**	56,11 **07000**
8.0	27,44 **08000**	42,86 **08000**	46,91 **08000**	56,11 **08000**
9.0	27,44 **09000**	42,86 **09000**	46,91 **09000**	56,11 **09000**
10.0		42,86 **10000**	46,91 **10000**	56,11 **10000**
11.0		42,86 **11000**	46,91 **11000**	56,11 **11000**
12.0		42,86 **12000**	46,91 **12000**	56,11 **12000**
14.0			46,91 **14000**	56,11 **14000**
16.0			46,91 **16000**	56,11 **16000**
18.0				56,11 **18000**
20.0				56,11 **20000**

Дървени кутии за затегателни цанги

▲ за цанги форма ER

Обхват на доставка:

Дървена кутия празна

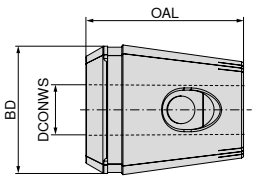


за затегателна цанга	Брой гнезда	83 689 ... EUR Y8/3B	
4004E (ER08)	9	18,66	**008**
426E (ER16)	10	26,78	**116**
428E (ER20)	11	29,74	**020**
4008E (ER11)	13	18,66	**011**
430E (ER25)	14	33,39	**025**
470E (ER32)	18	33,39	**032**
472E (ER40)	24	42,04	**040**

ER клиновидна затегателна цанга с фиксиращ предпазител, за прецизен затегателен патронник – Centro-P – HDC

▲ както при DIN ISO 15488-A
▲ прорязан
▲ Затегателна цанга с двоен конус

ER
5 µm





BD = 32.7
OAL = 40
ER 32

83 629 ...

DCONWS mm	EUR Y8	
12	118,10	120
16	118,10	160



Конусна пружина

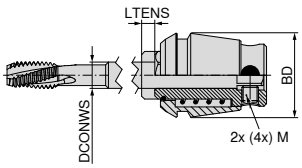
83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y8	
12	CP 32	5,95	455
16	CP 32	5,95	455

Затегателна цанга форма ET (ER) за метчик с линейна компенсация

- ▲ DIN ISO 15488 (стар DIN 6499)
- ▲ с линейна компенсация при опъване (LTENS)
- ▲ силата на пружината е регулирана спрямо съответния размер на резбата
- ▲ защита срещу усукване чрез 2 или 4 опъвателни винта на квадратния край на опашката

ER
10 µm



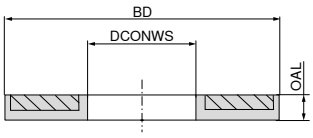


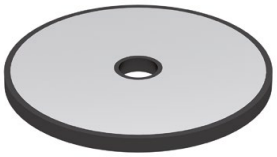
DCONWS mm	BD = 17 LTENS = 7 426 E / ER16 **80 661 ...** EUR Y7		BD = 21 LTENS = 7 428 E / ER20 **80 662 ...** EUR Y7		BD = 26 LTENS = 8 430 E / ER25 **80 663 ...** EUR Y7		BD = 33 LTENS = 10 470 E / ER32 **80 664 ...** EUR Y7		BD = 41 LTENS = 13 472 E / ER40 **80 665 ...** EUR Y7	
2.2	112,80	**022**	112,80	**022**						
2.5	112,80	**025**	112,80	**025**	118,00	**025**				
2.8	112,80	**028**	112,80	**028**	118,00	**028**				
3.0	112,80	**030**	112,80	**030**	118,00	**030**				
3.5	112,80	**035**	112,80	**035**	118,00	**035**				
4.0	112,80	**040**	112,80	**040**	118,00	**040**				
4.5	112,80	**045**	112,80	**045**	118,00	**045**	125,70	**045**		
5.0							125,70	**050**		
5.5	112,80	**055**	112,80	**055**	118,00	**055**	125,70	**055**		
6.0	112,80	**060**	112,80	**060**	118,00	**060**	125,70	**060**	145,20	**060**
7.0			112,80	**070**	118,00	**070**	125,70	**070**	145,20	**070**
8.0					118,00	**080**	125,70	**080**	145,20	**080**
9.0					118,00	**090**	125,70	**090**	145,20	**090**
10.0					118,00	**100**	125,70	**100**	145,20	**100**
11.0							125,70	**110**	145,20	**110**
12.0							125,70	**120**	145,20	**120**
14.0									145,20	**140**
16.0									145,20	**160**

Компенсация на дължината е възможно само при опън. За машините с ЦПУ използвайте фиксирани цикли със стойност на подаването или стъпката до 95% за малки резби и до 99% за големи резби. Това осигурява оптимално компенсиране на дължината и в двете посоки при промяна на посоката на въртене на шпиндела.

Уплътнителни шайби за прецизни затегателни цангови патронници – Centro-P, ER-Standard и ER-Mini с вътрешно охлаждане

▲ за уплътнение при използване на инструменти с вътрешно охлаждане
▲ Обхват на уплътняване: Номинален диаметър –0,1 мм / +0,4 мм
▲ приложим до 80 bar

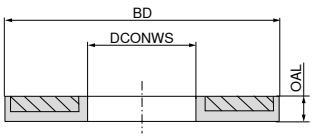




	BD = 12.6 OAL = 2 426E (ER16)		BD = 15.8 OAL = 2 428E (ER20)		BD = 20.2 OAL = 2 430E (ER25)		BD = 26.2 OAL = 2 444E / OZ (ER32)		BD = 34.2 OAL = 2 472E (ER40)	
	83 690 ...		**83 694 ...**		**83 691 ...**		**83 692 ...**		**83 693 ...**	
DCONWS mm	**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8	
1.0	23,61	**010**								
1.5	23,61	**015**								
2.0	23,61	**020**	24,49	**020**	23,61	**020**	24,49	**020**		
2.5	23,61	**025**	24,49	**025**	23,61	**025**	24,49	**025**		
3.0	19,31	**030**	20,10	**030**	19,31	**030**	20,10	**030**	24,49	**030**
3.5	19,31	**035**	20,10	**035**	19,31	**035**	20,10	**035**	24,49	**035**
4.0	19,31	**040**	20,10	**040**	19,31	**040**	20,10	**040**	24,49	**040**
4.5	19,31	**045**	20,10	**045**	19,31	**045**	20,10	**045**	24,49	**045**
5.0	19,31	**050**	20,10	**050**	19,31	**050**	20,10	**050**	24,49	**050**
5.5	19,31	**055**	20,10	**055**	19,31	**055**	20,10	**055**	24,49	**055**
6.0	19,31	**060**	20,10	**060**	19,31	**060**	20,10	**060**	24,49	**060**
6.5	19,31	**065**	20,10	**065**	19,31	**065**	20,10	**065**	24,49	**065**
7.0	19,31	**070**	20,10	**070**	19,31	**070**	20,10	**070**	24,49	**070**
7.5	19,31	**075**	20,10	**075**	19,31	**075**	20,10	**075**	24,49	**075**
8.0	19,31	**080**	20,10	**080**	19,31	**080**	20,10	**080**	24,49	**080**
8.5	19,31	**085**	20,10	**085**	19,31	**085**	20,10	**085**	24,49	**085**
9.0	19,31	**090**	20,10	**090**	19,31	**090**	20,10	**090**	24,49	**090**
9.5	19,31	**095**	20,10	**095**	19,31	**095**	20,10	**095**	24,49	**095**
10.0	19,31	**100**	20,10	**100**	19,31	**100**	20,10	**100**	24,49	**100**
10.5			20,10	**105**	19,31	**105**	20,10	**105**	24,49	**105**
11.0			20,10	**110**	19,31	**110**	20,10	**110**	24,49	**110**
11.5			20,10	**115**	19,31	**115**	20,10	**115**	24,49	**115**
12.0			20,10	**120**	19,31	**120**	20,10	**120**	24,49	**120**
12.5			20,10	**125**	19,31	**125**	20,10	**125**	24,49	**125**
13.0			20,10	**130**	19,31	**130**	20,10	**130**	24,49	**130**
13.5					19,31	**135**	20,10	**135**	24,49	**135**
14.0					19,31	**140**	20,10	**140**	24,49	**140**
14.5					19,31	**145**	20,10	**145**	24,49	**145**
15.0					19,31	**150**	20,10	**150**	24,49	**150**
15.5					19,31	**155**	20,10	**155**	24,49	**155**
16.0					19,31	**160**	20,10	**160**	24,49	**160**
16.5							20,10	**165**	24,49	**165**
17.0							20,10	**170**	24,49	**170**
17.5							20,10	**175**	24,49	**175**
18.0							20,10	**180**	24,49	**180**
18.5							20,10	**185**	24,49	**185**
19.0							20,10	**190**	24,49	**190**
19.5							20,10	**195**	24,49	**195**
20.0							20,10	**200**	24,49	**200**
20.5									24,49	**205**
21.0									24,49	**210**
21.5									24,49	**215**
22.0									24,49	**220**
22.5									24,49	**225**
23.0									24,49	**230**
23.5									24,49	**235**
24.0									24,49	**240**
24.5									24,49	**245**
25.0									24,49	**250**
25.5									24,49	**255**
26.0									24,49	**260**

Уплътнителни шайби/пръстени за прецизен затегателен патронник – PCC

▲ за уплътнение при използване на инструменти с вътрешно охлаждане
▲ Обхват на уплътняване: Номинален диаметър –0,1 мм / +0,4 мм
▲ приложим до 100 bar

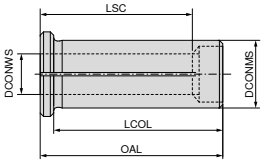




DCONWS mm	BD = 13 OAL = 4 426E (ER16) 82 630 ... EUR Y8		BD = 21 OAL = 4 430E (ER25) 82 631 ... EUR Y8		BD = 27 OAL = 4 470E (ER32) 82 632 ... EUR Y8	
3.0	21,84	03000	21,84	03000	21,84	03000
3.5	21,84	03500	21,84	03500	21,84	03500
4.0	21,84	04000	21,84	04000	21,84	04000
4.5	21,84	04500	21,84	04500	21,84	04500
5.0	21,84	05000	21,84	05000	21,84	05000
5.5	21,84	05500	21,84	05500	21,84	05500
6.0	21,84	06000	21,84	06000	21,84	06000
6.5	21,84	06500	21,84	06500	21,84	06500
7.0	21,84	07000	21,84	07000	21,84	07000
7.5	21,84	07500	21,84	07500	21,84	07500
8.0	21,84	08000	21,84	08000	21,84	08000
8.5	21,84	08500	21,84	08500	21,84	08500
9.0	21,84	09000	21,84	09000	21,84	09000
9.5	21,84	09500	21,84	09500	21,84	09500
10.0	21,84	10000	21,84	10000	21,84	10000
10.5			21,84	10500	21,84	10500
11.0			21,84	11000	21,84	11000
11.5			21,84	11500	21,84	11500
12.0			21,84	12000	21,84	12000
12.5			21,84	12500	21,84	12500
13.0			21,84	13000	21,84	13000
13.5			21,84	13500	21,84	13500
14.0			21,84	14000	21,84	14000
14.5			21,84	14500	21,84	14500
15.0			21,84	15000	21,84	15000
15.5			21,84	15500	21,84	15500
16.0			21,84	16000	21,84	16000
16.5					21,84	16500
17.0					21,84	17000
17.5					21,84	17500
18.0					21,84	18000
18.5					21,84	18500
19.0					21,84	19000
19.5					21,84	19500
20.0					21,84	20000

Преходни втулки за хидравлични затегателни патронници и за затегателни патронници с високо налягане

▲ непроницаем за охлаждаща течност / херметичен до 80 bar



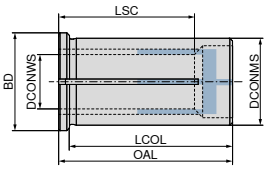


83 609 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LCOL mm	LSC mm	EUR Y8	
12	3	40	36	29	137,80	103
12	4	40	36	29	137,80	104
12	5	40	36	29	137,80	105
12	6	40	36	36	137,80	106
12	8	40	36	37	137,80	108
20	3	54	50	28	128,60	203
20	4	54	50	28	128,60	204
20	5	54	50	28	128,60	205
20	6	54	50	36	100,30	206
20	8	54	50	37	100,30	208
20	10	54	50	40	100,30	210
20	12	54	50	45	100,30	212
20	14	54	50	45	100,30	214
20	16	54	50	48	100,30	216
25	6	60	56	37	121,50	256
25	8	60	56	37	121,50	258
25	10	60	56	40	121,50	260
25	12	60	56	46	121,50	262
25	14	60	56	47	121,50	264
25	16	60	56	48	121,50	266
25	18	60	56	48	121,50	268
25	20	60	56	50	121,50	270
32	6	64	60	36	128,60	306
32	8	64	60	36	128,60	308
32	10	64	60	40	128,60	310
32	12	64	60	45	128,60	312
32	14	64	60	46	128,60	314
32	16	64	60	48	128,60	316
32	18	64	60	49	128,60	318
32	20	64	60	50	128,60	320
32	25	64	60	56	128,60	325

Преходни втулки с охлаждащ канал за хидравлични затегателни патронници и за затегателни патронници с високо налягане

▲ с отвори за охлаждащия канал, с широк диапазон от диаметри





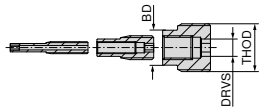
83 611 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	OAL mm	LCOL mm	LSC mm	EUR Y8	
12	3	16	44	40	29	259,50	10300
12	4	16	44	40	29	259,50	10400
12	5	16	44	40	29	259,50	10500
12	6	16	44	40	36	259,50	10600
12	8	16	44	40	37	259,50	10800
20	3	25	54	50	28	163,40	20300
20	4	25	54	50	28	163,40	20400
20	5	25	54	50	28	163,40	20500
20	6	25	54	50	36	163,40	20600
20	8	25	54	50	37	163,40	20800
20	10	25	54	50	40	163,40	21000
20	12	25	54	50	45	163,40	21200
20	14	25	54	50	45	163,40	21400
20	16	25	54	50	48	163,40	21600
32	6	36	64	60	36	184,60	30600
32	8	36	64	60	36	184,60	30800
32	10	36	64	60	40	184,60	31000
32	12	36	64	60	45	184,60	31200
32	14	36	64	60	46	184,60	31400
32	16	36	64	60	48	184,60	31600
32	18	36	64	60	49	184,60	31800
32	20	36	64	60	50	184,60	32000
32	25	36	64	60	56	184,60	32500

Възможности за адаптиране за използване на ограничителни винтове за редуциращи втулки

DCONMS в мм			
12		83 950 425	83 950 426
20	83 950 425	83 950 428	83 950 427
25	83 950 425	83 950 428	83 950 427
32		83 950 428	83 950 427

Упорен винт при използване на преходни втулки в хидравличен държач



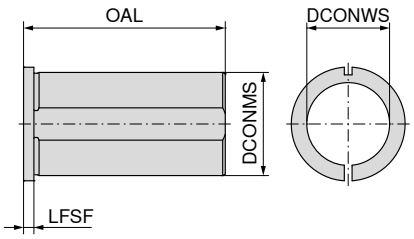


83 950 ...

THOD	BD mm	DRVS mm	EUR Y7	
M4x0,5x26	2.8	2	10,67	425
M8x1x19	5.8	2,5	10,67	428
M10x1x16	5.8	3	10,67	426
M16x1x16	11.7	5	10,67	427

Преходна втулка, прорязана

▲ за цилиндрични патрони и държачи на инструменти
▲ за инструменти с цилиндрична опашка

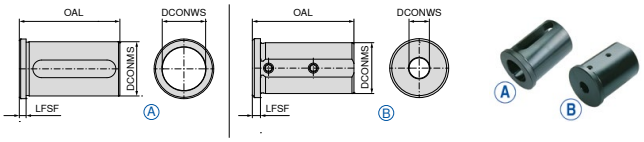




DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LFSF mm	83 271 ... EUR Y8	
20	6	30	4	73,02	206
20	8	30	4	57,18	208
20	10	30	4	57,18	210
20	12	30	4	57,18	212
20	15	30	4	57,18	215
20	16	30	4	57,18	216
25	6	40	4	78,69	256
25	8	40	4	61,25	258
25	10	40	4	61,25	260
25	12	40	4	61,25	262
25	15	40	4	80,17	265
25	16	40	4	61,25	266
25	20	40	4	61,25	270
32	6	50	4	80,56	326
32	8	50	4	61,25	328
32	10	50	4	61,25	330
32	12	50	4	61,25	332
32	15	50	4	61,25	335
32	16	50	4	61,25	336
32	20	50	4	61,25	340
40	10	78	4	73,96	410
40	12	78	4	73,96	412
40	15	78	4	73,96	415
40	16	78	4	73,96	416
40	20	78	4	73,96	420
40	25	78	4	73,96	425
40	32	78	4	73,96	432
50	20	88	4	99,21	520
50	25	88	4	99,21	525
50	32	88	4	99,21	532
50	40	88	4	99,21	540

Преходна втулка за директно за директно закрепване

▲ за инструменти с цилиндрична опашка



DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LFSF mm	Фиг.	83 272 ... EUR Y8	
25	6	50	4	B	82,34	256
25	8	50	4	B	63,79	258
25	10	50	4	B	63,79	260
25	12	50	4	B	63,79	262
25	14	50	4	A	82,34	264
25	16	50	4	A	63,79	266
25	20	50	4	A	63,79	270
32	6	58	5	B	85,05	326
32	8	58	5	B	85,05	328
32	10	58	5	B	65,85	330
32	12	58	5	B	65,85	332
32	16	58	5	A	65,85	336
32	20	58	5	A	65,85	340
32	25	58	5	A	65,85	345
40	8	58	5	B	103,30	408
40	10	58	5	B	85,05	410
40	12	58	5	B	91,92	412
40	16	58	5	A	91,92	416
40	20	58	5	A	91,92	420
40	25	58	5	A	91,92	425
40	32	58	5	A	91,92	432
50	12	75	5	B	95,73	512
50	16	75	5	A	95,73	516
50	20	75	5	A	95,73	520
50	25	75	5	A	95,73	525
50	32	75	5	A	95,73	532
50	40	75	5	A	95,73	540

Конусообразна четка

▲ Изпълнение от твърда дървесина с вложки от велур



Държач	83 715 ... EUR Y8	
MK 1	7,60	001
MK 2	7,86	002
MK 3	10,48	003
MK 4	11,56	004
MK 5	17,04	005
HSK 32	55,71	320
HSK 40	59,06	400
HSK 50	60,02	500
HSK 63	70,15	630
HSK 80	90,57	800
HSK 100	106,40	100
SK 30	12,66	130
SK 40	13,91	140
SK 50	16,61	150

Монтажно приспособление за държачи със стръмен конус

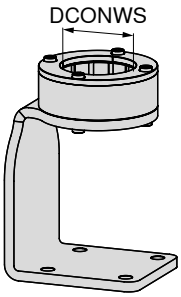
▲ от алуминий



Държач	80 720 ... EUR Y7	
SK 30	129,60	030
SK 40	129,60	040
SK 50	216,20	050

Приспособление за монтаж на инструментодържачи

▲ самозатягащ чрез ролки
▲ надеждно затягане
▲ бърз монтаж, тъй като не се изисква допълнително клемно закрепване

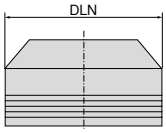




Тип на държача	DCONWS mm	80 722 ... EUR Y7	
HSK 32, PSC 32	32.0	201,00	032
HSK 40, PSC 40	40.0	201,00	040
MAS-BT 30	46.0	166,10	046
ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 30, HSK 50, PSC 50	50.0	166,10	050
ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 40, HSK 63, PSC 63, MAS-BT 40, ANSI-CAT 40	63.0	172,50	063
ISO 7388-1 - SK 50	97.5	321,40	097
HSK 100, MAS-BT 50, ANSI-CAT 50	100.0	321,40	100

Известие за безопасност Затягащите устройства не трябва да са замърсени с масла и грес, в противен случай има опасност от приплъзване!

Стандартна затегателна гайка ER за прецизен затегателен патронник – Centro-P

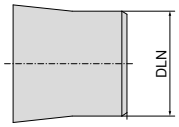






за затегателна цанга	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ... EUR Y8		за уплътнителни шайби 84 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	1 - 10	30	80	36,28	001	45,38	011
430E (ER25)	2 - 16	40	90	40,16	003	49,29	013
470E (ER32)	2 - 20	50	180	42,72	005	51,87	015
472E (ER40)	3 - 26	63	200	58,34	007	70,01	017

Конусна затегателна гайка за прецизен затегателен цангов патронник – Centro-P

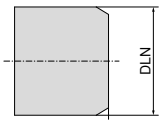






за затегателна цанга	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ... EUR Y8		за уплътнителни шайби 84 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	1 - 10	24	80	42,72	031	53,16	033

Мини затегателна гайка за прецизен затегателен патронник – Centro-P







за затегателна цанга	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ... EUR Y8		за уплътнителни шайби 84 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)	1 - 5	10	5 - 8	49,26	040		
4008E (ER11)	1 - 7	16	10	42,72	041		
4008E (ER11)	Ø 3,0	16	10	81,67	042 [1]		
4008E (ER11)	Ø 4,0	16	10	81,67	043 [1]		
4008E (ER11)	Ø 5,0	16	10	81,67	044 [1]		
4008E (ER11)	Ø 6,0	16	10	81,67	045 [1]		
4008E (ER11)	Ø 7,0	16	10	81,67	046 [1]		
426E (ER16)	1 - 10	22	30	42,72	034		
426E (ER16)	1 - 10	22	28			53,15	035

1) директно уплътнение

Помощен елемент за изваждане на затегателни цанги за мини гайки за прецизен затегателен патронник – Centro-P



за затегателна цанга	84 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)	25,45	070
4008E (ER11)	35,65	072

Ролков ключ

▲ Изпълнение CP = за затегателни гайки Centro-P
▲ Изпълнение STD = за стандартни затегателни гайки
▲ Изпълнение HDC = за затегателни гайки HDC



за затегателни гайки	DLN mm	84 950 ... EUR Y8	
4004E / ER08 CP mini	10	110,20	050 1)
4008E / ER 11 CP mini	16	77,76	080 1)
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	77,55	026 1)
426E / ER 16 CP конусен	24	77,76	082 2)
426E / ER 16 CP	30	77,55	027
426E / ER 16 STD	32	77,55	028
430E / ER 25 CP	40	77,76	054
470E / ER 32 CP + STD	50	77,76	056
470E / ER 32 HDC	53	99,28	30200
472E / ER 40 CP + STD	63	85,55	057

1) Специален ключ за мини затегателни гайки
2) Ключ за конични затегателни гайки

Динамометричен ключ



TQX Nm	Квадрат mm	84 435 ... EUR Y8	
5 - 30	9 x 12	188,10	030
10 - 80	9 x 12	221,20	080
20 - 200	14 x 18	224,90	200

Вложка за ролков ключ за динамометричен ключ

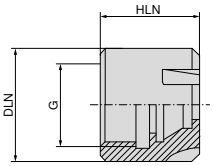
▲ Изпълнение CP = за затегателни гайки Centro-P
▲ Изпълнение STD = за стандартни затегателни гайки
▲ Изпълнение HDC = за затегателни гайки HDC



за затегателни гайки	DLN mm	TQX Nm	Квадрат mm	84 950 ... EUR Y8	
4008E / ER 11 CP mini	16	5 - 30	9 x 12	77,76	060 1)
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	5 - 30	9 x 12	77,55	170 1)
426E / ER 16 CP конусен	24	10 - 80	9 x 12	77,76	061 2)
426E / ER 16 CP	30	20 - 200	14 x 18	77,55	171
426E / ER 16 STD	32	20 - 200	14 x 18	77,55	172
430E / ER 25 CP	40	20 - 200	14 x 18	77,76	065
470E / ER 32 CP + STD	50	20 - 200	14 x 18	77,76	067
470E / ER 32 HDC	53	20 - 200	14 x 18	99,28	30300
472E / ER 40 CP + STD	63	20 - 200	14 x 18	85,55	068

1) за мини затегателни гайки
2) за конични затегателни гайки

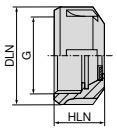
Съединителна минигайка ER





за затегателна цанга	THSZMS	DLN mm	HLN mm	TQX Nm	62 950 ... EUR W7	
4004E (ER08)	M10x0,75	12	11.0	8	32,31	067
4008E (ER11)	M13x0,75	16	12.0	18	31,50	065
426E (ER16)	M19x1	22	18.0	28	30,82	066
428E (ER20)	M24x1	28	19.5	35	34,74	068
430E (ER25)	M30x1	35	21.0	40	37,98	069

Съединителна гайка ER



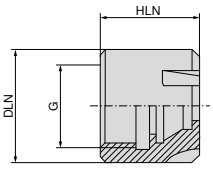




за уплътнителни шайби

за затегателна цанга	THSZMS	DLN mm	HLN mm	62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	M22x1,5	32	17.0	22,96	054		
426E (ER16)	M22x1,5	32	22.0			39,48	054
428E (ER20)	M25x1,5	35	23.2			42,17	053
430E (ER25)	M32x1,5	42	20.0	25,68	055		
430E (ER25)	M32x1,5	42	24.7			51,29	055
470E (ER32)	M40x1,5	50	22.3	23,93	65600		
470E (ER32)	M40x1,5	50	27.0			54,43	056
472E (ER40)	M50x1,5	63	25.3	23,26	65700		
472E (ER40)	M50x1,5	63	30.7			64,23	057

Съединителна гайка Mini ER за уплътнителни шайби





за уплътнителни шайби

за затегателна цанга	THSZMS	DLN mm	HLN mm	TQX Nm	83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16-DS)	M19x1	22	22.0	28	46,98	058
428E (ER20-DS)	M24x1	28	23.2	35	57,30	059
430E (ER25-DS)	M30x1	35	24.7	40	52,30	060

Затегателен ключ ER Mini



за затегателна цанга	83 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)	17,98	099
4008E (ER11)	19,61	100
426E (ER16)	20,81	101
428E (ER20)	23,52	102
430E (ER25)	26,37	103

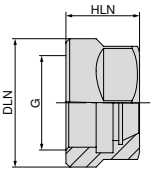
Y-образен затегателен ключ



за затегателни гайки	83 357 ... EUR Y8	
ER 16	20,69	116
ER 20	21,34	12000
ER 25	22,85	125
ER 32	31,09	132
ER 40	34,22	140

Съединителна гайка ER

▲ DRVS = Размер на ключа

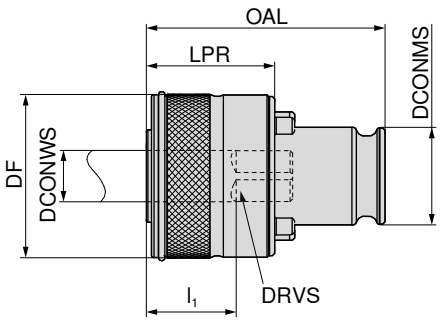




за затегателна цанга	THSZMS	DRVS mm	DLN mm	HLN mm	62 950 ... EUR W7	
426E (ER16)	M22x1,5	25	28	18.0	22,96	044
428E (ER20)	M25x1,5	30	34	19.5	24,34	045

Бързосменяем резбови адаптор със съединител при претоварване

▲ Изпълнение с регулируем съединител при претоварване
▲ за закрепване на метчици





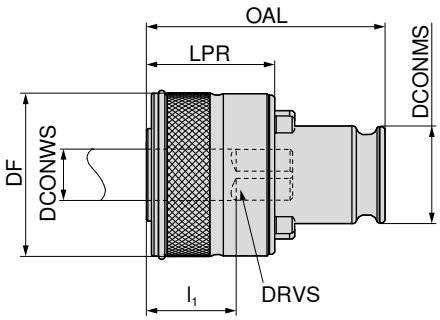


83 612 ...

SZID	DCONWS mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	l_1 mm	LPR mm	EUR Y8	
01	2.8	2.1	M2		33	19	46.5	17	25	66,12	100
01	2.8	2.1	M2,5		33	19	46.5	17	25	66,12	101
01	3.5	2.7	M3		33	19	46.5	17	25	66,12	102
01	4.0	3.0	M3,5		33	19	46.5	17	25	66,12	103
01	4.5	3.4	M4		33	19	46.5	17	25	66,12	104
01	6.0	4.9	M4,5		33	19	46.5	17	25	66,12	105
01	6.0	4.9	M5		33	19	46.5	17	25	66,12	106
01	4.5	3.4		M6	33	19	46.5	17	25	66,12	107
01	6.0	4.9	M6		33	19	46.5	17	25	66,12	108
01	5.5	4.3		M7	33	19	46.5	17	25	66,12	109
01	7.0	5.5	M7		33	19	46.5	17	25	66,12	110
01	6.0	4.9		M8	33	19	46.5	17	25	66,12	111
01	8.0	6.2	M8		33	19	46.5	17	25	66,12	112
01	9.0	7.0	M9		33	19	46.5	17	25	66,12	113
01	7.0	5.5		M10	33	19	46.5	17	25	66,12	114
01	10.0	8.0	M10		33	19	46.5	17	25	66,12	115
01	8.0	6.2		M11	33	19	46.5	17	25	66,12	116
01	9.0	7.0		M12	33	19	46.5	17	25	66,12	117
02	6.0	4.9	M4,5 - M6		50	31	69.0	30	34	85,97	200
02	6.0	4.9	M7 (DIN 352)		50	31	69.0	30	34	85,97	201
02	7.0	5.5	M7		50	31	69.0	30	34	85,97	202
02	6.0	4.9		M8	50	31	69.0	30	34	85,97	203
02	8.0	6.2	M8		50	31	69.0	30	34	85,97	204
02	9.0	7.0	M9		50	31	69.0	30	34	85,97	205
02	7.0	5.5		M10	50	31	69.0	30	34	85,97	206
02	10.0	8.0	M10		50	31	69.0	30	34	85,97	207
02	8.0	6.2		M11	50	31	69.0	30	34	85,97	208
02	9.0	7.0		M12	50	31	69.0	30	34	85,97	209
02	11.0	9.0		M14	50	31	69.0	30	34	85,97	210
02	12.0	9.0		M16	50	31	69.0	30	34	85,97	211
02	14.0	11.0		M18	50	31	69.0	30	34	85,97	212
02	16.0	12.0		M20	50	31	69.0	30	34	85,97	213

Бързосменяем резбови адаптор със съединител при претоварване, с канали за охлаждаща течност

▲ Изпълнение с регулируем съединител при претоварване
▲ за закрепване на метчици



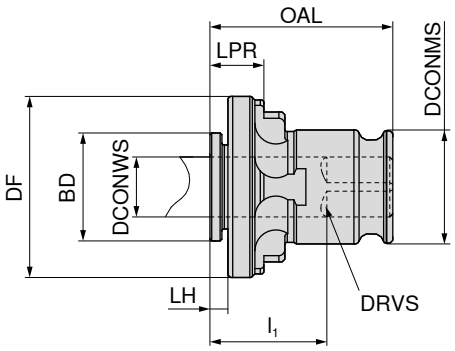




SZID	DCONWS mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	l_1 mm	LPR mm	83 616 ... EUR Y8	
01	3.5	2.7	M3	M4,5 - M5	33	19	46.5	17	25	114,10	100
01	4.5	3.4	M4	M6	33	19	46.5	17	25	114,10	102
01	5.5	4.3		M7	33	19	46.5	17	25	114,10	104
01	6.0	4.9	M4,5 - M6	M8	33	19	46.5	17	25	114,10	106
01	7.0	5.5	M7	M10	33	19	46.5	17	25	114,10	108
01	8.0	6.2	M8	M11	33	19	46.5	17	25	114,10	110
01	9.0	7.0	M9	M12	33	19	46.5	17	25	114,10	112
01	10.0	8.0	M10		33	19	46.5	17	25	114,10	114
01	11.0	9.0		M14	33	19	46.5	17	25	114,10	116
02	6.0	4.9	M4,5 - M6	M8	50	31	69.0	30	34	137,80	200
02	7.0	5.5	M7	M10	50	31	69.0	30	34	137,80	202
02	8.0	6.2	M8	M11	50	31	69.0	30	34	137,80	204
02	9.0	7.0	M9	M12	50	31	69.0	30	34	137,80	206
02	10.0	8.0	M10		50	31	69.0	30	34	137,80	208
02	11.0	9.0		M14	50	31	69.0	30	34	137,80	210
02	12.0	9.0	M12	M16	50	31	69.0	30	34	137,80	212
02	14.0	11.0		M18	50	31	69.0	30	34	137,80	214
02	16.0	12.0		M20	50	31	69.0	30	34	137,80	216

Бързосменяем резбови адаптор

▲ нормално изпълнение без съединител при претоварване
▲ за закрепване на метчици
▲ за дясна и лява резба





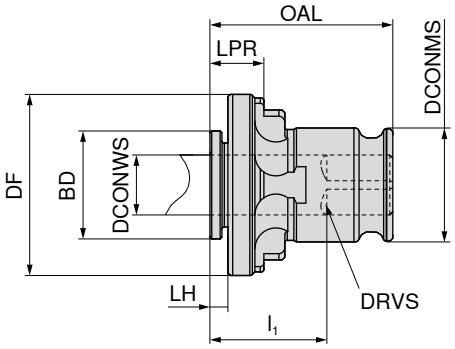


83 610 ...

SZID	DCONWS mm	BD mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	l_1 mm	LPR mm	EUR Y8	
01	3.5	18	2.7	M3		30.2	19	31	3.5	17	9.5	26,49	**100**
01	4.5	18	3.4	M4		30.2	19	31	3.5	17	9.5	26,49	**101**
01	4.0	18	3.0	M3,5		30.2	19	31	3.5	17	9.5	26,49	**102**
01	2.8	18	2.1	M2 - M2,6		30.2	19	31	3.5	17	9.5	26,49	**103**
01	5.5	18	4.3		M7	30.2	19	31	3.5	17	9.5	26,49	**104**
01	6.0	18	4.9	M4,5 - M6	M8	30.2	19	31	3.5	17	9.5	26,49	**105**
01	7.0	18	5.5	M7	M10	30.2	19	31	3.5	17	9.5	26,49	**106**
01	8.0	18	6.2	M8	M11	30.2	19	31	3.5	17	9.5	26,49	**107**
01	9.0	18	7.0	M9	M12	30.2	19	31	3.5	17	9.5	26,49	**108**
01	10.0	18	8.0	M10		30.2	19	31	3.5	17	9.5	26,49	**109**
01	11.0	18	9.0		M14	30.2	19	31	3.5	17	9.5	26,49	**110**
02	6.0	26	4.9	M4,5 - M6		46.3	31	46	2.5	30	11.0	36,61	**200**
02	7.0	26	5.5	M7		46.3	31	46	2.5	30	11.0	36,61	**201**
02	8.0	26	6.2	M8		46.3	31	46	2.5	30	11.0	36,61	**202**
02	9.0	26	7.0	M9		46.3	31	46	2.5	30	11.0	36,61	**203**
02	10.0	26	8.0	M10		46.3	31	46	2.5	30	11.0	36,61	**204**
02	11.0	26	9.0		M14	46.3	31	46	2.5	30	11.0	36,61	**205**
02	12.0	26	9.0		M16	46.3	31	46	2.5	30	11.0	36,61	**206**
02	14.0	26	11.0		M18	46.3	31	46	2.5	30	11.0	36,61	**207**
02	16.0	26	12.0		M20	46.3	31	46	2.5	30	11.0	36,61	**208**
02	18.0	26	14.5		M22 - M24	46.3	31	46	2.5	30	11.0	36,61	**209**

Бързосменяем резбови адаптор, с канали за охлаждаща течност

▲ нормално изпълнение без съединител при претоварване
▲ за закрепване на метчици
▲ за дясна и лява резба





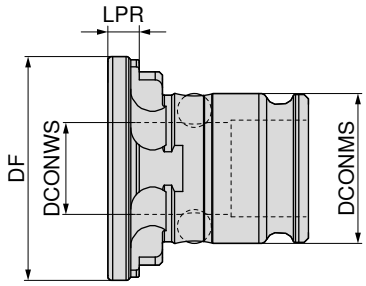


83 614 ...

SZID	DCONWS mm	BD mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	l_1 mm	LPR mm	EUR Y8	
01	3.5	18	2.7		M4,5 - M5	30.2	19	31	3.5	17	9.5	51,38	**100**
01	4.5	18	3.4	M4	M6	30.2	19	31	3.5	17	9.5	51,38	**102**
01	5.5	18	4.3		M7	30.2	19	31	3.5	17	9.5	51,38	**104**
01	6.0	18	4.9	M4,5 - M6	M8	30.2	19	31	3.5	17	9.5	51,38	**106**
01	7.0	18	5.5	M7	M10	30.2	19	31	3.5	17	9.5	51,38	**108**
01	8.0	18	6.2	M8	M11	30.2	19	31	3.5	17	9.5	51,38	**110**
01	9.0	18	7.0	M9	M12	30.2	19	31	3.5	17	9.5	51,38	**112**
01	10.0	18	8.0	M10		30.2	19	31	3.5	17	9.5	51,38	**114**
02	6.0	26	4.9	M4,5 - M6	M8	46.3	31	46	2.5	30	11.0	67,86	**200**
02	7.0	26	5.5	M7	M10	46.3	31	46	2.5	30	11.0	67,86	**202**
02	8.0	26	6.2	M8	M11	46.3	31	46	2.5	30	11.0	67,86	**204**
02	9.0	26	7.0	M9	M12	46.3	31	46	2.5	30	11.0	67,86	**206**
02	10.0	26	8.0	M10		46.3	31	46	2.5	30	11.0	67,86	**208**
02	11.0	26	9.0		M14	46.3	31	46	2.5	30	11.0	67,86	**210**
02	12.0	26	9.0	M12	M16	46.3	31	46	2.5	30	11.0	67,86	**212**
02	14.0	26	11.0		M18	46.3	31	46	2.5	30	11.0	67,86	**214**
02	16.0	26	12.0		M20	46.3	31	46	2.5	30	11.0	67,86	**216**

Преходен редуциращ адаптор за бързосменяеми резбови адаптори

▲ Преходен редуциращ адаптор за редуциране на размери 02 на 01. По този начин могат да се намали диапазона на затягане.







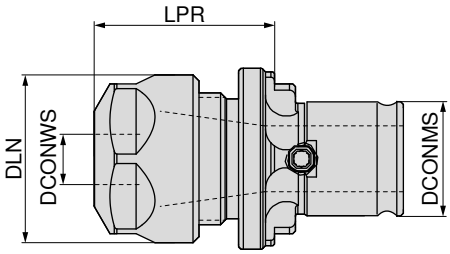
83 624 ...

SZID	DF mm	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	EUR Y8	
02	46	31	19	8.5	87,60	**200**

16

Бързосменяеми резбови адаптори за метчик

▲ Адаптор за затегателни цанги ER 16 / ER 25





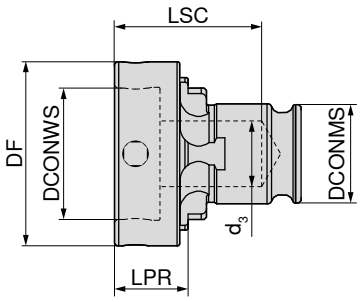


SZID	DCONWS mm	DLN mm	DCONMS mm	LPR mm	за затегателна цанга	83 618 ... EUR Y8	
01	1 - 10	28	19	29.5	ER 16	110,90	010 1)
02	2 - 16	42	31	38.5	ER 25	156,80	016

1) с 6-стенна гайка

Бързосменяем резбови адаптор за плашка

▲ за закрепване на резбонарезни плашки по DIN 223





SZID	за размер	DF mm	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	d_3 mm	LSC mm	83 622 ... EUR Y8	
01	16 x 5	25	19	16	9	12.5	23	122,50	116
01	20 x 5	30	19	20	9	12.5	23	122,50	120
01	20 x 7	30	19	20	11	12.5	25	122,50	121
01	25 x 9	35	19	25	14	12.5	28	122,50	125
01	38 x 10	48	19	38	15	14.2	29	122,50	138
01	30 x 11	40	19	30	16	12.5	30	122,50	130
01	38 x 14	48	19	38	19	14.2	33	122,50	139
02	20 x 5	30	31	20	22	15.0	57	171,70	220
02	20 x 7	30	31	20	22	15.0	57	171,70	221
02	25 x 9	35	31	35	22	15.0	57	171,70	225
02	38 x 10	48	31	38	22	22.0	57	171,70	238
02	30 x 11	40	31	30	22	22.0	57	171,70	230
02	38 x 14	48	31	38	25	22.0	60	171,70	239
02	45 x 14	57	31	45	29	22.0	64	171,70	245
02	45 x 18	57	31	45	29	22.0	64	171,70	246

MultiChange – Вилкообразен ключ



DRVS mm	TQX Nm	84 357 ... EUR Y8	
6	5	8,73	006
8	12,5	8,96	008
10	15	10,07	010
13	20	10,89	013
16	25	14,61	016
19	25	19,09	019 1)
21	25	20,97	021 1)
24	25	22,02	024 1)

1) само за райбери MultiChange

MultiChange – Глух ключ за вътрешен шестостен



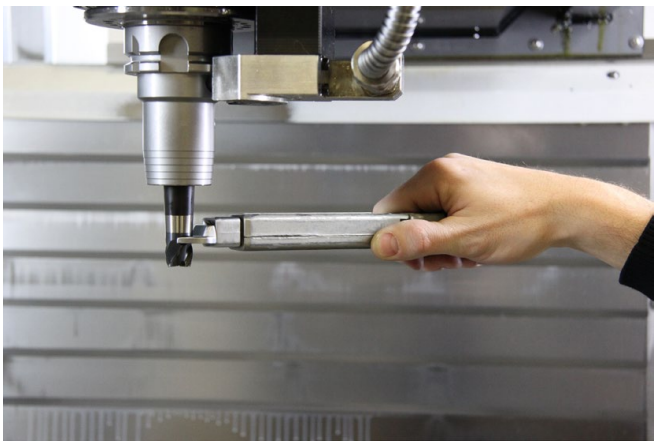
DRVS mm	TQX Nm	Квадрат mm	84 358 ... EUR Y8	
6	5	9 x 12	62,86	006
8	12,5	9 x 12	62,86	008
10	15	9 x 12	62,86	010
13	20	9 x 12	62,86	013
16	25	9 x 12	62,86	016
19	25	9 x 12	131,30	190
19	25	14 x 18	111,70	019 1)
21	25	9 x 12	184,30	210
21	25	14 x 18	136,70	021 1)
24	25	9 x 12	184,30	240
24	25	14 x 18	136,70	024 1)

1) само за райбери MultiChange

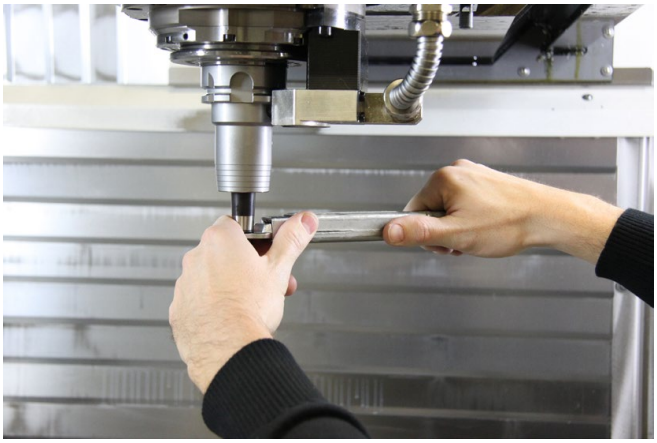
Подходящи динамометрични ключове ще намерите на → **страница 286**.

Инструкции за сглобяване на глави MultiChange

- ▲ Почистване на конуса, резбата и челната повърхнина на сменяемата фрезова глава.
- ▲ Почистване на конуса, резбата и челната повърхнина на държача.
- ▲ Завийте фрезовата глава по посока на часовниковата стрелка плътно с ръка в държача (ако е необходимо, използвайте ръкавица).
- ▲ Затегнете сменяемата фрезова глава до посочения въртящ момент (съгласно таблицата) с помощта на динамометричния ключ и подходящ гаечен ключ.
- ▲ Разстоянието между главата и държача трябва да е затворено (силово и прилягане на формата присъединяване).



Динамометричният ключ трябва да бъде разположен хоризонтално върху повърхността на ключа; не накланяйте повърхността на ключа.



Важно е да поставите ръката си върху сменяемата фрезова глава за прецизна настройка. Това означава, че въртящият момент може да се поддържа по-добре.

16

Отвертка TORX®



Размер	LB mm	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T05	35	0,5	4,98	082
T06	35	0,9	4,91	083
T07	35	1,7	4,91	084
T08	40	2,6	4,91	085
T09	40	3,4	5,34	086
T10	40	4,5	5,34	087
T15	45	7,7	5,74	088
T20	45	12,7	6,27	089

Комплект отвертки TORX®



Размер	80 950 ... EUR Y7	
T06, T07, T08, T09, T10, T15, T20	48,79	090

Отвертка TORX PLUS®



Размер	LB mm	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T05-IP	35	0,5	7,81	057
T06-IP	35	0,9	7,81	058
T07-IP	35	1,7	7,74	059
T08-IP	40	2,6	7,61	060
T09-IP	40	3,4	8,19	061
T10-IP	40	4,5	8,19	062
T15-IP	45	7,7	8,70	063
T20-IP	45	12,7	9,65	064

Комплект отвертки TORX PLUS®



Размер	80 950 ... EUR Y7	
T06IP, T07IP, T08IP, T09IP, T10IP, T15IP, T20IP	70,14	091

Щифтов ключ с напречна дръжка



DRVS mm	TQX Nm	80 397 ... EUR Y7	
2	1,9	5,04	020
2,5	3,8	5,12	025
3	6,6	4,97	030
4	16	5,04	040
5	30	5,46	050
6	52	6,35	060
8	120	7,78	080
10	220	12,97	100

Щифтов ключ с напречна дръжка – комплект

▲ Шестостен 7-секционен в стойка на струг



Размер	80 397 ... EUR Y7	
SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8	49,06	99900

Отвертка TORX®



Размер	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
T06	60	8,20	100
T07	60	8,20	101
T08	60	8,20	102
T09	60	8,86	103
T10	80	9,08	104
T15	80	9,08	105
T20	100	9,69	106
T25	100	10,23	107
T30	115	11,34	092

Отвертка TORX PLUS®



Размер	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
T06-IP	60	10,45	116
T07-IP	60	10,26	117
T08-IP	60	8,11	039
T09-IP	60	11,13	118
T10-IP	80	11,50	119
T15-IP	80	11,79	120
T20-IP	100	12,62	121
T25-IP	100	13,25	122

TORX® MagicSpring®



Размер	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
MS T06	60	10,87	108
MS T07	60	10,05	109
MS T08	60	10,05	110
MS T09	60	11,45	111
MS T10	80	11,78	112
MS T15	80	11,96	113
MS T20	100	12,83	114
MS T25	100	13,18	115
MS T30	100	15,60	131

TORX PLUS® MagicSpring®



Размер	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
MS T06-IP	60	13,39	123
MS T07-IP	60	13,18	124
MS T08-IP	60	13,16	125
MS T09-IP	60	14,50	126
MS T10-IP	80	14,91	127
MS T15-IP	80	15,33	128
MS T20-IP	100	16,17	129



Чрез пружина от неръждаема стомана MagicSpring държи надеждно винтовете® Torx® или Torx Plus®.





Дръжка TorqueFix®

▲ с фиксиран въртящ момент
▲ Стандарти: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
▲ Точност: ± 6 %, съответстваща на националните стандарти
▲ Битовете могат да се затягат само в универсален държач



TQX Nm	EUR Y7	80 021 ...
0,4	126,30	00400
0,5	126,30	00500
0,6	126,30	006
0,7	110,80	007
0,8	113,40	008
0,9	126,30	00900
1	113,40	010
1,1	125,10	01100
1,2	125,10	012
1,5	125,10	01500
1,6	125,10	016
2	125,10	020
2,5	125,10	02500
3	132,20	030
3,2	132,20	032
3,8	132,20	03800
4	132,20	040
5	132,20	050
5,5	147,60	055
6	147,60	060
7,2	147,60	07200

TorqueFix® Key

▲ с фиксиран въртящ момент
▲ ергономична дръжка на ключа, изключително удобна поради компактната конструкция
▲ Специално за трудно достъпни винтове и за тесни места
▲ Звуков сигнал при достигане на настроената стойност за въртящия момент
▲ Стандарт: DIN EN ISO 6789
▲ Точност: ± 6%, съответстваща на националните стандарти

Обхват на доставка:

вкл. пластмасова кутия и контролен протокол за измерванията



TQX Nm	DRVS mm	EUR Y7	80 392 ...
0,5	4	50,24	00500
0,6	4	50,24	00600
0,9	4	50,24	00900
1,1	4	50,24	01100
1,2	4	50,24	01200
1,4	4	50,24	01400
2,0	4	50,24	02000
2,5	4	50,24	02500
3,0	4	50,24	03000
3,8	4	50,24	03800
4,0	4	50,24	04000

Дръжка easyTorque®

▲ с фиксиран въртящ момент
▲ Точност: ± 10%
▲ Битовете могат да се затягат само в универсален държач



NEW

TQX Nm	DRVS mm	BD mm	OAL mm	WT kg	EUR Y7	80 024 ...
0,5	4	34	130	0.950	51,21	00500
0,6	4	34	130	0.950	51,21	00600
0,9	4	34	130	0.940	51,21	00900
1,1	4	34	130	0.101	51,21	01100
1,2	4	34	130	0.990	51,21	01200
1,4	4	34	130	0.101	51,21	01400
2,0	4	34	130	0.101	53,51	02000
2,5	4	34	130	0.106	53,51	02500
3,0	4	34	130	0.104	53,51	03000
3,8	4	34	130	0.105	53,51	03800
4,0	4	34	130	0.105	54,84	04000
4,5	4	34	130	0.105	54,84	04500
5,0	4	34	130	0.105	54,84	05000

TorqueVario®-S

▲ Патентовани дръжки

Обхват на доставка:

вкл. инструмент за настройка Torque-Setter



TQX Nm	EUR Y7	80 950 ...
0,4 - 1,0	164,40	046
0,5 - 2,0	153,30	191
0,8 - 5,0	165,90	192
2,0 - 7,0	170,10	193

Универсален държач за битове

▲ с дължина 162 мм



за	EUR Y7	80 950 ...
DIN3126-C/E 6,3-1/4"	25,04	014

Сменяем накрайник за шестостен





Размер	TQX Nm	къс 75 мм 80 393 ... EUR Y7		дълъг 175 мм 80 950 ... EUR Y7	
SW1,5	0,9	4,11	01500	7,21	151
SW2	1,8	4,11	02000	7,21	152
SW2,5	3,8	4,11	02500	7,21	153
SW3	5,5	4,11	03000	7,21	154
SW4	8,0	4,11	04000	7,21	155

Сменяем накрайник за TORX®





Размер	TQX Nm	къс 75 мм 80 394 ... EUR Y7		дълъг 175 мм 80 950 ... EUR Y7	
T05	0,4			7,60	048
T06	0,6	4,11	00600	6,13	031
T07	0,9	4,11	00700	6,13	032
T08	1,3	4,11	00800	6,13	033
T09	2,5	4,11	00900	6,13	034
T10	3,8	4,11	01000	6,13	035
T15	5,5	4,11	01500	6,13	036
T20	8,0	4,11	02000	6,13	037
T25	8,0	4,11	02500	6,13	038

Сменяем накрайник за TORX PLUS®





Размер	TQX Nm	дълъг 175 мм 80 950 ... EUR Y7	
T05-IP	0,5	6,78	049
T06-IP	0,8	6,78	050
T07-IP	1,3	6,78	051
T08-IP	2,0	6,13	043
T09-IP	3,0	6,78	052
T10-IP	4,5	6,78	053
T15-IP	6,6	6,78	054
T20-IP	8,0	6,78	055
T25-IP	8,0	6,78	056

Сменяем накрайник къс 75 мм, предназначен за TorqueFix® Key арт. номер 80 392 ... → **страница 296**.

Сменяем накрайник дълъг 175 мм, предназначен за TorqueFix® дръжка арт. номер 80 021 ... и TorqueVario®-S арт. номер 80 950 ... → **страница 296**.

TORX® бит къс (25 мм)

▲ DIN3126-C 6,3 – 1/4"



Размер	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T06	0,9	1,18	015
T07	1,7	1,18	016
T08	2,6	1,18	017
T09	3,4	1,18	018
T10	4,5	1,18	019
T15	7,7	1,18	020
T20	12,7	1,18	021
T25	19	1,18	022
T30	37,4	1,23	093

TORX® бит дълъг (50 мм)

▲ DIN3126-E 6,3 – 1/4"



Размер	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T06	0,9	4,31	023
T07	1,7	4,31	024
T08	2,6	4,31	025
T09	3,4	4,31	026
T10	4,5	4,31	027
T15	7,7	4,31	028
T20	12,7	4,31	029
T25	19	4,31	030
T30	37,4	5,78	094

TORX PLUS® бит къс (25 мм)

▲ DIN3126-C 6,3 – 1/4"



Размер	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T08-IP	2,6	3,49	068
T09-IP	3,4	3,49	069
T10-IP	4,5	3,49	070
T15-IP	7,7	3,49	071
T20-IP	12,7	3,49	072
T25-IP	19	3,49	073

TORX PLUS® бит дълъг (50 мм)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



Размер	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T08-IP	2,6	6,35	040
T09-IP	3,4	6,78	077
T10-IP	4,5	6,78	078
T15-IP	7,7	6,78	079
T20-IP	12,7	6,78	080
T25-IP	19	6,78	081

Бит – шестостен (50 мм)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



Размер	80 398 ... EUR Y7	
SW1,5	6,57	01500
SW2	6,57	02000
SW2,5	6,57	02500
SW3	5,97	03000
SW3,5	6,64	03500
SW4	4,90	04000
SW4,5	6,64	04500
SW5	5,97	05000
SW6	4,90	06000
SW8	10,33	08000

Г-образен ключ TORX®



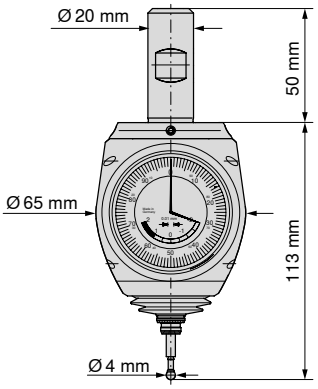
Размер	OAL mm	80 951 ... EUR Y7	
T07-IP	44	7,63	00700
T08-IP	47	7,63	00800
T09-IP	51	7,63	00900
T10-IP	54	7,80	01000
T15-IP	58	7,88	01500
T20-IP	62	8,38	02000
T25-IP	67	8,83	02500
T27-IP	73	9,17	02700
T30-IP	79	9,88	03000
T40-IP	88	11,28	04000

Сонда Universal 3D

- ▲ бързо и сигурно позициониране на базовите ръбове
- ▲ за търсене и/или задаване на нулевата точка на детайла
- ▲ с регулируема точност на въртене без радиално биене
- ▲ подвеждане произволно по всичките 3 оси (x, y, z)
- ▲ за всички NC-машини и всички ерозийни машини (изолация между накрайника на опипвача и държача)
- ▲ отчитането на действителните размери не зависи от посоката
- ▲ Точност на отчитане 0,01 мм

Обхват на доставка:

3D опипвач, вкл. къс накрайник и ключ шестограм





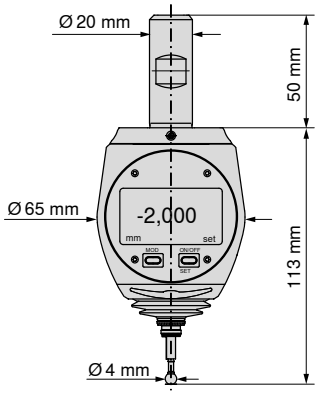
	85 290 ...	
	EUR	
	XX	
Универсален 3D опипвач	449,40	100

Цифров 3D опипвач

- ▲ бързо и сигурно позициониране на базовите ръбове
- ▲ за търсене и/или задаване на нулевата точка на детайла
- ▲ с регулируема точност на въртене без радиално биене
- ▲ подвеждане произволно по всичките 3 оси (x, y, z)
- ▲ за всички NC-машини и всички ерозийни машини (изолация между накрайника на опипвача и държача)
- ▲ отчитането на действителните размери не зависи от посоката
- ▲ Точност на отчитане 0,001 мм

Обхват на доставка:

3D опипвач, вкл. къс накрайник и ключ шестограм





	85 291 ...	
	EUR	
	XX	
Дигитален 3D опипвач	902,50	100

Уред за нулиране

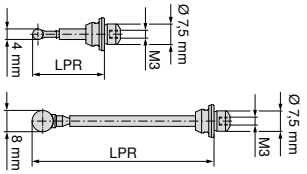
- ▲ За определяне на референтната точка и/или за настройката на инструмента „на нула“
- ▲ Диск Ø 10 мм
- ▲ Пластина закалена, немагнитна!



OAH mm	85 900 ... EUR Y7	
100	169,00	018

Върхове за 3D опипвачи

- ▲ при отклонение над 2 мм от нулевата точка, зададеното място за пречупване (керамична вложка) предотвратява повреждане на механиката
- ▲ при счупване на опипвача, извадете върха и поставете нов
- ▲ проверете радиалното биене и при необходимост извършете настройка





LPR mm	85 290 ... EUR XX	
25	35,05	102
65	56,57	104

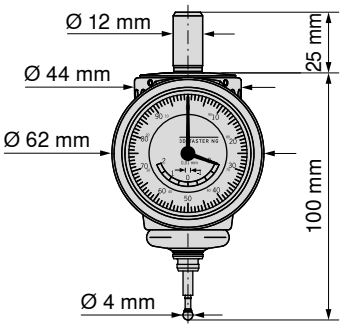
16

Универсален 3D опипвач HQ

- ▲ бързо и сигурно позициониране на базовите ръбове
- ▲ Усъвършенстване на съществуващия Universal 3D опипвач
- ▲ подобрена механика
- ▲ Компактен типоразмер
- ▲ обозначен път на пробега/път на безопасност
- ▲ Начин на действие както при 85 290 100
- ▲ Точност на отчитане 0,01 мм

Обхват на доставка:

3D опипвач, вкл. къс накрайник на опипвача и ключ шестограм





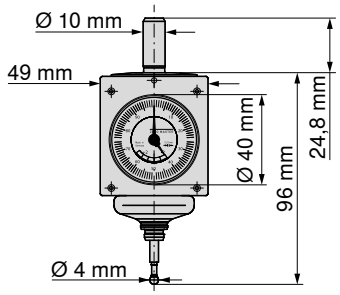
85 292 ...	EUR XX	
Универсален 3D опипвач HQ	449,40	**100**

Universal 3D опипвач Mini

- ▲ бързо и сигурно позициониране на базовите ръбове
- ▲ много малък Universal 3D опипвач
- ▲ специално подходяща за машини с малко свързващо звено, както напр. SK 30 или HSK 32
- ▲ малко провисване в резултат на скъсения корпус
- ▲ обозначен път на пробега/път на безопасност
- ▲ Начин на действие както при 85 290 100
- ▲ Точност на отчитане 0,01 мм

Обхват на доставка:

3D опипвач, вкл. къс накрайник на опипвача и ключ шестограм





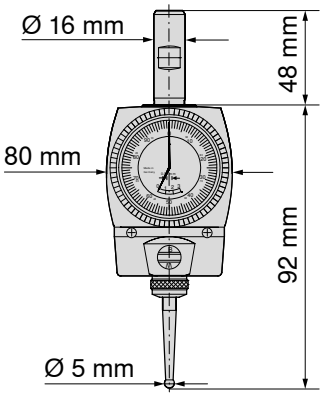
85 295 ...	EUR XX	
Универсален 3D опипвач Mini	449,40	**100**

Центриращ опипвач

- ▲ бързо и точно уравновесяване на отвори и валове
- ▲ лесно обслужване
- ▲ По време на балансирането индикаторът остава в полезрението на оператора
- ▲ Точност на центриране 0,003 мм

Обхват на доставка:

3D опипвач, вкл. прав накрайник на опипвача и телескопична пръчка

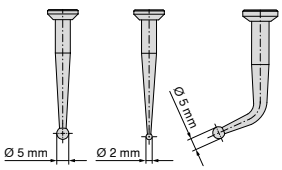




85 299 ...	EUR XX	
Центриращ опипвач	594,40	**100**

Обхват на измерване с накрайник на опипвача Ø 5 мм:
отвори Ø 6–125 мм, валове Ø 0–125 мм

Опипващи глави за центриращи опипвачи





85 299 ...	EUR XX	
Опипвач прав/сачма Ø 2 мм	55,20	**102**
Опипвач прав/сачма Ø 5 мм	41,43	**104**
Опипвач извит/сачма Ø 5 мм	53,45	**106**

Телескопична пръчка за центриращи опипвачи

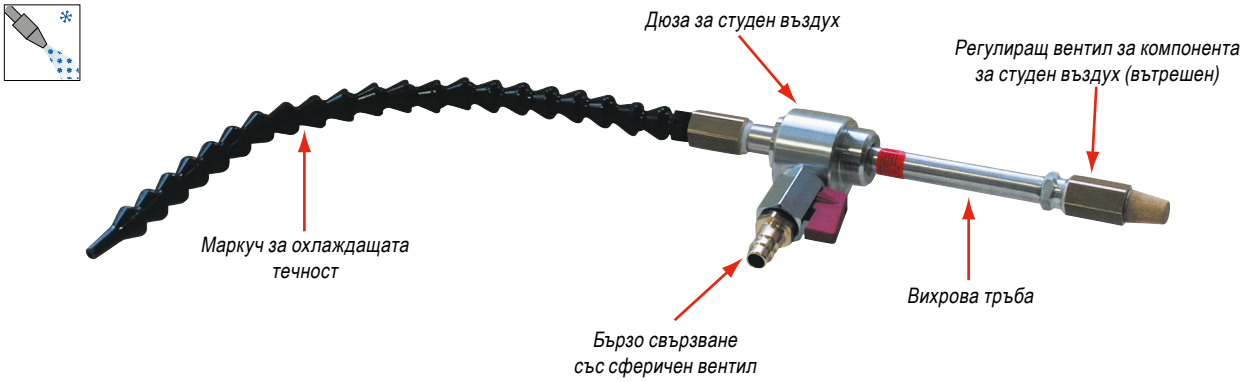
DCONMS mm	OAL mm	85 299 ...	EUR XX	
6	478		18,52	**111**

Предимства на използването на дюзата за студен въздух

Основните предимства са елиминирането на изхвърлянето на охлаждаща течност и увеличаването на живота на инструмента с до 100 % при суха обработка.

За да увеличите живота на инструмента при обработка без охлаждане, препоръчваме използването на нашата охлаждаща дюза, която може да се използва с нормална връзка за сгъстен въздух с налягане от 6 бара.

Той се използва не само за **охлаждане на инструмента и обработвания детайл,** но е основно отговорен **за стружкоотвеждането** и по този начин предотвратява **задръствания на стружки**.



Охлаждаща дюза	81 900 ... EUR Y7	
3–7 бара налягане на въздуха, до -46 °C	753,00	100

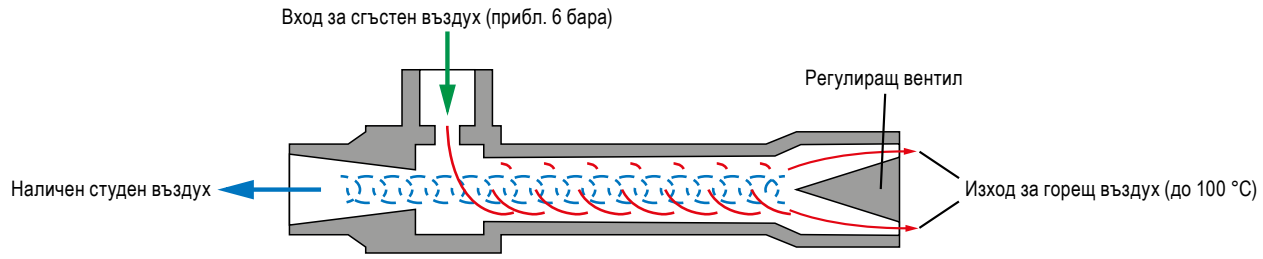
Принадлежности	81 900 ... EUR Y7	
Магнитна плоча Ø 80 мм без фиксиращо рамо	40,01	101
Резервен маркуч, дължина 300 мм	40,01	104
Шумозаглушител (въздушен филтър)	7,79	105
Фиксиращо рамо, дължина 75 мм	118,30	106
Пълен комплект (с магнитна плоча и фиксиращо рамо), тегло 0,4 кг	154,20	107

Техническо описание – Инструкции за употреба

Принципът на работа на дюзата за студен въздух се основава на действието на вихрови тръби. Обикновеният сгъстен въздух се разделя на студен и горещ въздушен поток.

Без допълнително захранване с електричество или движещи се части дюзата за студен въздух може да генерира **охлаждаща мощност до 733 W** или **температура от ок. -42 °C** и се нуждае само от сгъстен въздух с налягане около 6 бара.

Нагоре по веригата трябва да се монтира водоотделител или устройство за поддръжка. Регулиращ вентил на изхода за горещ въздух регулира температурите и потоците.



Полезната температура на въздуха, измерена на ефективния изход на вихровата тръба (не в края на дюзата)

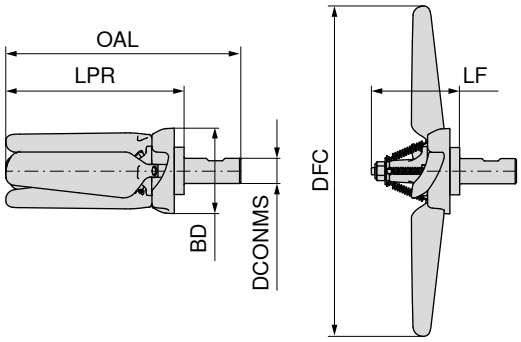
Консумация на въздух при температура на входа от +21 °C и налягане на входа от 6,9 бар: 7,08 л/сек. (25,5 м³/ч)

Входящо налягане				
	3 bar	-31 °C	до	-6 °C
	4 bar	-35 °C	до	-8 °C
	5 bar	-39 °C	до	-10 °C
	6 bar	-42 °C	до	-11 °C
	7 bar	-46 °C	до	-13 °C

За да се задейства регулиращият вентил, задният шумозаглушител трябва да се отвинти – опасност от изгаряния! Вихровата тръба от страната на топлия въздух може да достигне до 100 °C: Охладете, преди да докосвате!

Почистваща лопатка – голяма

▲ Отвеждане на стружки и емулсии или процеси на изсушаване по инструменталния шпиндел
▲ Лесна смяна на роторните дискове





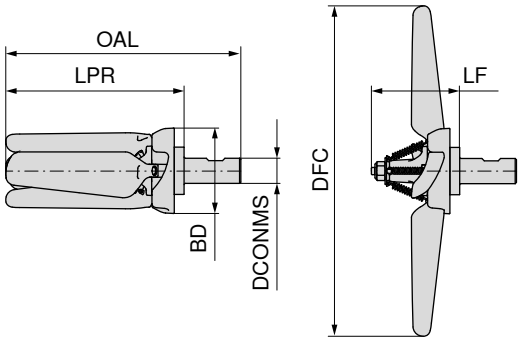


BO централно

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX	80 399 ... EUR Y7	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.		
20	186.3	141.3	69.75	254	67.68	5000 - 8000	221,20	**02000**

Почистваща лопатка – малка

▲ Отвеждане на стружки и емулсии или процеси на изсушаване по инструменталния шпиндел
▲ Лесна смяна на роторните дискове







BO централно

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX	80 399 ... EUR Y7	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.		
20	135	90	70	160	68	6000 - 12000	217,00	**16000**

Комплект роторни перки



1 перка на ротор и 1 разтегателна пружина



4 роторни перки и 4 разтегателни пружини

Размер	80 399 ... EUR Y7		80 399 ... EUR Y7	
голяма	27,13	**30100**	104,80	**30200**
малка	26,08	**36000**	100,70	**46000**

Задвижвани инструменти

CERATIZIT Ви предлага много широка програма от държачи за задвижвани инструменти за револвери или машини на водещи производители. Почти няма ограничения в предлагането от видове, от които можете да избирате. Можете да видите малък откъс от портфолиото на нашите държачи тук.

Извлечение от нашата AGW програма за доставка



Глава за аксиално пробиване и фрезоване



Глава за радиално пробиване и фрезоване



Глава за радиално пробиване и фрезоване, изместена



Глава за радиално пробиване и фрезоване, двойна



Глава за аксиално пробиване и фрезоване, двойна



Глава за аксиално пробиване и фрезоване, изместен от оста



Въртяща се глава



Модулна фреза

Извадка от производители на машинни револвери и съединения, за които CERATIZIT доставя задвижвани инструменти

- ▲ Sauter
- ▲ Baruffaldi
- ▲ Duplomatic
- ▲ DIN1809
- ▲ DIN5480
- ▲ DIN5482
- ▲ Baruffaldi Toem
- ▲ конусно колело
- ▲ Палцов вал
- ▲ BMT (закрепване с болт)

Персонално консултиране

Интересувате ли се от нашите задвижвани инструменти? Тогава нашите техници в тази област с удоволствие ще Ви посъветват. Разбира се, това се отнася и за нашите технически консултанти в офиса, с които можете да се свържете на нашия безплатен телефонен номер.

Запитване по формуляр

В случай че искате да ни изпратите запитване за задвижваните инструменти, ще намерите подробен въпросник на нашата начална страница в зоната за изтегляне. Моля, попълнете го внимателно и ни го изпратете по електронна поща или го разпечатайте и ни го изпратете по факс.

16

Модулни системи за бърза смяна на задвижвани инструменти

Искате да оптимизирате времето за настройка? CERATIZIT Ви предлага няколко възможности! С един аксиално и един радиално задвижван инструмент (AGW) вие сте оборудвани за широк спектър от изисквания за обработка чрез размяна на различни модули.

Varia VX

Новата система за бърза смяна за обработка при тежки условия



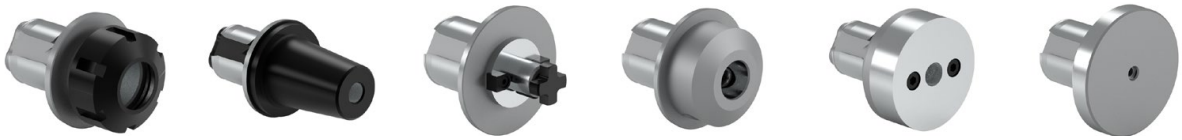


Съединяването с конусната контактна повърхност лице осигурява най-висока степен на повтаряемост на биенето. Въртящият момент се предава чрез прилягане на формата Polygon, който предава до 200 Nm.

Затягането и освобождаването се извършва чрез сегментно зъбно колело, което е оборудвано с 3 многофункционални гърбици. При затягане чрез радиално монтиран затягащ винт триточковото затягане изтегля равномерно вложката на инструмента в нейната позиция. При освобождаване вложката се натоварва механично чрез плъзгащи се бутони и се освобождава за изваждане от държача.

Предимства на един поглед

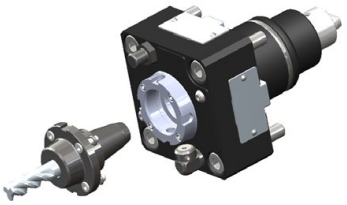
- ▲ режещите инструменти са предварително настроени в машината
- ▲ бърза смяна само чрез една точка на затягане
- ▲ без риск от нараняване при смяна на инструментите
- ▲ напречно затягане на вложки без усилие
- ▲ безопасно предаване на въртящия момент
- ▲ без разхлабени части



Система Preci-Flex® – Стабилното решение за издържливост и високи качества на повърхнината

Вътрешният AGW конус е подходящ за захващане на наличните в търговската мрежа затегателни цанги тип ER. Чрез конусната контактна повърхност се постига системно радиално биене ≤ 0,01 мм и стабилност при повторяемост ≤ 0,005 мм, а четирите затягащи винта от плоската страна осигуряват максимална стабилност и твърдост на системата.

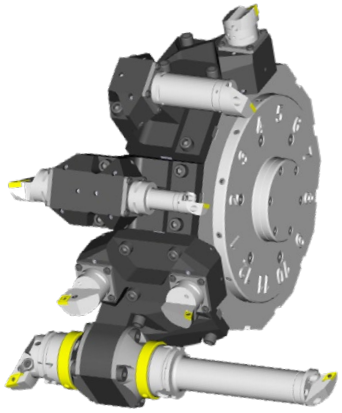






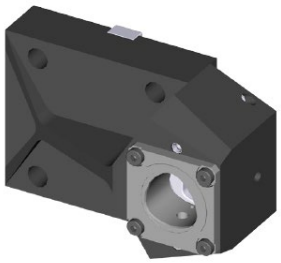
Програмата включва базови държачи за затегателни цанги с размери ER20, ER25, ER32, ER40 и ER50, както и цангови държачи с външна или вътрешна гайка, Weldon държачи, Whistle Notch държачи, държачи с термично закрепване, държачи на борщанги, дорници за дорникова фреза, хидравличен затегателен патронник, контролен дорник и заготовки. Предлагат се и за фиксирани VDI държачи и въртящи се SK и HSK държачи.

Quick-Change

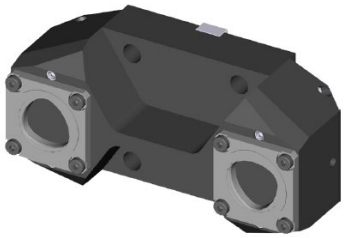


Програмата за инструментодържачи включва иновативни и технически зрели решения за всички често срещани CNC стругови центри. Ние Ви предоставяме решения, които са оптимално съобразени с марката на машината, независимо дали са с BMT/VDI или други връзки.

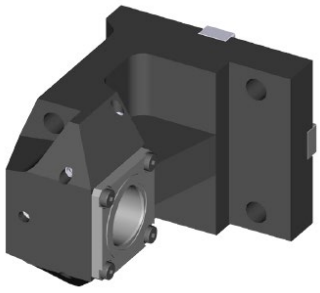
Съединението на системата за бърза смяна е стандартизирано по DIN/ISO и се предлага за размери HSK-T 40/63/100 и PSC 40/50/63. Смяната на инструмента може да се извърши лесно и бързо. В резултат на това се свежда до минимум непроизводителното време и се повишава производителността.



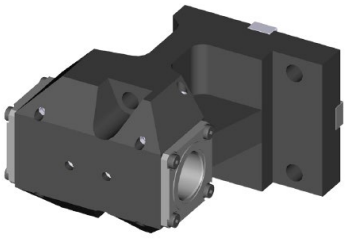
Инструментодържач, прост, прав



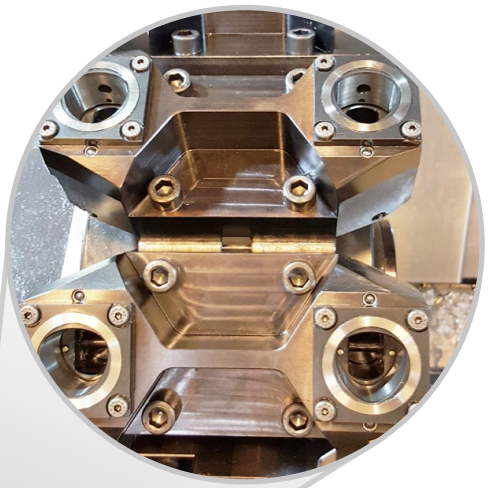
Инструментодържач, двоен, прав

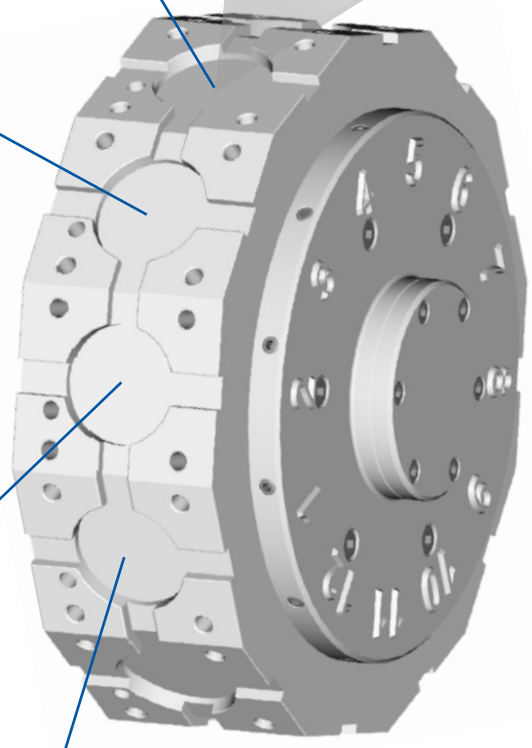


Инструментодържач, прост, разположен под ъгъл



Инструментодържач, двоен, разположен под ъгъл



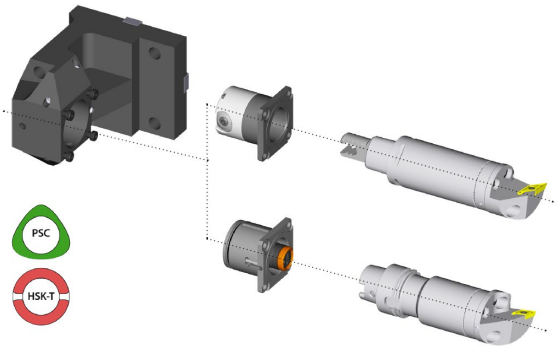


Револверна шайба BMT/VDI/...

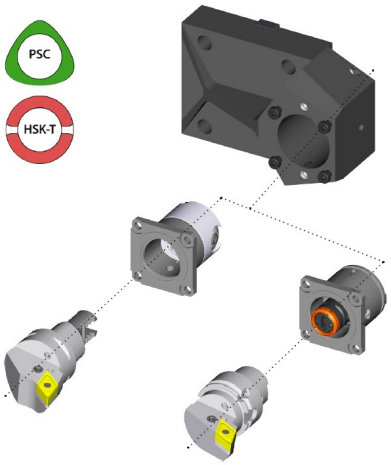
HSK/PSC затягащи устройства

Инструментодържачите са оборудвани с HSK или PSC затягащо устройство.

Захващащите устройства се предлагат с размери HSK 40/63/100 и PSC 40/50/63.

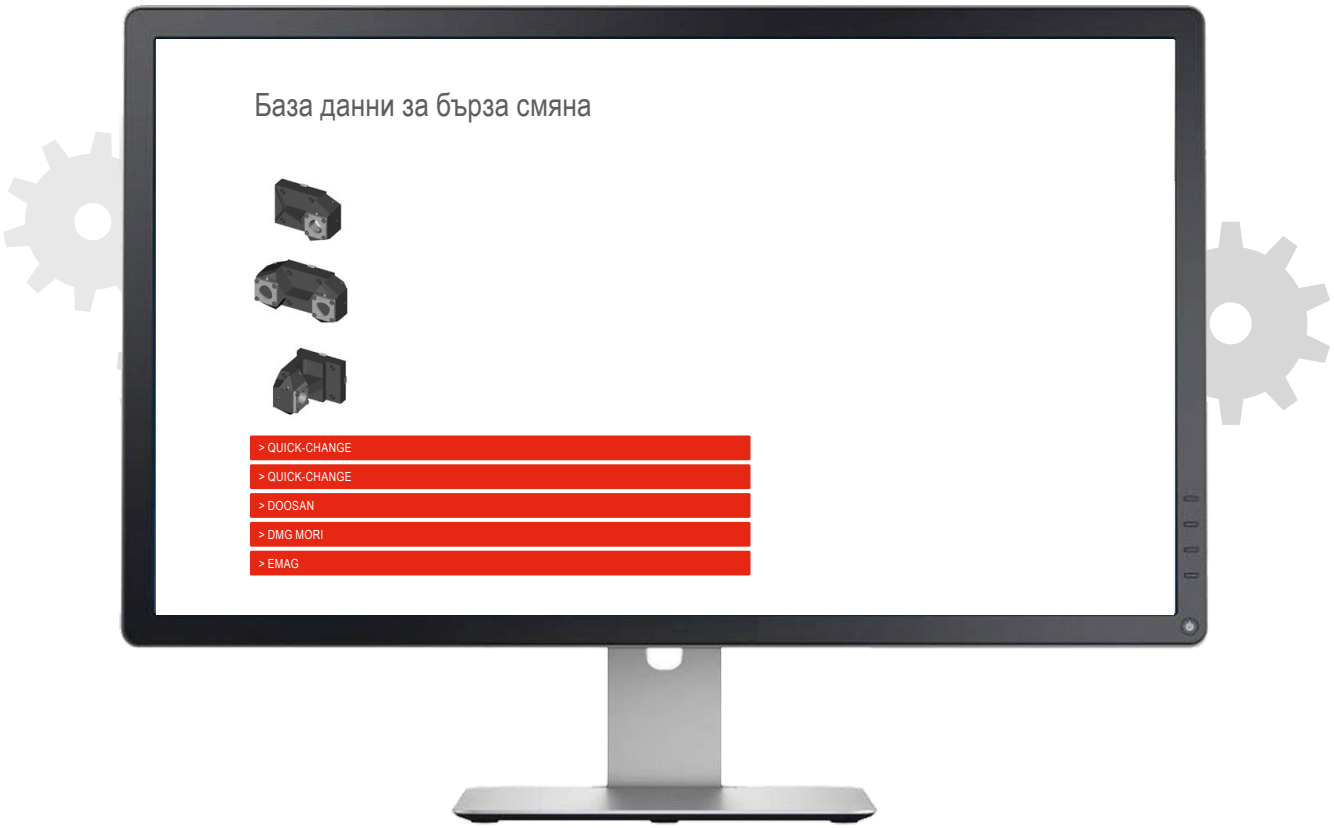


По този начин инструментодържачите могат да бъдат гъвкаво адаптирани към нуждите на клиента.



Онлайн база данни

Нашите инструментодържачи с бърза смяна са индивидуално адаптирани към струговете, за да осигурят възможно най-голяма гъвкавост и ефективност. През онлайн-базата данни могат да бъдат оценени системи на вече оборудвани типове машини и да се получи първоначален преглед

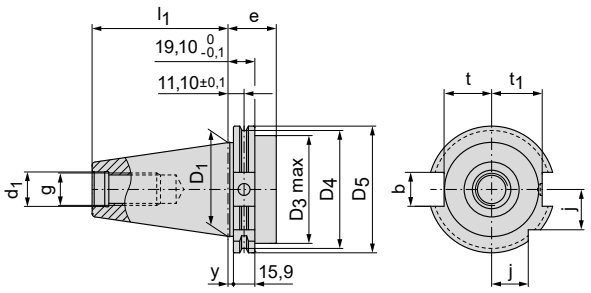


Информация относно процеса на запитване

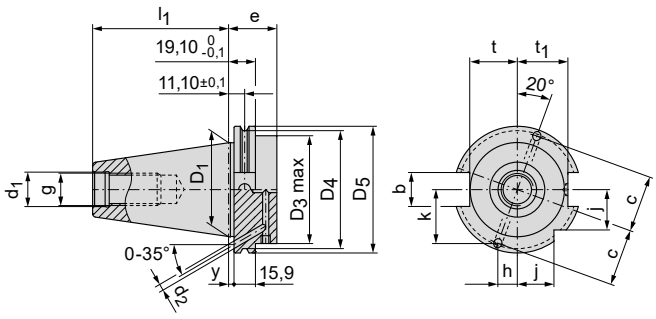
За да направим процеса на запитването възможно най-прост за Вас, създадохме формуляр за заявка, в който се изискват най-важните данни за машината и информация за обработката. Моля, попълнете го внимателно и ни го изпратете по електронна поща или го разпечатайте и ни го изпратете по факс. Ако имате някакви въпроси относно процеса на поръчка или формуляра, можете, разбира се, по всяко време да се свържете с отговорния за Вас представител на CERATIZIT на място.

Технически данни за инструменти със стръмен конус

ISO 7388-1 – форма A

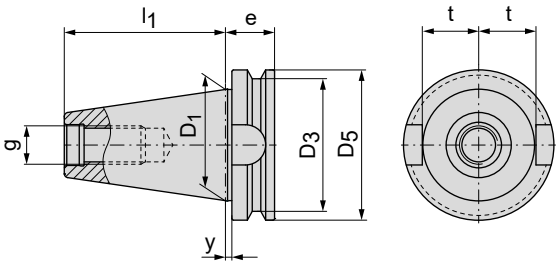


ISO 7388-2 – форма B



	D_1 mm	$D_{3\,max}$ mm	D_4 mm	D_5 mm	l_1 $^{+0,2}_{0}$ mm	g	d_1 ^{H7} mm	e mm	y $^{\pm0,1}$ mm	t mm	t_1 mm	j mm	d_2 mm	h mm	k mm	c mm	b mm
SK 30	31,75	45	44,30	50	47,8	M 12	13	35	3,2	16,4	19	15					16,1
SK 40	44,45	50	56,25	63,55	68,4	M 16	17	35	3,2	22,8	25	18,5	4	9,2	25,4	27	16,1
SK 50	69,85	80	91,25	97,5	101,75	M 24	25	35	3,2	35,5	37,7	30	6	14,4	39,5	42	25,7

ISO 7388-2



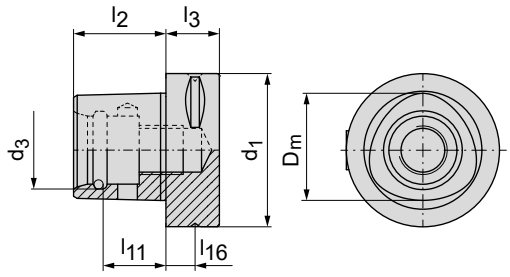
Препоръчителни гранични скорости за инструменти със стръмен конус

SK / BT 30 до 20.000 $^{1}/_{мин.}$
SK / BT 40 до 20.000 $^{1}/_{мин.}$
SK / BT 50 до 16.000 $^{1}/_{мин.}$

	D_1 mm	D_3 mm	D_5 mm	l_1 mm	g	e mm	t mm	y mm	b mm
BT 30	31,75	38	46	48,4	M 12	22	16,3	2	16,1
BT 40	44,45	53	63	65,4	M 16	27	22,5	2	16,1
BT 50	69,85	85	100	101,8	M 24	38	35,3	3,2	25,7

Технически данни за захващане на полигонална опашка

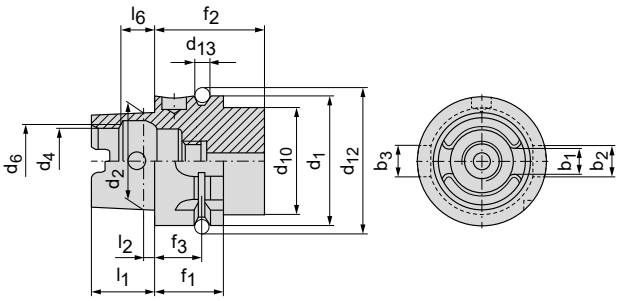
ISO 26623-1



Размер на опашката	d_1 mm	d_3 $^{\pm0,05}$ mm	l_2 $^{\pm0,1}$ mm	l_3 mm	l_{11} $^{\pm0,1}$ mm	l_{16} mm	D_m mm
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Технически данни на HSK захващане

ISO 12164 – HSK-A / HSK-C



Препоръчителни ограничителни скорости на HSK-A захващане

HSK-A 32 до 50.000 $^{1}/_{мин.}$
HSK-A 40 до 42.000 $^{1}/_{мин.}$
HSK-A 50 до 30.000 $^{1}/_{мин.}$
HSK-A 63 до 25.000 $^{1}/_{мин.}$
HSK-A 100 до 16.000 $^{1}/_{мин.}$

	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_{10} mm	d_{12} mm	d_{13} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_6 mm
HSK 32	7,05	7	9	32	24	17	19	26	37	4	20	35	16	16	3,2	8,92
HSK 40	8,05	9	11	40	30	21	23	34	45	4	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	10,54	12	14	50	38	26	29	42	59,3	7	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	12,54	16	18	63	48	34	37	53	72,3	7	26	42	18	32	6,3	18,13
HSK 100	20,02	20	22	100	75	53	58	88	109,75	7	29	45	20	50	10	28,56

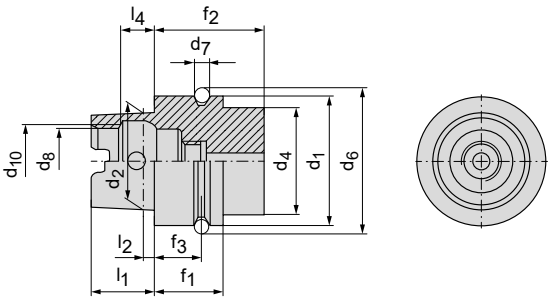
ISO 12164 – HSK-A

- Приложение за обработващи центрове, фрезови и специални машини с автоматична смяна на инструментите
- **Централно, аксиално подаване на охлаждаща течност чрез тръба за охлаждаща течност**
- Предаване на въртящия момент чрез 2 задвижващи канала в края на конуса
- 2 свързващи канала за инструментален магазин, позициониращ жлеб, отвор за носител на данни DIN 69873 във връзката

ISO 12164 – HSK-C

- Приложение за машинни шпиндели без автоматична смяна на инструменти, както и за удължители и редуктори на инструменти
- **Централно, аксиално подаване на охлаждаща течност чрез тръба за охлаждаща течност**
- Предаване на въртящия момент чрез 2 задвижващи канала в края на конуса

ISO 12164 – HSK-E



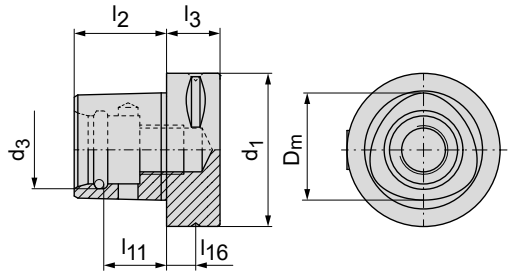
	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_7 mm	d_8 mm	d_{10} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
HSK 40	40	30	34	45	4	21	23	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	50	38	42	59,3	7	26	29	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	63	48	53	72,3	7	34	37	26	42	18	32	6,3	18,13

ISO 12164 – HSK-E

- Приложение за по-високи скорости (HSC) за високочестотни шпиндели с автоматична смяна на инструмента
- ротационно симетрични, без задвижващи канали
- Предаване на въртящия момент чрез фрикционна връзка
- **Възможност за централно подаване на охлаждаща течност чрез тръба за охлаждаща течност**

Техническа информация за захващане на полигонална опашка

ISO 26623-1



Размер на опашката	d_1	d_3 ± 0,05	l_2 ± 0,1	l_3	l_{11} ± 0,1	l_{16}	D_m
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Предимства на PSC съединението

Стабилността при повтаряемост на PSC опашката е ± 2 µm



Конусовидният полигон в съчетание с тесните производствени допуски образува центриране без луфт и в същото време функционира като задвижване. PSC конусът има много висока твърдост и якост на огъване. Основните предимства на това съединение са, от една страна, предаваният въртящ момент и стабилността срещу радиално действащи сили, а от друга – точната височина на накрайника. Това означава, че могат да се обработват големи напречни сечения на материала и да се постигат високи скорости на подаване. Съединението PSC е идеално пригодено за всички обработващи задачи, като пробиване, струговане и фрезоване.

HyPower / HyTens

Подходящият хидравличен затегателен патронник за широк спектър от сценарии за обработка!

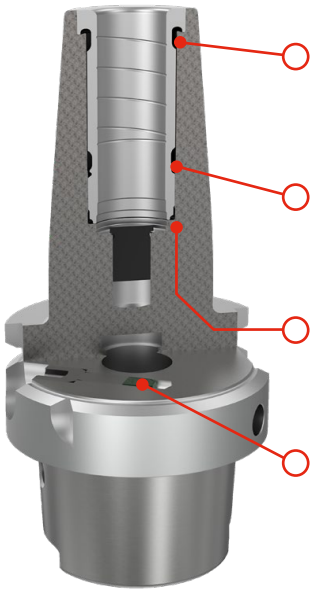
По-високи стойности на рязане в полза на производителността и по-лесни операции? Цялата гама затегателни патронници с високо налягане **HyPower** и хидравлични затегателни патронници **HyTens** на CERATIZIT гарантират лесното и безопасно затягане на инструмента за всяко приложение.

HyPower –	Затегателен патронник за високо налягане	Област на приложение
Rough	Фрезоване със високи сили > груба обработка	▽▽▽ ▽▽ ▽
Complus	Универсално устройство	▽▽▽ ▽▽ ▽
Access 3°	най-добра достъпност	▽▽▽
Access 4,5°	Най-добра достъпност благодарение на същия контур на смущенията като при захвата на свиване, най-нова технология	▽▽▽ ▽▽

HyTens –	Хидравличен патронник	Област на приложение
Fit	Универсално устройство	▽▽▽ ▽▽
Turn	перфектна за обработка чрез струговане	▽▽▽ ▽▽
Compact	достъпна универсална алтернатива	▽▽▽ ▽▽

Основно приложение	▽▽▽	Чистова обработка	▽▽	Груба и чистова обработка	▽ Груба обработка
Допълнително приложение	▽▽▽		▽▽		▽

Максимална производителност и продуктивност



Новият дизайн на камерата позволява обръщане на силите в критичната спояваща връзка (издържа на натиск и изтегляне). Това позволява значително увеличаване на радиалните натоварвания по време на обработката.

Новият дизайн на камерата значително намалява чувствителността на технологията към температурата (до 80 °C дори при фрезоване с продължителност до 240 минути).

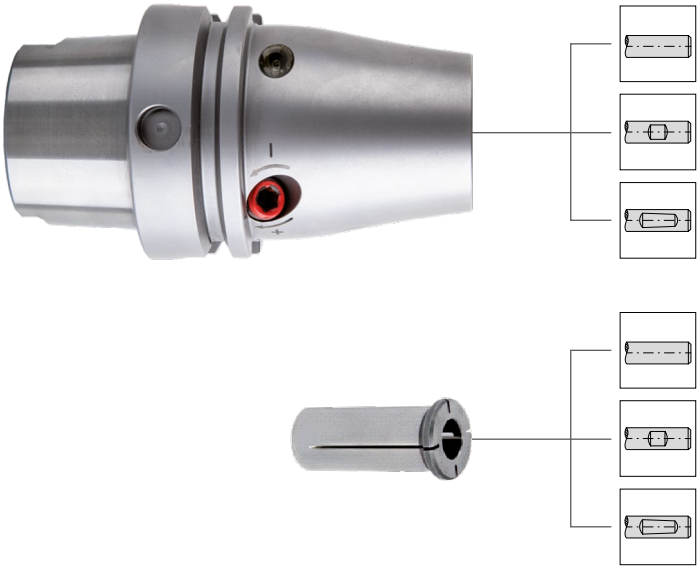
Спояването включва аварийно изпускане в случай на многократно термозахващане, като по този начин се предотвратяват евентуални наранявания.

Системата за уплътняване с двойни устни драстично увеличава експлоатационния живот на хидравличните затегателни патронници (над 10 000 цикъла на затягане в лабораторни условия).

HyPower / HyTens

Възможно е директно или с помощта на редуциращи втулки да се затягат опашки със затягаща повърхност

HSS опашки DIN1835 и
твърдосплавни опашки DIN6535



Основни области на приложение

- ▲ HPC фрезоване
- ▲ HSC фрезоване
- ▲ Обработка на закалено
- ▲ Свредловане
- ▲ Райбероване

Сравнение на силите на задържане на различни системи

Това сравнение показва по-голямата сила на задържане на патронника за високо налягане **(HyPower)**. Особено при по-големи диаметри на затягане, високата сила на задържане е важна при HPC обработката, така че инструментът да не се издърпва от държача. **HyPower** вече Ви предлага тази надеждност на процеса.

Основни предимства

- ▲ по-висока надеждност на технологичния процес
- ▲ по-дълга издържливост
- ▲ по-добро качество на повърхнината
- ▲ по-дълъг експлоатационен живот на шпиндела

Диаметър на опашка	16	18	20	25	32	mm
	Максимален предаваем въртящ момент с допуск на опашката h6					
HyTens – Хидравличен патронник	170	240	330	400	650	Nm
HyPower – Затегателен патронник за високо налягане	350	430	520	650–750	800–890	Nm
Термодържач	200	290	450	530	700	Nm

Обяснение на символите


гладка цилиндрична опашка


Цилиндрична опашка повърхност „Weldon“


Цилиндрична опашка с наклонена затягаща повърхност „Whistle Notch“

16

Допустими предаваеми въртящи моменти (Md) и най-малка дълбочина на затягане на опашката за затегателни патронници и за затегателни патронници с високо налягане





Минимални дълбочини на затягане на опашката

	Диаметър на опашка	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
HyTens	Минималната дълбочина на затягане	27	27	31	36	36	39	39	41	47	51	mm
HyPower	Минималната дълбочина на затягане						39	39	41	47	51	mm

Допустими предаваеми въртящи моменти (Md) при директно затягане

	Диаметър на затягане (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
HyTens	Md при най-малкия размер на опашката	20	30	47	80	100	160	200	330	400	650	Nm
HyTens	Md при най-голям размер на опашката	30	45	85	140	160	230	270	400	470	730	Nm
HyPower	Md при най-малкия размер на опашката						280	360	550	650	800	Nm
HyPower	Md при най-голям размер на опашката						380	450	650	750	890	Nm

Допустими предаваеми въртящи моменти (Md) при затягане с редуцираща втулка Ø 32 мм

	Диаметър на затягане (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	mm
HyTens	Md при най-малкия размер на опашката	30	45	60	120	120	180	220	250	330	Nm
HyTens	Md при най-голям размер на опашката	45	65	110	170	170	230	300	320	440	Nm

Допустими предаваеми въртящи моменти (Md) при затягане с редуцираща втулка Ø 20 мм

	Диаметър на затягане (d1 h6)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	mm
HyTens	Md при най-малкия размер на опашката	6	9	16	30	55	90	120	135	190	Nm
HyTens	Md при най-голям размер на опашката	10	12	22	40	75	120	150	170	260	Nm

Допустими предаваеми въртящи моменти (Md) при затягане с редуцираща втулка Ø 12 мм

	Диаметър на затягане (d1 h6)	3	4	5	6	8	mm
HyTens	Md при най-малкия размер на опашката	3	4	7	12	18	Nm
HyTens	Md при най-голям размер на опашката	4	8	12	20	26	Nm

С държачи с термично закрепване

Диаметър на опашка	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Минималната дълбочина на затягане	12	16	20	26	26	31	37	37	40	40	42	48	52	mm
допустим въртящ момент	4	11	17	24	45	82	145	190	200	290	450	530	700	Nm

Статични моменти на задържане

Статични моменти на задържане на прецизни затегателни цангови патронници ER – Centro-P и HDC със затегателни цанги ER при различни моменти на затягане, измерени на затегателната гайка.

Centro-P

Диаметър на затягане (d1 h6)	2	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	mm
ER 16 момент на затягане 30 Nm	2	3,5	5																						Nm
ER 16 момент на затягане 50 Nm				12	20	30	45	60	72	80															Nm
ER 25 момент на затягане 40 Nm				10	20	40																			Nm
ER 25 момент на затягане 75 Nm							62	75	85	95															Nm
ER 25 момент на затягане 90 Nm											122	145	160	175	190	200									Nm
ER 32 момент на затягане 60 Nm				20	30	40																			Nm
ER 32 момент на затягане 120 Nm							75	90	110	120	135	150	160	180	190										Nm
ER 32 момент на затягане 140 Nm																220	240	260	280	300					Nm
ER 40 момент на затягане 70 Nm				60	75	90	100																		Nm
ER 40 момент на затягане 110 Nm								110	125	140	150														Nm
ER 40 момент на затягане 150 Nm												200	220	240	260	300	350								Nm
ER 40 момент на затягане 200 Nm																			420	440	460	480	515	530	Nm

HDC - патронник за тежки условия

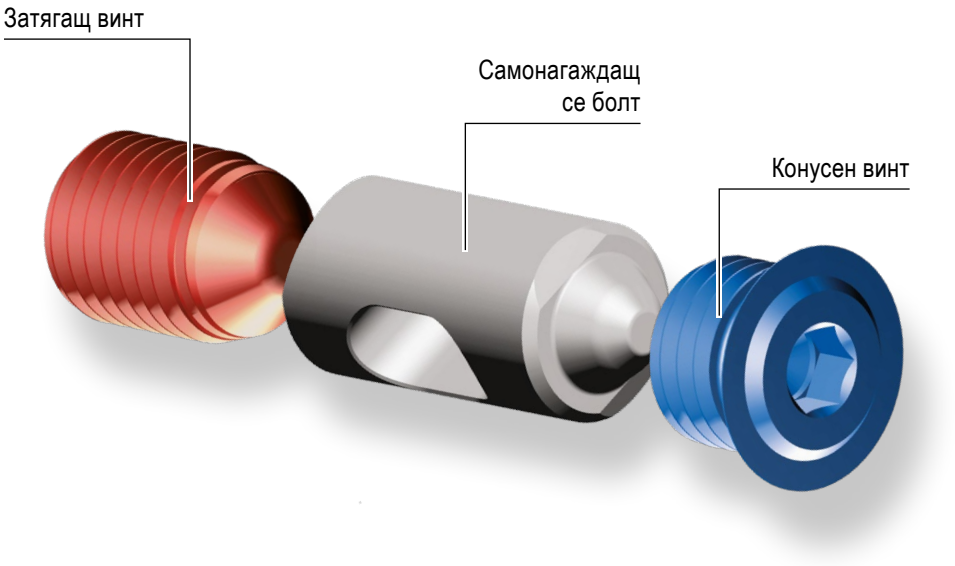
Диаметър на затягане (d1 h6)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	mm
ER 32 момент на затягане 40 Nm			25	37	50															Nm
ER 32 момент на затягане 120 Nm						93	112	137	150	168	187	200	225	237						Nm
ER 32 момент на затягане 140 Nm															275	300	325	350		Nm
ER 32 момент на затягане 180 Nm																			375	Nm

Посочените сили на задържане бяха измерени чисто статично. Действителните сили на задържане по време на обработката могат да се отклоняват поради различни влияния (вибрации, трептения, ситуация при обработката).

Техническа информация – ABS

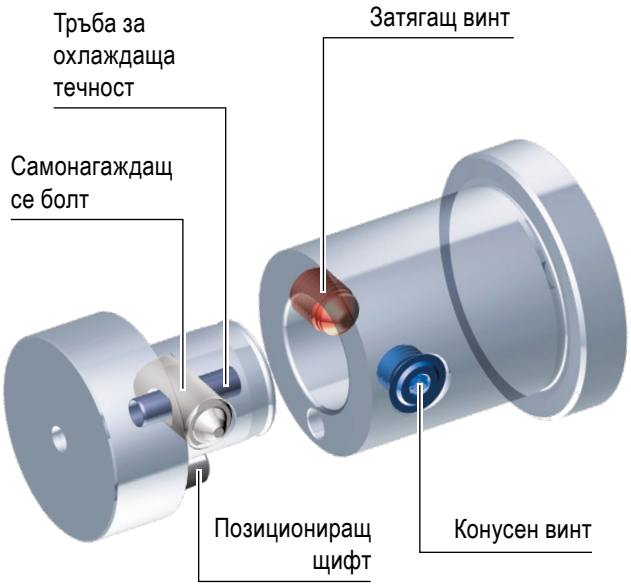
Още по-перфектно свързване

Разширението на доказаната система ABS допълва съществуващото портфолио и продължава да отговаря на високите изисквания за точност. Държачът на инструмента е важен елемент от инструменталната система между инструмента и машината. Той трябва да предава безопасно възникващите сили при обработката. Държачите на инструменти също оказват голямо влияние върху качеството на резултата от обработката. Освен това те допринасят за икономическата ефективност в процеса на обработка.



Предимства

- по-добро предаване на мощност
- оптимален резултат на обработка
- реализуеми по-високи стойности на рязане
- по-малко шумово замърсяване в производството
- Система, съвместима на 100% нагоре и надолу
- подходяща за ABS, ABS N и ABS T



Резервни части ABS	Конусен винт	Самонагаждащ се болт	Затягащ винт	Асортимент 1	Тръба за охлаж даща течност	Позициониращ щифт	Асортимент 2	Уплътнителна шайба
25	84 950 27000	84 950 26000	84 950 26800	84 950 99700	84 950 24400	84 950 23600	84 950 98900	84 950 30400
32	84 950 27100	84 950 26100	62 950 13989	84 950 99600	84 950 24500	84 950 23700	84 950 98800	84 950 30500
40	84 950 27200	84 950 26200	84 950 26900	84 950 99500	84 950 24600	84 950 23800	84 950 98700	84 950 30600
50	84 950 20400	84 950 20000	84 950 20300	84 950 99800	84 950 20100	84 950 20200	84 950 99900	84 950 30700
63	84 950 27300	84 950 26300	84 950 25500	84 950 99400	84 950 24700	84 950 23900	84 950 98600	84 950 30800
80	84 950 25100	84 950 26400	84 950 25600	84 950 99300	84 950 24800	84 950 24000	84 950 98500	84 950 30900
100	84 950 25200	84 950 26500	84 950 25700	84 950 99200	84 950 24900	84 950 24100	84 950 98400	84 950 31000
125	84 950 25300	84 950 26600	84 950 25800	84 950 99100	84 950 25000	84 950 24200	84 950 98300	
160	84 950 25400	84 950 26700	84 950 25900		84 950 23500	84 950 24300		

Компенсиращ държач DAH

- Компенсационни системи за радиално биене с точност до µ
- лесна корекция на грешки при радиалното биене и оста
- оптимизиран за високи скорости
- проектиран за вътрешно охлаждане и подаване на смазочни материали
- Кръгли въртящи инструменти осигуряват дълъг експлоатационен живот на инструмента

84 327 ...

Адаптер DAH за инструменти
с ABS държачи



Хидравличен адаптер DAH за
инструменти с цилиндрична опашка



84 329 ...

с HSK съединение
ISO 12164



с ABS съединение



84 329 ...

SK стръмен конус съгласно
ISO 7388-1



BT стръмен конус съгласно
ISO 7388-2



Компенсиращ държач DAH 50 HS за високоскоростна обработка

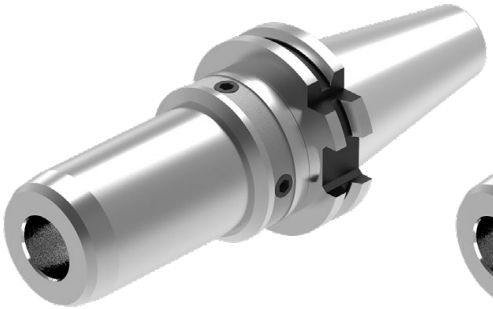
- доказана технология за хидравлично разширение
- най-висока повторяемост на биенето и стабилност при повторяемост < 1 µ осигурява равномерно рязане
- най-проста настройка на повтаряемостта на биенето
- компактна конструкция
- най-добро демпфиране на вибрациите и отлично качество на повърхнината
- гъвкав обхват на затягане с редуциращи втулки
- обороти до 25 000 об/мин
- подходящ за смазване с минимално количество (MQL)

84 326 ...

с HSK съединение
ISO 12164



SK стръмен конус съгласно
ISO 7388-1



BT стръмен конус съгласно
ISO 7388-2



Подробно ръководство за употреба е налично за изтегляне в онлайн магазина до статията.


ZSG mini
CERATIZIT GROUP
MNG mini

Нови продукти за затягащата техника

NEW Механична система за затягане с нулева точка – MNG mini



149–151

MNG mini Оптимизирани по отношение на теглото скоби, пирамиди и закрепващи кули с интегрирана система за затягане в нулева точка за малки затегателни приспособления.

NEW CentriClamp – ZSG mini



92–100

ZSG mini ZSG mini е идеален за захващане на малки детайли!

NEW PolyClamp – Verso



111–124

Verso Новият гъвкав многопозиционен затегач със система за бърза смяна на челюстите за много малки и големи детайли!

Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Съдържание

PolyClamp – Verso	4
Преглед системите за затягане	5
Toolfinder – системи за затягане	6–9
Продуктовата гама	10–183
Преглед на общите аксесоари горни челюсти	164–173
Преглед документи за детайлите	174–177
Преглед на общите аксесоари	178+179
Преглед затегателен лост	180+181
Преглед винтове	182+183

WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

Висококачествените инструменти от продуктовата линия **WNT Performance** са проектирани за специални приложения и се отличават с изключителна производителност. Ако имате най-високи изисквания към производителността в производството си и искате да постигнете най-добрите резултати, препоръчваме първокласните инструменти от тази продуктова линия.

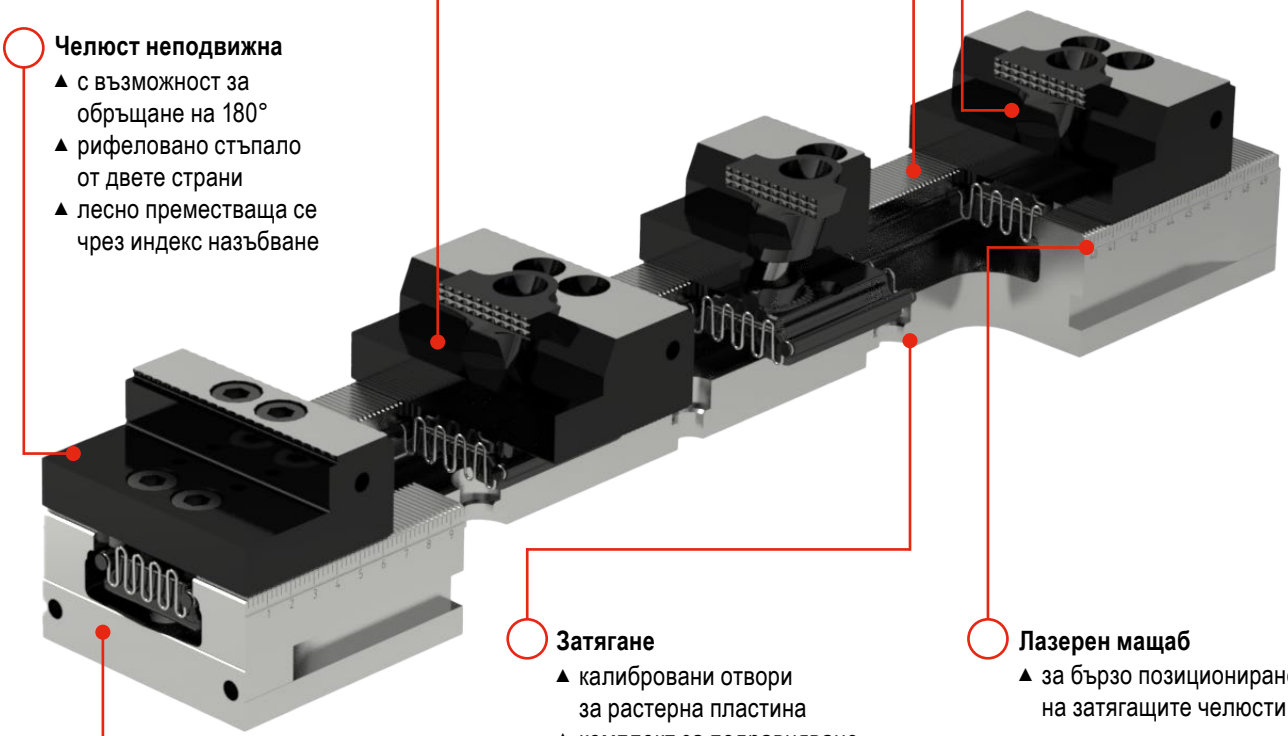
PolyClamp – Verso

Регулираща челюст
- ▲ само един размер на винта за цялата система
- ▲ бърза и лесна работа, благодарение на позиционирането на челюстите отгоре

Назъбване закалено и заточено
- ▲ висока прецизност и стабилност на размерите
- ▲ защита срещу повреда и износване

Затягащи челюсти
- ▲ бърза смяна чрез завинтване и отвинтване
- ▲ челюст с ход надолу 40 мм
- ▲ паралелни затегателни челюсти 40 / 65 / 90 мм
- ▲ подвижна челюст, захващане 90 мм

Челюст неподвижна
- ▲ с възможност за обръщане на 180°
- ▲ рифеловано стъпало от двете страни
- ▲ лесно преместваща се чрез индекс назъбване



Затягане
- ▲ калибровани отвори за растерна пластина
- ▲ комплект за подравняване за маси с T-образен канал
- ▲ отвори на държача за MNG захващащ болт

Лазерен мащаб
- ▲ за бързо позициониране на затягащите челюсти

Изключително твърда затягаща шина
- ▲ ширина 90 мм
- ▲ дължини от 260 мм до 650 мм

Преглед системите за затягане

SoloClamp – обикновен затегач

- задвижващи системи NCG, HDG 2 и H5G
- фиксирана челюст за справка
- висока стабилност при повтаряемост
- много добра точност на ъгъла



Висока прецизност и усилване на мощността

CentriClamp – центриращ затегач

- симетрично затягане
- много добра достъпност за обработка от 5-те страни
- Нулевата точка на детайла е винаги в средата (центрирана)
- висока стабилност при повтаряемост



висока надеждност на процеса
чрез капсулирани системи

PolyClamp – многопозиционен затегач

- Намаляване на времето за настройка
- многофункционално приложение
- оптимално използване на масата на машината
- висока стабилност при повтаряемост



Увеличаване на времето
на полезното машинно време

Стационарен тричелюстен патронник – SBF 3

- подходящ за 3/5-осна обработка на кръгли компоненти
- съвместим със системите за затягане на нулева точка PNG и MNG
- система за задвижване на клиновидния прът
- закален и твърд основен корпус
- оптимизирана система за смазване



Ø 200 mm



Ø 315 mm

Перфектната ситуация за затягане
на кръгли компоненти

Варианти за закрепване на заготовки

- системи за затягане на нулева точка
- система за затягане на нулева точка Растерни плочи
- MNG – Механична система за затягане на нулева точка
- PNG – пневматична система за затягане на нулева точка



Намаляване времето за настройка

Кули за закрепване

- станция за многостранно затягане на детайли с двоен ъгъл
- триъгълна затегателна станция
- кръстообразна затегателна станция
- станция за многостранно затягане на детайли



Улеснена автоматизация

Можете да намерите различни кули за закрепване в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – системи за затягане

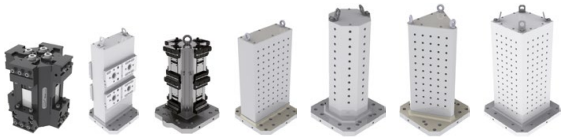
	Тип		Описание	3 оси	4 оси	5 оси
SoloClamp – обикновен затегач	NCG		▲ 160° бързо затягане ▲ бърз монтаж и демонтаж на монтажния възел на шпиндела ▲ затягане при изтегляне	✓	✓	
	NCG 5A		▲ 160° бързо затягане ▲ за 5 осова обработка ▲ затягане при изтегляне	✓		✓
	H5G		▲ лост за бързо затягане ▲ 5-осен затегач ▲ 100% капсулована	✓		✓
	H5G -Z		▲ лост за бързо затягане ▲ 5-осен затегач ▲ 100% капсулована ▲ с мобилна фиксирана челюст	✓		✓
	X5G -Z		▲ 100% капсулована ▲ най-добра достъпност ▲ възможност за 5- и 6-странна обработка ▲ бърза смяна на челюсти без инструмент	✓		✓
	ESG 4		▲ 100% капсулована ▲ прецизен основен корпус ▲ висока сила на затягане ▲ голям диапазони на затягане	✓	✓	✓
	ESG 5		▲ ново изпълнение на капсулован центриращ затегач ZSG 4 като обикновен затегач ▲ идентични конструктивни размери като на ZSG 4	✓	✓	✓
	HDG 2		▲ механичен усилвател на мощността ▲ сила на затягане само с едно завъртане на манивелата ▲ безстепенно регулиране на силата на затягане	✓		
CentriClamp – центриращ затегач	ZSG 4		▲ с монтиран на сферични опори шпиндел без луфт ▲ висока прецизност, сила на притискане и надеждност на процеса ▲ стабилност при повторяемост ± 0,01 мм	✓	✓	✓
	ZSG mini		▲ Челюсти бърза смяна без инструмент ▲ компактна и прецизна ▲ най-добра достъпност от всички страни ▲ Неръждаемо и закалено основно тяло	✓	✓	✓

Ширина на челюстта в мм	Дължина на основното тяло в мм	макс. диапазон на затягане в мм	кубични детайли	детайли без форма	кръгли детайли	макс. сила на затягане в kN	Страна
100 125 160	305 390 530	245 343 506	✓	✓	✓	30 40 40	10–21
100 125	305 390	199 269	✓		✓	18 24	13–21
125	300	249	✓	✓	✓	40	22–36
125	330 430 500 630	396 466 578	✓	✓	✓	40	26–36
125	330 430 500 630 800	80-210 80-310 80-380 80-510 80-688	✓	✓	✓	40	37
80 125 160	214 362 480	192 308 434	✓	✓	✓	25 40 50	49–58
80 125 160	130+190 160+235+300 280+480	63-171 84-281 125-448	✓	✓	✓	35 35 50	59–66
100 125 160	342 400 544	278 338 470	✓		✓	30 40 60	68–71
80 125 160	130+190 160+235+300 280+480	121–185 163–303 134–462	✓	✓	✓	25 40 50	72–90
45 70	80 100	7–77	✓	✓	✓	16	92–100

17

Toolfinder – системи за затягане

	Тип		Описание	3 оси	4 оси	5 оси
PolyClamp – многопозиционен затегач	DSG 4		▲ бърз демонтаж и монтаж ▲ гъвкава система за затягане ▲ преобразува се в обикновен затегач	✓	✓	✓
	Verso		▲ променлива система за затягане ▲ затегнете няколко малки и големи компонента ▲ иновативна система за многопозиционно затягане	✓	✓	✓
Стационарен тричелюстен патронник	SBF 3		▲ подходящ за 3/5-осна обработка на кръгли детайли ▲ съвместим със системите за затягане на нулева точка PNG и MNG	✓		✓
			▲ подходящ за 3/5-осна обработка на кръгли детайли ▲ съвместим със системите за затягане на нулева точка PNG и MNG	✓		✓

		Тип		Описание
Системи за затягане на нулева точка	механично	MNG		▲ универсални плочи за всяка машинна маса
		MNG mini		▲ за затягане на детайли с малки размери
	пневматично	PNG		▲ надеждност на процеса чрез самоблокиране
Кули за закрепване				▲ Увеличаване на времето на полезното машинно време

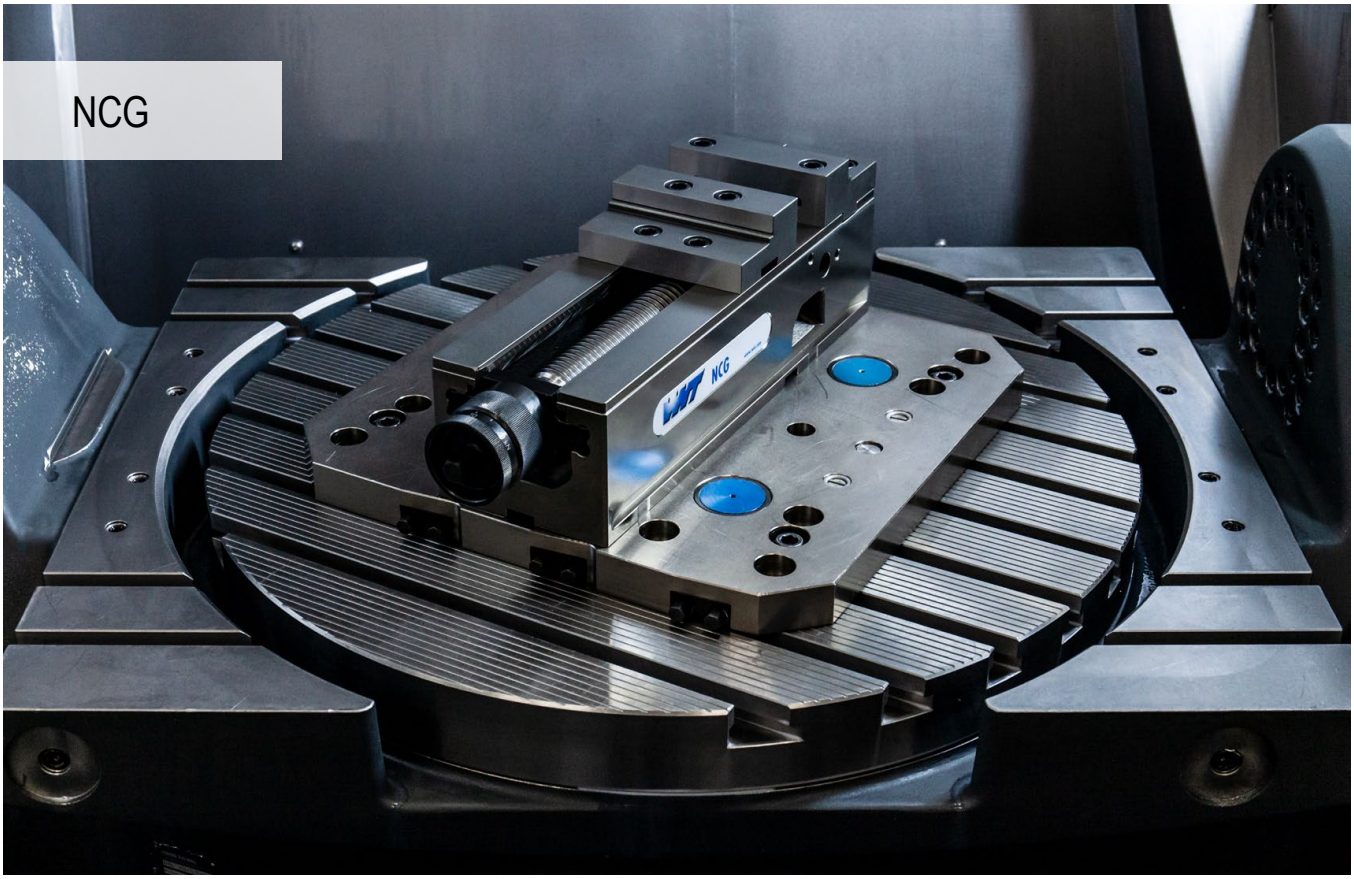
Машинно ръчно менгеме

Машинно ръчно менгеме	HSG		▲ бързо регулиране на челюстите, компактно и прецизно

Ширина на челюстта в мм	Дължина на основното тяло в мм	макс. диапазон на затягане в мм	кубични детайли	детайли без форма	кръгли детайли	макс. сила на затягане в kN	Страна
80 125	300 320+390+460 530+600+670+740	102 114+149+184 219+254+289+324	✓	✓	✓	25 40	101–110
40 65 90	260 -650	524	✓	✓	✓	30	111–124
	Ø 200	SB-H челюсти 6–180			✓	100	125–130
	Ø 315	SB-H челюсти 12–420			✓	180	

механично	пневматично	Забележка	Страна
✓			134–148
✓			149–151
	✓		152–163
✓		Можете да намерите тази статия в нашия онлайн магазин на адрес: cuttingtools.ceratizit.com	
✓			131–133

17



Затягане със система

Модулно конструирано машинно менгеме като система със затягане при изтегляне. Уникално, патентовано лостово бързо затягане с механично усилване на мощността а и минимално време за настройка.

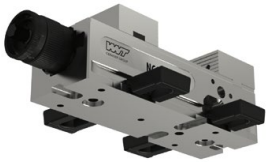
Вашите нужди:

- ▲ бързо регулиране с помощта на ръчна манивела
- ▲ бързо позициониране с MNG върху машинната маса без междинен палет
- ▲ сила на затягане с плавно регулиране 4 - 40 kN
- ▲ 160° бързо затягане
- ▲ лесна и бърза смяна на челюстите с 4 винта
- ▲ лесно почистване благодарение на бързото разглобяване на целия шпинделен блок
- ▲ обширна модулна програма на челюстите

Затягане/подравняване



Затягане с два монтажни винта 12_{f7} / M12 (NCG 100) **арт. номер 80 890 313** или 16_{g5} / M16 (NCG 125 / 160) **арт. номер 80 890 314**



Подравняване чрез прецизни центриращи шпонки 20^{H7} в основния корпус и затягане с притискащи втулки



Подравняване и затягане със система за затягане на нулева точка MNG (2-3 захващащи болта)

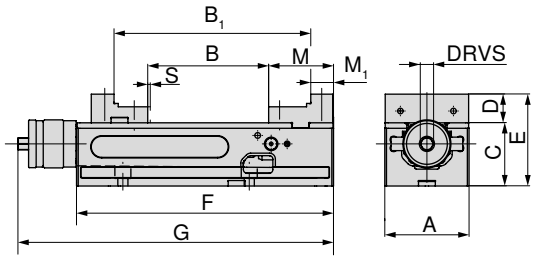
SoloClamp – NCG

▲ NC бързозатягащо менгеме с комбинирани сменяеми челюсти Plus
▲ Чрез допълнителна резба горните челюсти могат да се използват на височина от 18 мм и 40 мм

Обхват на доставка:

NC бързозатягащо менгеме, вкл. 4 притискача, 2 x комбинирани сменяеми челюсти Plus, затегателен лост

NCG **MNG**





A	B	B_1	C -0.02	D	E	F	G	M	M_1	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
125	0 - 212	96 - 307	100	39	139	390	457	89	39	3	14	4 - 40	34	3.110,00	**12500**

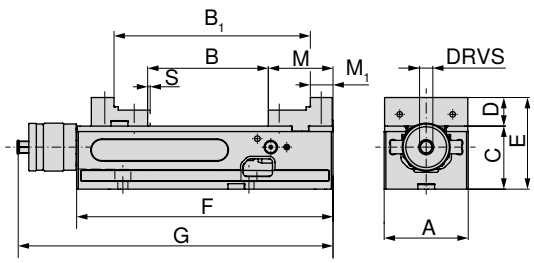
SoloClamp – NCG

▲ NC бързозатягащо менгеме с комбинирана сменяема челюст
▲ бързо 160° затягане с лост
▲ бърз монтаж и демонтаж на монтажния възел на шпиндела
▲ S = работен ход

Обхват на доставка:

NC бързозатягащо менгеме, вкл. 4 притискача, 2 комбинирани сменяеми челюсти (една страна стъпаловидна, една страна гладка), затегателен лост

NCG **MNG**





A	B	B_1	C -0.02	D	E	F	G	M	M_1	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
100	0 - 155	91 - 245	75	34	109	305	374	77	27	2,5	14	4 - 30	19	2.660,00	**602**
125	0 - 212	96 - 307	100	39	139	390	457	89	39	3	14	4 - 40	34	3.080,00	**627**
160	0 - 314	113 - 426	115	49	164	530	600	108	52	3	14	4 - 40	68	4.040,00	**662**

Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	14	Системни принадлежности	16–21
MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163	Общи принадлежности	164–183

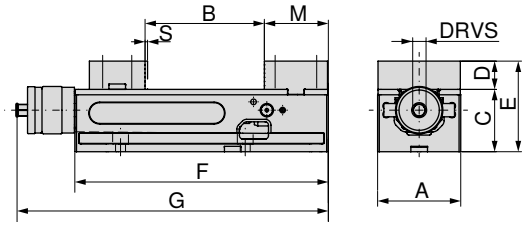
SoloClamp – NCG

▲ NC бързозатягащо менгеме със стандартна сменяема челюст
▲ бързо 160° затягане с лост
▲ бърз монтаж и демонтаж на монтажния възел на шпиндела
▲ S = работен ход

Обхват на доставка:

NC бързозатягащо менгеме, вкл. 4 притискача, 2 стандартни сменяеми челюсти (една страна гладка, една страна рифелована), затегателен лост

NCG **MNG**





A	B	C -0.02	D	E	F	G	M	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
100	0 - 155	75	34	109	305	374	77	2,5	14	4 - 30	19.5	2.580,00	**600**
125	0 - 212	100	39	139	390	457	89	3	14	4 - 40	35.0	3.010,00	**625**
160	0 - 314	115	49	164	530	600	108	3	14	4 - 40	70.0	3.960,00	**660**

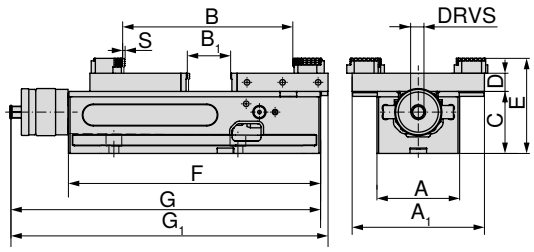
SoloClamp – NCG

▲ NC бързозатягащо менгеме с адапторна и подвижна челюст
▲ бързо 160° затягане с лост
▲ бърз монтаж и демонтаж на монтажния възел на шпиндела
▲ S = работен ход
▲ лесно затягане на заготовката
▲ свободно позициониране на 6-секционната сменяема челюст от принадлежностите

Обхват на доставка:

NC бързозатягащо менгеме (основно тяло тип NCG) с 1 адаптивна плоча, неподвижна и 1 подвижна челюст, затегателен лост, 4 притискача, без 6-позиционни сменяеми челюсти

NCG **MNG**





A	A_1	B	B_1	C -0.02	D	E	F	G	G_1	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
100	160	10 - 230	0 - 77	75	22	115	305	374	383	2,5	14	4 - 30	19	2.770,00	**636**
125	192	16 - 343	0 - 152	100	22	140	390	457	478	3	14	4 - 40	34	3.220,00	**637**
160	256	15 - 506	0 - 237	115	22	155	530	600	631	3	14	4 - 40	68	4.250,00	**638**

Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	14	Системни принадлежности	16–21
MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163	Общи принадлежности	164–183

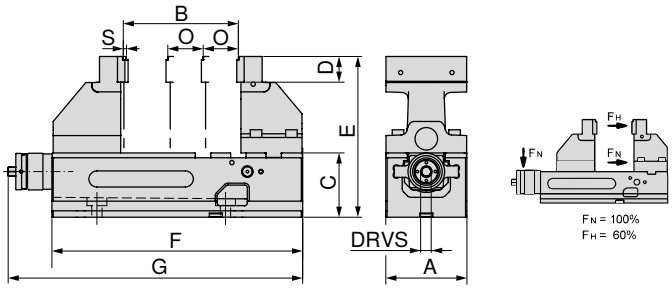
SoloClamp – NCG 5A

- ▲ NC бързозатягащо менгеме, 5-осно с високи носещи челюсти
- ▲ бързо 160° затягане с лост
- ▲ бърз монтаж и демонтаж на монтажния възел на шпиндела
- ▲ S = работен ход
- ▲ благодарение на оптималната достъпност идеални за обработка от 5-те страни
- ▲ Челюсти, използваеми за разширение на диапазона на затягане
- ▲ Основното тяло 100 мм има 2 канала за изместване на фиксираната челюст
- ▲ Основното тяло 125 мм има 3 канала за изместване на фиксираната челюст

Обхват на доставка:

NC бързозатягащо менгеме, вкл. 2 носещи челюсти високи, 2 затегателни стъпаловидни челюсти 5 мм, 1 затегателен лост, 4 притискача

NCG 5A | **MNG**





80 890 ...

A	B	C	D	E	F	G	O	S	DRVS	MXC	WT	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
100	6 - 127	75	35	200	305	374	50	2,5	14	4 - 18 (30)	21.5	3.210,00	**605**
125	6 - 179	100	40	250	390	457	55	3	14	4 - 24 (40)	42.0	3.710,00	**635**

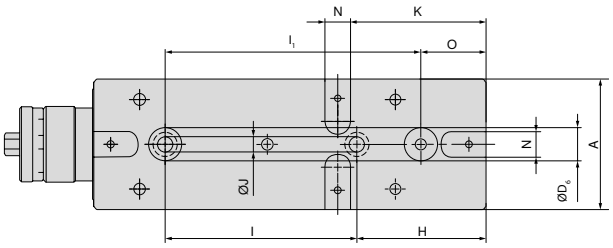
Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	14	Таблици с размери на различните челюсти	15
Системни принадлежности	16–21	MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163
Общи принадлежности	164–183		

17

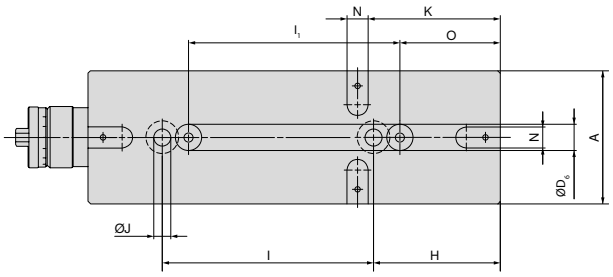
Размери на долната страна на NCG

Ширина на основния корпус 100 мм



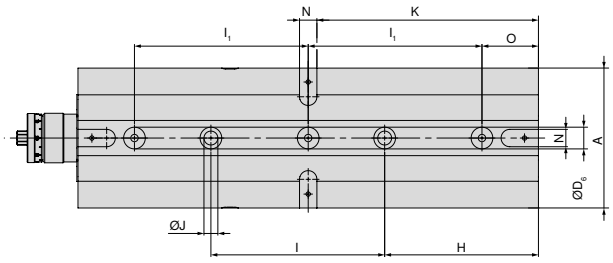
A mm	H mm	$l_{\pm 0,015}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N_{H7} mm	O mm	$l_{1\ \pm 0,015}$ mm	$D_{6\ H7}$ mm
100	100	150	12	105	20	50	200	25

Ширина на основния корпус 125 мм



A mm	H mm	$l_{\pm 0,015}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N_{H7} mm	O mm	$l_{1\ \pm 0,015}$ mm	$D_{6\ H7}$ mm
125	120	200	16	125	20	95	200	25

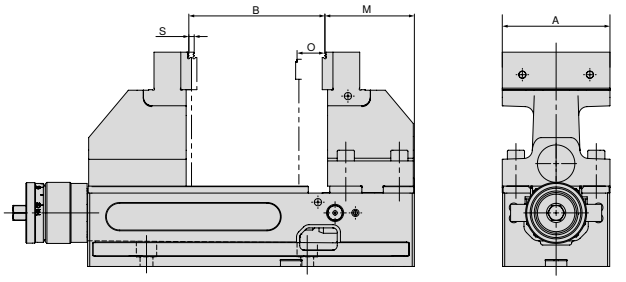
Ширина на основния корпус 160 мм



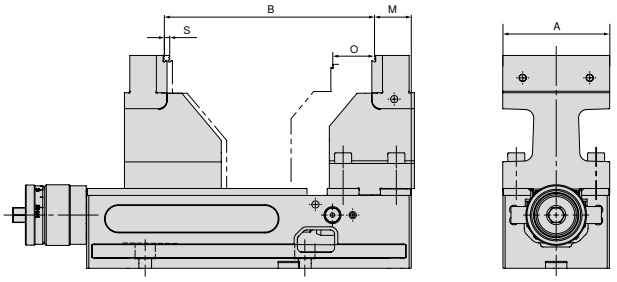
A mm	H mm	$l_{\pm 0,015}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N_{H7} mm	O mm	$l_{1\ \pm 0,015}$ mm	$D_{6\ H7}$ mm
160	177	200	16	255	20	65	200	25

NCG 5A таблица с размери за различни позиции на челюстите

NCG 5A 100 mm

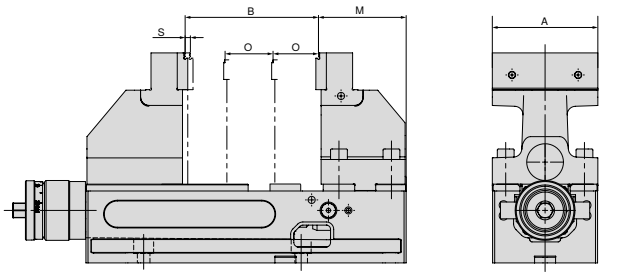


A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
100	6 - 127	84,5	50	2,5

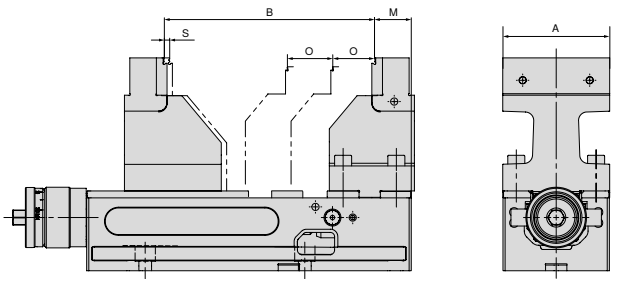


A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
100	97 - 199	34,5	50	2,5

NCG 5A 125 mm



A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
125	6 - 182	91	55	3

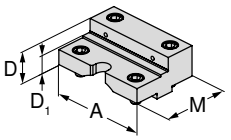


A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
125	117 - 269	36	55	3

Преглед на челюстите на системата

Комбинирана сменяема челюст Plus, неподвижна

- ▲ за разширяване на диапазона на затягане
- ▲ Челюсти закалени
- ▲ вкл. закрепващи винтове
- ▲ Цена за бройка

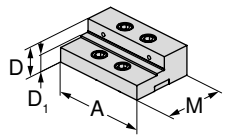


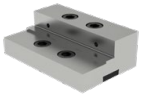


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		39,8	22			88			377,00	**80 890 35100**	●										

Комбинирана сменяема челюст Plus, подвижна

- ▲ за разширяване на диапазона на затягане
- ▲ Челюсти закалени
- ▲ вкл. закрепващи винтове
- ▲ Цена за бройка

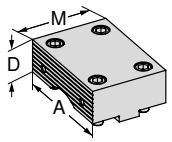




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		39,8	22			82			377,00	**80 890 35200**	●										

Стандартна сменяема челюст, неподвижна

- ▲ 1 гладка страна, 1 рифелована страна
- ▲ вкл. закрепващи винтове
- ▲ Цена за бройка

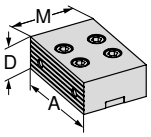




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34				76			247,00	**80 890 323**	●										
125	125		39				88			323,00	**80 890 324**	●										
160	160		49				108			407,00	**80 890 325**	●										

Стандартна сменяема челюст, подвижна

- ▲ 1 гладка страна, 1 рифелована страна
- ▲ вкл. закрепващи винтове
- ▲ Цена за бройка



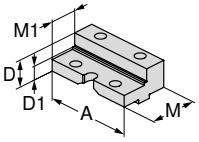


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34				67			247,00	**80 890 327**	●										
125	125		39				82			323,00	**80 890 328**	●										
160	160		49				108			407,00	**80 890 329**	●										

Преглед на челюстите на системата

Комбинирана сменяема челюст, неподвижна

- ▲ за разширяване на диапазона на затягане
- ▲ Челюсти закалени
- ▲ вкл. закрепващи винтове
- ▲ Цена за бройка

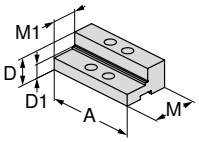


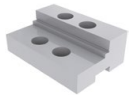


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34	23			76	50		285,00	**80 890 343**	●										
125	125		39	25			88	50		363,00	**80 890 344**	●										
160	160		49	28			108	56		446,00	**80 890 342**	●										

Комбинирана сменяема челюст, подвижна

- ▲ за разширяване на диапазона на затягане
- ▲ Челюсти закалени
- ▲ вкл. закрепващи винтове
- ▲ Цена за бройка

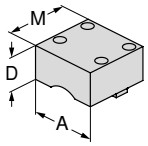




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34	23			67	40		285,00	**80 890 347**	●										
125	125		39	25			82	45		363,00	**80 890 348**	●										
160	160		49	28			108	56		446,00	**80 890 346**	●										

Мека челюст, стоманена, неподвижна

- ▲ Материал: 16MnCr5
- ▲ за изработка на формовъчни челюсти (закаляеми)
- ▲ без закрепващи винтове
- ▲ Цена за бройка

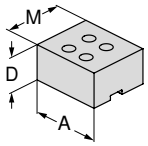




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		50				95			143,40	**80 890 763**	●										
125	125		50				110			149,70	**80 890 764**	●										

Мека челюст, стоманена, подвижна

- ▲ Материал: 16MnCr5
- ▲ за изработка на формовъчни челюсти (закаляеми)
- ▲ без закрепващи винтове
- ▲ Цена за бройка



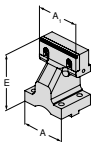


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		50				85			143,90	**80 890 767**	●										
125	125		50				100			151,10	**80 890 768**	●										

Преглед на челюстите на системата

5-осна неподвижна челюст, носеща

▲ Цена за бройка
▲ със стъпаловидна челюст рифелована 5 мм

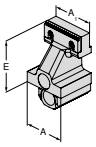




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	100				125				554,00	**80 890 364**	●										
125	125	125				150				666,00	**80 890 366**	●										

5-осна подвижна челюст

▲ Цена за бройка
▲ със стъпаловидна челюст рифелована 5 мм

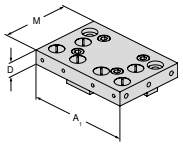




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	100				125				589,00	**80 890 365**	●										
125	125	125				150				730,00	**80 890 367**	●										

Адапторна челюст, неподвижна

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка
▲ вкл. 6 защитни винта

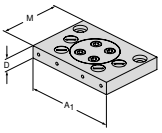




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	160	22				110			278,00	**80 890 321**	●										
125	125	192	22				130			397,00	**80 890 337**	●										
160	160	256	22				170			521,00	**80 890 339**	●										

Подвижна челюст, плаваща

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка
▲ вкл. 6 защитни винта (при A = 100 мм, 4 броя)



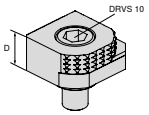


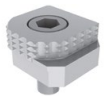
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	160	22				110			401,00	**80 890 322**	●										
125	125	192	22				130			472,00	**80 890 338**	●										
160	160	256	22				170			582,00	**80 890 340**	●										

Преглед на челюстите на системата

6-позиционна сменяема челюст

- ▲ 1 = гладък, с волфрамово карбидно покритие
- ▲ 2 = рифеловано стъпало 3 мм
- ▲ 3 = рифеловано стъпало 8 мм
- ▲ 4 = рифеловано стъпало 18 мм
- ▲ 5 = рифеловано стъпало закръглено 8 мм
- ▲ 6 = рифеловано стъпало закръглено
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ вкл. закрепващи винтове

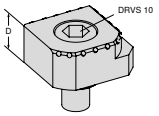


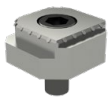


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-позиционна сменяема челюст, карбидна, рифелована

- ▲ 1 = гладка
- ▲ 2 = карбидна рифелована
- ▲ 3 = карбидна рифелована със стъпало 3 мм
- ▲ 4 = карбидна рифелована със стъпало 8 мм
- ▲ 5 = карбидна рифелована кръгла със стъпало 8 мм
- ▲ 6 = карбидна рифелована кръгла
- ▲ вкл. закрепващи винтове





за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

Преглед на аксесоарите на системата

Гайка за винт

▲ за преустройство на NCG 5AC на тип NCG

NCG | NCG 5A



за ширина mm		80 890 ... EUR Y4	
100		186,00	385
125		197,00	387
160		224,00	389

Ръкохватка

▲ лесен и безопасен транспорт

Обхват на доставка:

1 бр. ръкохватка, вкл. закрепващи винтове

NCG | NCG 5AC



за ширина mm		80 890 ... EUR Y4	
100/125		18,20	685

Удължител за опъваща щанга

▲ за свързване на 2 NCG затягащи устройства

NCG | NCG 5A

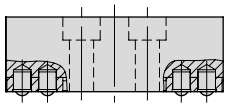


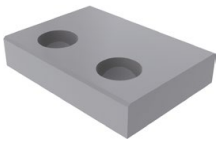
за ширина mm	B mm	80 890 ... EUR Y4	
100	305 - 460	318,00	460
125	390 - 602	349,00	470

Защитна плоча

▲ за подвижна стандартна челюст, комбинирана сменяема челюст и комбинирана сменяема челюст Plus

NCG

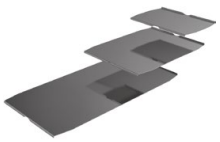




за ширина mm		80 890 ... EUR Y4	
100		4,60	010
125		3,50	012
160		35,00	013

Комплект ламарини за покриване

NCG | NCG 5AC



за ширина mm		80 890 ... EUR Y4	
100		27,10	442
125		31,00	443
160		32,40	444

Пружинен притискателен елемент за защитната плоча

NCG



за ширина mm		80 890 ... EUR Y4	
100/125		2,30	008
160		2,30	014

Преглед на аксесоарите на системата

Затегателен лост

▲ вкл. принадлежности за управление

NCG | NCG 5A | H5G



за ширина mm	DRVS mm	80 890 ... EUR Y4	
100/125/160	14	128,00	501

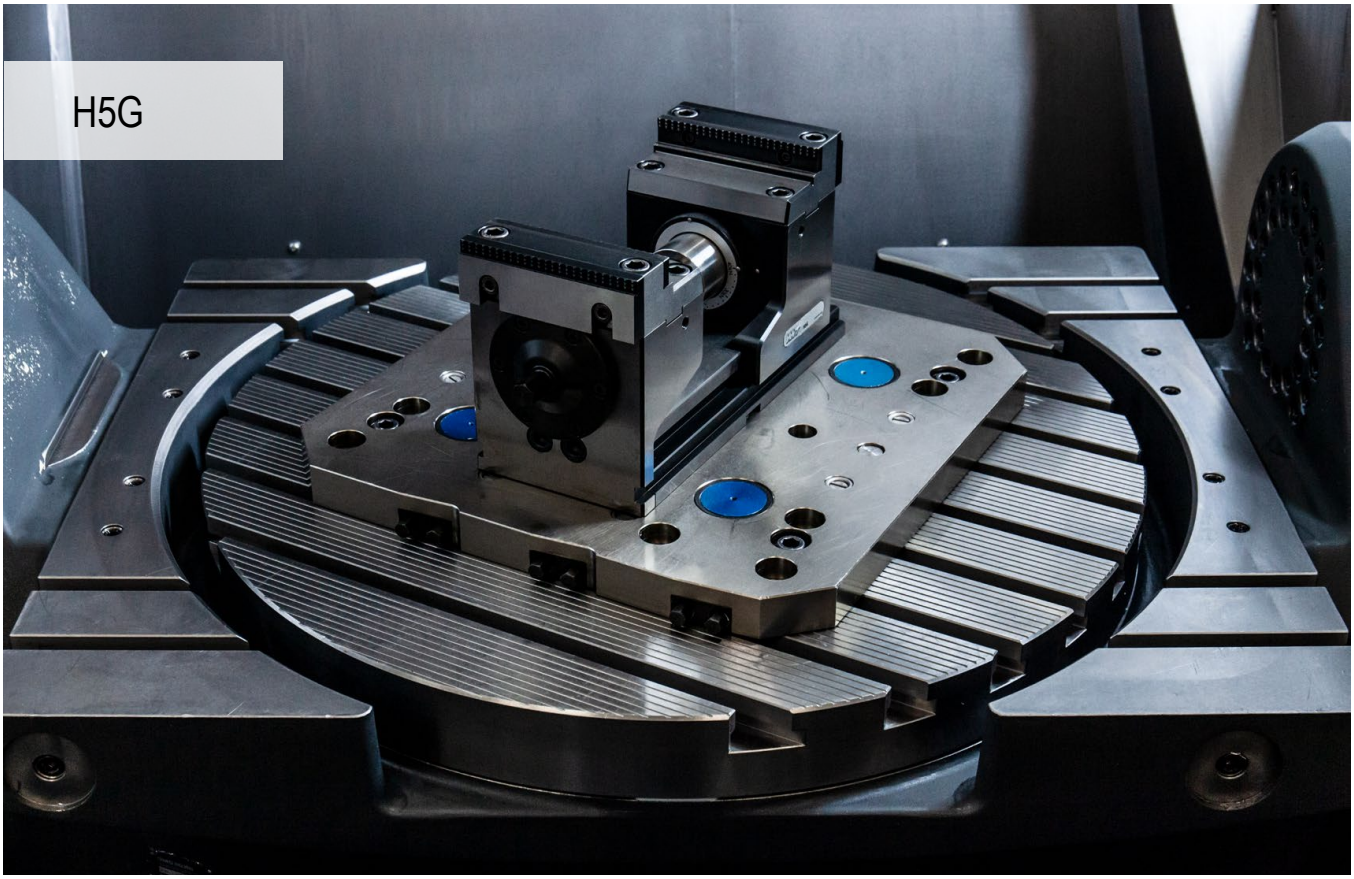
Устройство за бърз ход

▲ за бързо регулиране на разстоянието между центрите със сваляема фасонна дръжка

NCG | NCG 5AC



за ширина mm	80 890 ... EUR Y4	
100	63,20	550
125/160	75,10	551



Система за затягане, оптимизирана с 5 оси

Системата за затягане с повишена мощност за „истинска“ 5-осна пълна и едновременна обработка.
1- и 2-странна обработка със затягане при изтегляне и 40 kN директно върху детайла.

Вашите нужди:

- ▲ бързо преобразуване – пълният диапазон на затягане се регулира за няколко секунди
- ▲ бързо позициониране с MNG върху машинната маса без междинна плоча
- ▲ сила на затягане с плавно регулиране 4 - 40 kN
- ▲ 160° бързо затягане
- ▲ завъртане на челюстите – лесна и бърза смяна на челюстите с 4 винта
- ▲ лесно почистване, напълно защитен шпиндел
- ▲ обширна модулна програма на челюстите

Затягане/подравняване



Затягане с две монтажни винта Ø 12_{f7} /M12
арт. номер 80 895 019



Подравняване чрез прецизни центриращи шпонки 20^{H7} в основния корпус (H5G) и комплекти на подравняване 14/16/18 в Т-образния канал на машинната маса.
Затягане с притискащи втулки



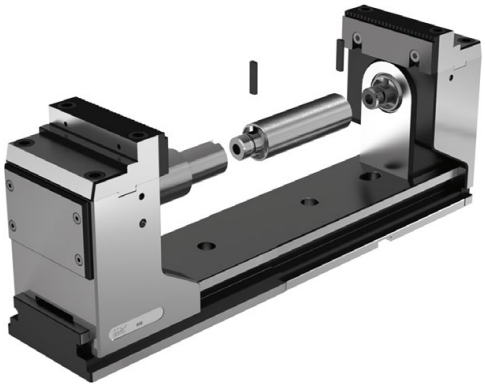
Подравняване и затягане със система за затягане на нулева точка MNG (2-3 захващащи болта).
Опционално: Позициониране и монтажни отвори по заявка на клиента.

Подравняване основен корпус на удължителя:



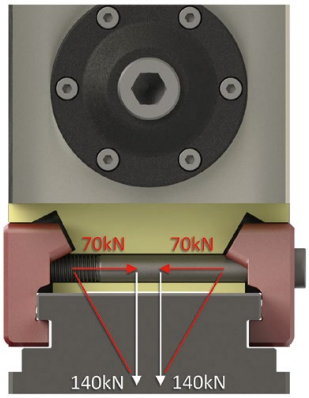
- ▲ монтирайте свободно основния корпус на удължителя
- ▲ разстояние до основния корпус 0,2 - 10 мм
- ▲ плъзнете подвижната носеща челюст да се припокрива с основния корпус
- ▲ подравнете основния корпус на удължителя паралелно към основен корпус
- ▲ закрепете основния корпус на удължителя

Удължител за опъваща щанга Монтаж:



- ▲ монтирайте основния корпус на удължителя (за подравняване вижте по-горе)
- ▲ завийте удължителя за опъваща щанга за шпиндела
- ▲ поставете първата блокировка против превъртане
- ▲ плъзнете подвижната носеща челюст върху основния корпус на удължителя
- ▲ свържете удължената опъваща щанга с фиксираната носеща челюст
- ▲ поставете втората блокировка против превъртане

Принцип на работа с мобилна фиксирана челюст:



винт с двойно действие = двойна сила
наклонени повърхности = двойна сила

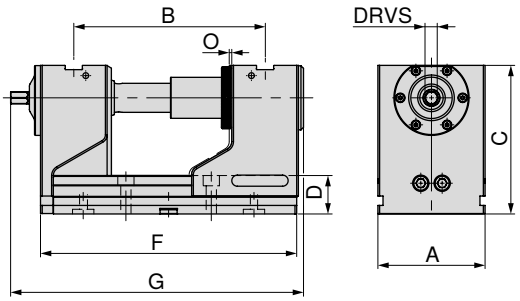
При H5G-Z и H5G-Z-S двете носещи челюсти могат да се преместват по желание. Мобилната фиксирана челюст може да бъде закрепена за основния корпус във всяка позиция с помощта на 1 или 2 винта (1 = H5G-Z/2 = H5G-Z-S) (затегнете винта с 90 Nm). Силата на задържане на фиксираната челюст е почти идентична с тази на H5G, която се фиксира с четири винта.

SoloClamp – H5G

▲ 5-осен затегач с бърза настройка, 174 мм монтажна височина
▲ Бързо затягане с манивела
▲ Затягане с разположен горе регулиращ шпиндел при опъване
▲ 100 % капсулована
▲ Затегач, изпълнен с надлъжни и напречни канали 20 H7 и калибровани отвори с диаметър Ø 12 F7

Обхват на доставка:
Затегач, вкл. 4 притискача, манивела и затегателен ключ

H5G **MNG**



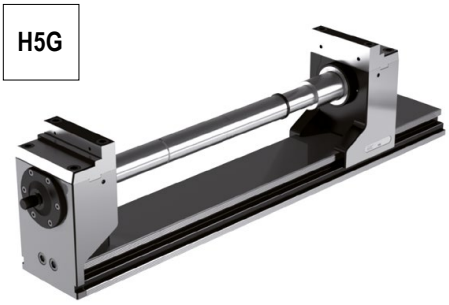


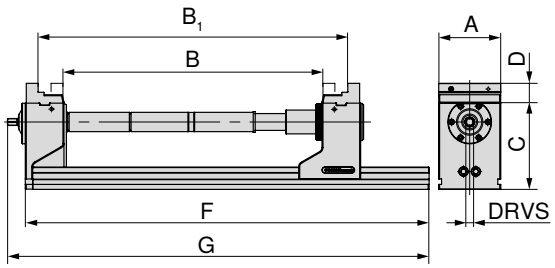
A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	G mm	O mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 898 ... EUR Y4	
125	97 - 223	174	45	300	336,5	1	14	40	30.2	3.180,00	**125**

SoloClamp – H5G

▲ 5-осен затегач, дълго изпълнение, 174 мм монтажна височина

H5G





A mm	C mm	D mm	F mm	G mm	DRVS mm	Сила на затягане kN
125	174	40	815	851	14	40

B	B_1	Артикулен номер
0 – 126	123 – 251	**80 898 125**
125 – 252	248 – 374	**80 898 125** + **80 898 826** + **80 898 725**
250 – 376	372 – 499	**80 898 125** + **80 898 827** + **80 898 725**
375 – 501	498 – 624	**80 898 125** + **80 898 826** + **80 898 827** + **80 898 725**
500 – 626	622 – 749	**80 898 125** + 2 x **80 898 827** + **80 898 725**

H5G 125 мм може да бъде удължен с максимум 2 удължителя на опъваща щанга – 250 мм всеки.
При удължаване има загубата на сила на затягане ок. 10%.
Основна плоча в дълъг вариант с желаната схема на отворите, **предлага се по запитване**.

Ръководство за ръчно менгеме

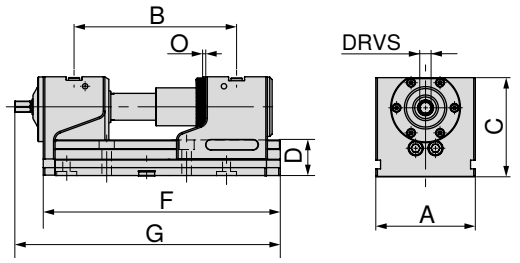
Размери на долната страна	27	Таблици с размери на различните челюсти	28–32
Системни принадлежности	33–36	MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163
Общи принадлежности	164–183		

SoloClamp – H5G-S

▲ 5-осен затегач с бърза настройка, 125 мм монтажна височина
▲ Бързо затягане с манивела
▲ Затягане с разположен горе регулиращ шпиндел при опъване
▲ 100 % капсулована
▲ Дължина F = 300 мм с центриращ пръстен Ø 25 H7
▲ Дължина F = 265 мм с центриращ пръстен Ø 32 H6
▲ Затегач, изпълнен с надлъжни и напречни канали 20 H7 и калибровани отвори с диаметър Ø 12 F7

Обхват на доставка:
Затегач, вкл. 4 притискача, манивела и затегателен ключ

H5G -S | **MNG**





A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	G mm	O mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 898 ... EUR Y4	
125	97 - 186	125	45	265	301,5	1	14	40	21.0	2.910,00	**123** 1)
125	97 - 223	125	45	300	336,5	1	14	40	22.6	2.980,00	**124**

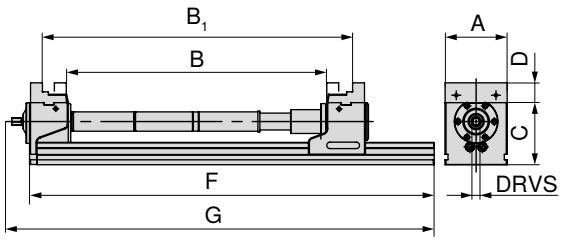
1) не е подходящ за MNG

SoloClamp – H5G-S

▲ 5-осен затегач, дълго изпълнение, 125 мм монтажна височина

H5G -S





A mm	C mm	D mm	F mm	G mm	DRVS mm	Сила на затягане kN
125	125	40	815	851	14	40

B	B_1	Артикулен номер
0 – 126	123 – 250	**80 898 124**
125 – 251	248 – 374	**80 898 124** + **80 898 826** + **80 898 725**
250 – 376	372 – 499	**80 898 124** + **80 898 827** + **80 898 725**
375 – 501	498 – 624	**80 898 124** + **80 898 826** + **80 898 827** + **80 898 725**
500 – 626	622 – 749	**80 898 124** + 2 x **80 898 827** + **80 898 725**

H5G-S 125 мм може да бъде удължен с максимум 2 удължителя на опъваща щанга – 250 мм всеки.
При удължаване има загубата на сила на затягане около 10%.
Основна плоча в дълъг вариант с желаната схема на отворите, **предлага се по запитване**.

Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	27	Таблици с размери на различните челюсти	28–32
Системни принадлежности	33–36	MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163
Общи принадлежности	164–183		

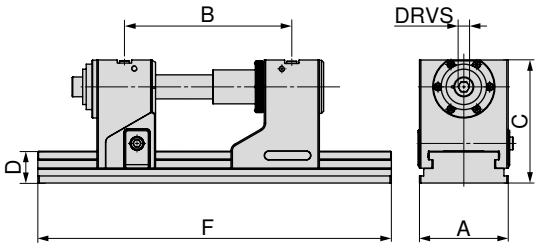
SoloClamp – H5G-Z

▲ Бързо затягане с манивела
▲ Затягане с разположен горе регулиращ шпиндел при опъване
▲ 100% капсулована
▲ Затягането върху машинната маса е възможно чрез MNG/PNG, директно чрез основното тяло

Обхват на доставка:

вкл. затегателен ключ с накрайник шестостен

H5G -Z | **MNG**





80 907 ...

A mm	B ±0,015 mm	C mm	D mm	F mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	EUR Y4	
125	131 - 246	174	45	330	14	40	32.5	3.590,00	**12800**
125	131 - 352	174	45	430	14	40	36.0	3.650,00	**125**
125	131 - 422	174	45	500	14	40	38.5	3.810,00	**126**
125	131 - 552	174	45	630	14	40	43.0	4.130,00	**127**

→ **Страна 36**
Тук ще намерите удължители на опъващата щанга, които трябва да се използват, за да се постигнат максималните диапазони на затягане.

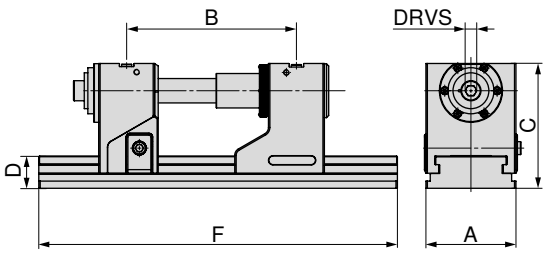
SoloClamp – H5G-Z-S

▲ 5-осен затегач с мобилна неподвижна челюст, 125 мм монтажна височина
▲ Бързо затягане с манивела
▲ Затягане с разположен горе регулиращ шпиндел при опъване
▲ 100 % капсулована
▲ Затягането върху машинната маса е възможно чрез MNG/PNG, директно чрез основното тяло

Обхват на доставка:

вкл. затегателен ключ с накрайник шестостен

H5G -Z-S | **MNG**



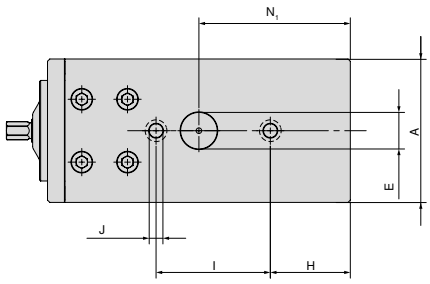


80 907 ...

A mm	B ±0,015 mm	C mm	D mm	F mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	EUR Y4	
125	131 - 246	125	45	330	14	40	24.5	3.380,00	**22500**
125	131 - 352	125	45	430	14	40	28.5	3.430,00	**22600**
125	131 - 422	125	45	500	14	40	30.5	3.610,00	**22700**
125	131 - 552	125	45	630	14	40	35.5	3.930,00	**22800**

Размери на долната страна на H5G/H5G-Z

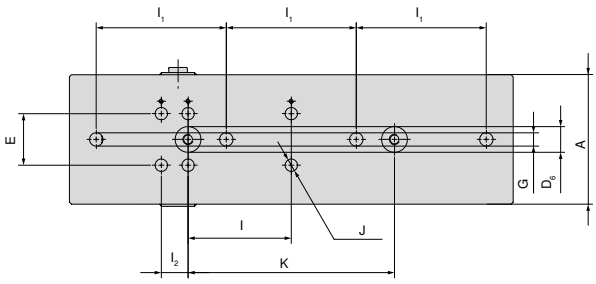
Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 265 мм



A mm	E H6 mm	H mm	I ±0,015 mm	J F7 mm	N1 mm
125	32	70	100	12	132,5

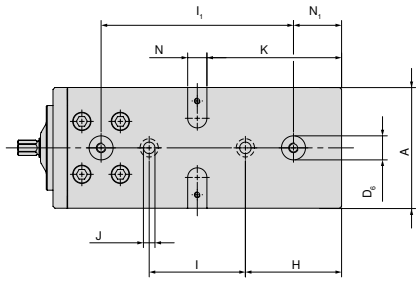
H5G с дължина 265 мм не е съвместим с MNG.

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 430 мм



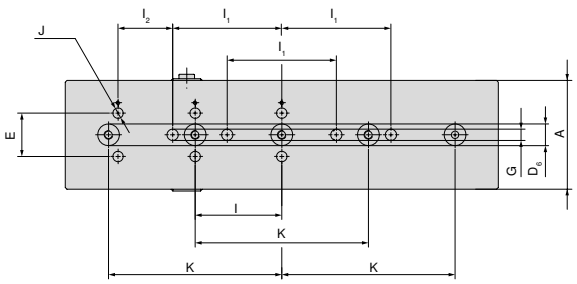
A mm	E ±0,01 mm	I1 ±0,3 mm	I2 mm	I ±0,015 mm	K ±0,015 mm	J H7 mm	G mm	D6 H6 mm
125	50	126	26	100	200	12	13	25

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 300 мм



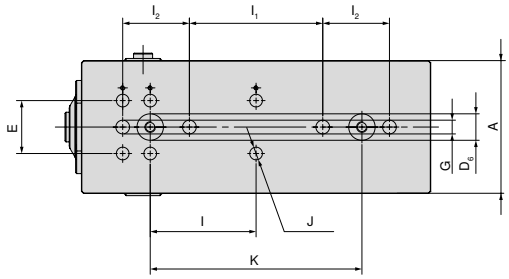
A mm	D6 H7 mm	H mm	I ±0,015 mm	J F7 mm	K mm	N H7 mm	I1 ±0,015 mm	N1 mm
125	25	100	100	12	140	20	200	50

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 500 мм



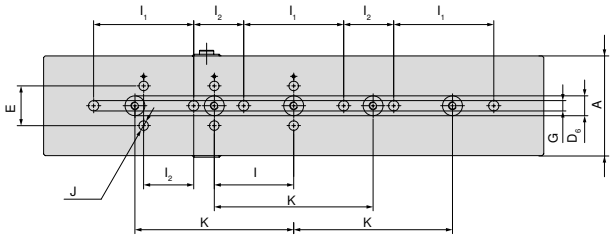
A mm	E ±0,01 mm	I1 ±0,3 mm	I ±0,015 mm	K ±0,015 mm	I2 mm	G mm	D6 H6 mm	J H7 mm
125	50	126	100	200	63	13	25	12

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 330 мм



A mm	E ±0,01 mm	I ±0,015 mm	I2 mm	I1 ±0,3 mm	D6 H6 mm	J H7 mm	K ±0,015 mm	G mm
125	50	100	26	126	25	12	200	13

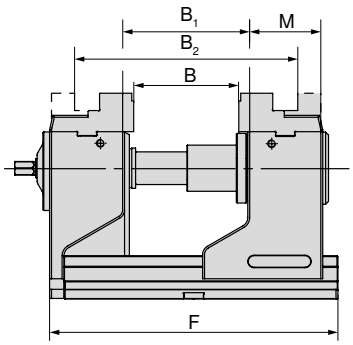
Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 630 мм



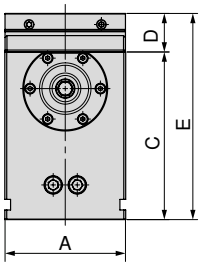
A mm	E ±0,01 mm	I1 ±0,3 mm	I2 mm	I ±0,015 mm	K ±0,015 mm	G mm	D6 H6 mm	J H7 mm
125	50	126	63	100	200	13	25	12

H5G/H5G-S – таблица с размерите на различните челюсти

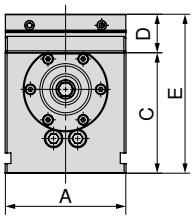
с комбинирани челюсти



H5G



H5G-S

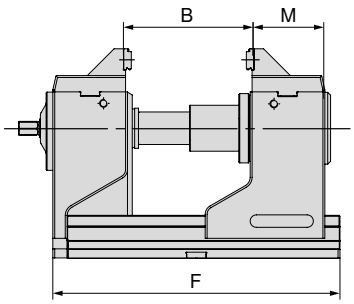


F mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	M mm	Артикулен номер Системни челюсти
265	0 - 89	22 - 112	123 - 212	76	**80 898 225**
300	0 - 126	22 - 149	123 - 249	76	**80 898 225**

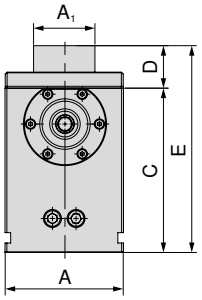
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

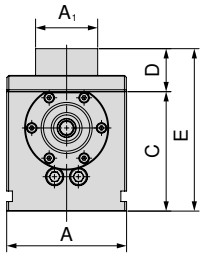
с 5A горни челюсти, ширина на челюстите 65 мм



H5G



H5G-S

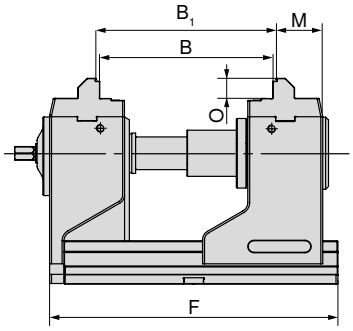


F mm	B mm	M mm	Артикулен номер Системни челюсти
265	16 - 105	79,5	**80 898 325**
300	16 - 142	79,5	**80 898 325**

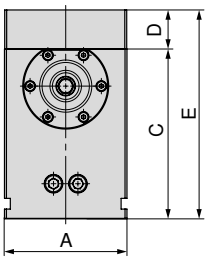
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	65	174	45	219

A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	65	125	45	170
125	65	125	45	170

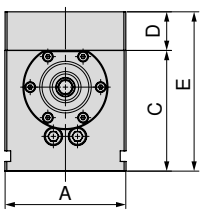
с 5A горни челюсти, ширина на челюстите 125 мм



H5G



H5G-S



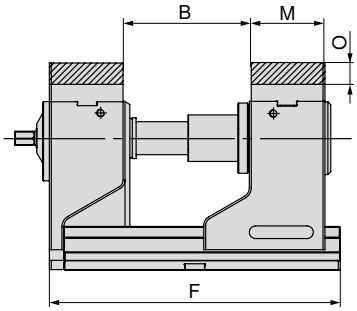
F mm	B mm	B_1 mm	O mm	M mm	Артикулен номер Системни челюсти
265	74 - 162	80 - 168	21	49	**80 907 300**
300	74 - 199	80 - 205	21	49	**80 907 300**

A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

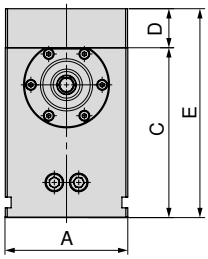
H5G/H5G-S – таблица с размерите на различните челюсти

с меки челюсти



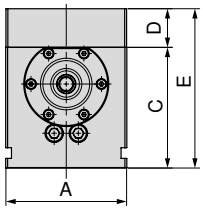
F mm	B mm	O mm	M mm	Артикулен номер Системни челюсти
265	23 - 112	22	76	**80 898 625**
300	23 - 149	22	76	**80 898 625**

H5G



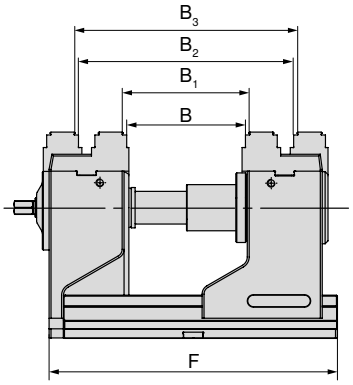
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

H5G-S



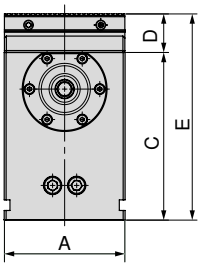
A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

със сменяеми челюсти, рифеловани 3 мм



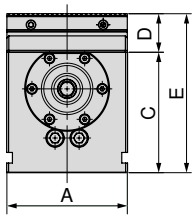
F mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	Артикулен номер Системни челюсти
265	17 - 106	23 - 112	117 - 206	123 - 212	**80 898 35000**
300	17 - 140	23 - 146	117 - 240	123 - 246	**80 898 35000**

H5G



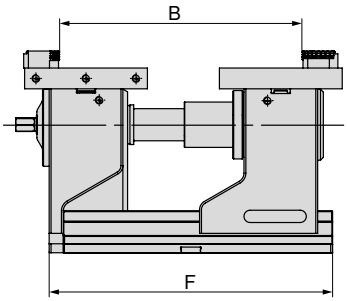
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

H5G-S



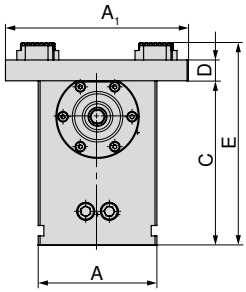
A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

с подвижна и адаптерна плоча



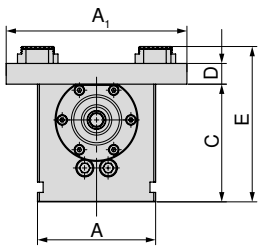
F mm	B mm	Артикулен номер Системни челюсти
265	17 - 236	**80 898 525 + 80 898 425**
300	17 - 274	**80 898 525 + 80 898 425**

H5G



A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	192	174	22	214

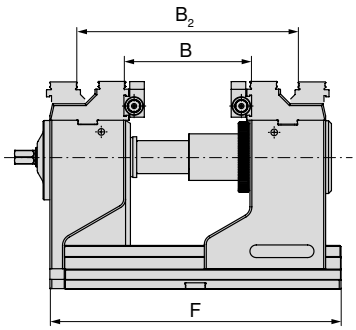
H5G-S



A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	192	125	22	165
125	192	125	22	165

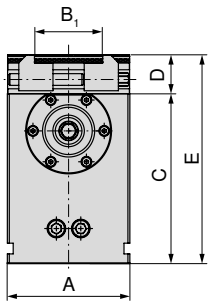
H5G/H5G-S – таблица с размерите на различните челюсти

с 6-позиционна челюстна система



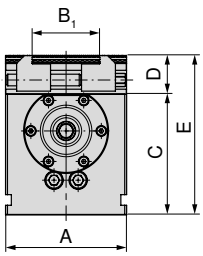
F mm	B mm	B_2 mm	O mm	M mm	Артикулен номер Системни челюсти
265	39 - 115	119 - 191	22	76	**80 898 230**
300	39 - 152	119 - 228	22	76	**80 898 230**

H5G



A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	37 - 101	174	40	214

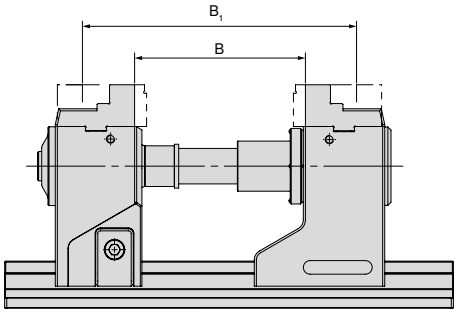
H5G-S



A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	37 - 101	125	40	165
125	37 - 101	125	40	165

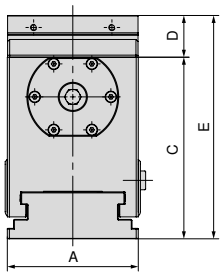
H5G-Z/-S – таблица с размерите на различните челюсти

с комбинирани челюсти



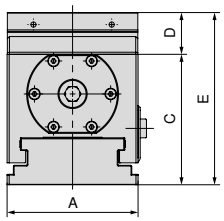
Вариант	B mm	B_1 mm	Артикулен номер Системни челюсти
H5G-Z	57 - 182	157 - 282	**80 898 225**
H5G-Z-S	47 - 172	147 - 272	**80 898 225**

H5G-Z



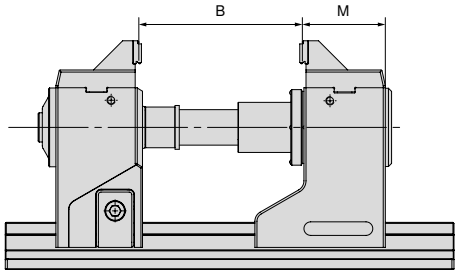
A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

H5G-Z-S



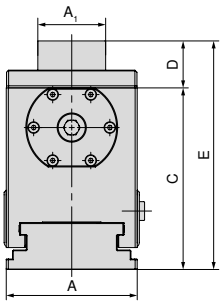
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

с 5A горни стъпаловидни челюсти



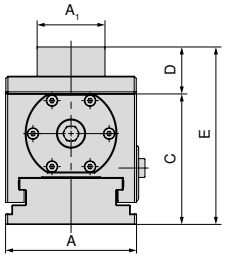
Вариант	B mm	M mm	Артикулен номер Системни челюсти
H5G-Z	50 - 175	74	**80 898 325**
H5G-Z-S	40 - 165	74	**80 898 325**

H5G-Z



A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	65	174	45	214
–	–	–	–	–

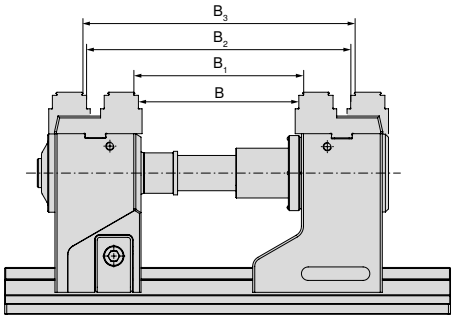
H5G-Z-S



A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	65	125	45	165

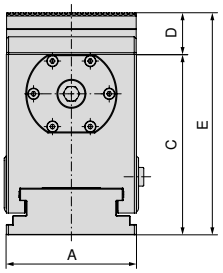
H5G-Z/-S – таблица с размерите на различните челюсти

със сменяема челюст, рифелован 3 мм и стъпало гладко 16 мм



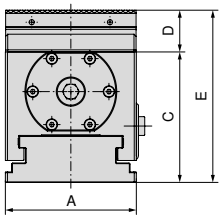
Вариант	B mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	Артикулен номер Системни челюсти
H5G-Z	48 - 173	54 - 179	148 - 273	154 - 279	2 x **80 898 35000**
H5G-Z-S	38 - 173	44 - 169	138 - 263	144 - 269	2 x **80 898 35000**

H5G-Z



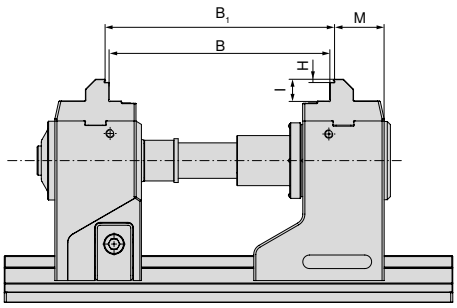
A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

H5G-Z-S



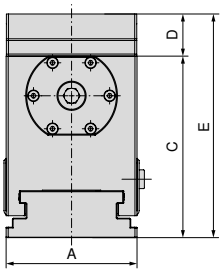
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

с 5A горна челюст, ширина на челюстта 125 мм



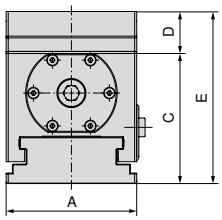
Вариант	B mm	B1 mm	H mm	I mm	M mm	Артикулен номер Системни челюсти
H5G-Z	105 - 230	111 - 236	3	21	48,7	2 x **80 907 300**
H5G-Z-S	95 - 220	101 - 226	3	21	48,7	2 x **80 907 300**

H5G-Z



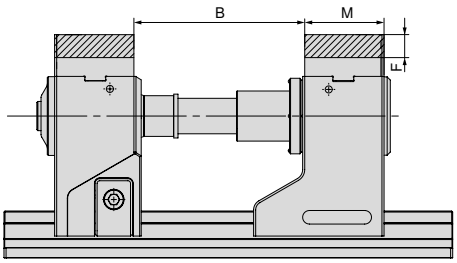
A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

H5G-Z-S



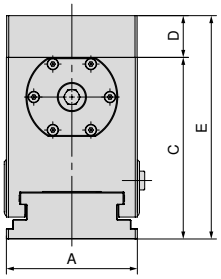
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

с меки челюсти



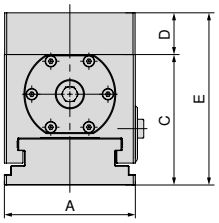
Вариант	B mm	F mm	M mm	Артикулен номер Системни челюсти
H5G-Z	57 - 182	22	76	**80 898 625**
H5G-Z-S	47 - 172	22	76	**80 898 625**

H5G-Z



A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

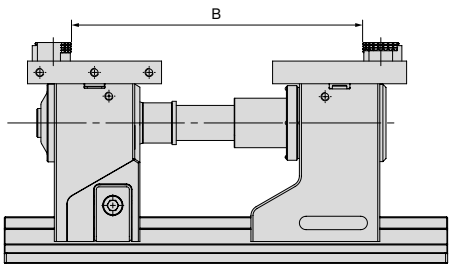
H5G-Z-S



A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

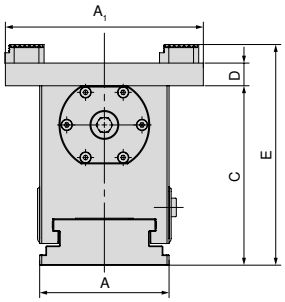
H5G-Z/-S – таблица с размерите на различните челюсти

с подвижна и адаптерна плоча



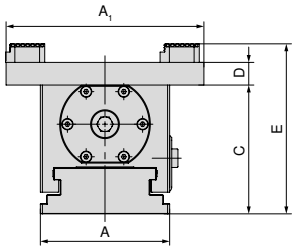
Вариант	B mm	Артикулен номер Системни челюсти
H5G-Z	11 - 300	**80 898 525 + 80 898 425**
H5G-Z-S	11 - 290	**80 898 525 + 80 898 425**

H5G-Z



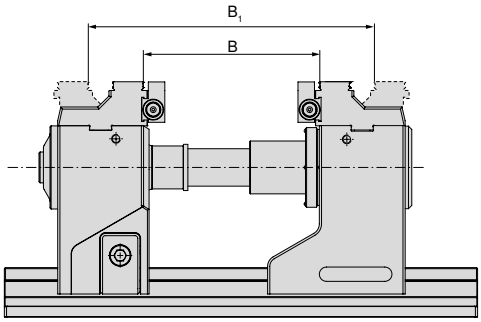
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	192	174	40	214
–	–	–	–	–

H5G-Z-S



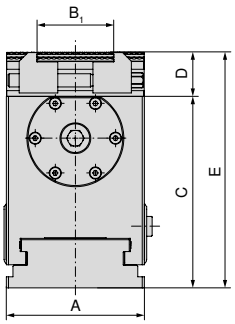
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	192	125	40	165

с 6-позиционна челюстна система



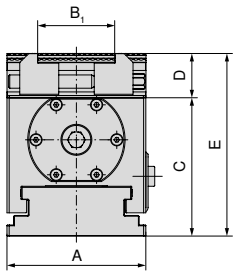
Вариант	B mm	B_2 mm	Артикулен номер Системни челюсти
H5G-Z	52 - 177	152 - 277	**80 898 230**
H5G-Z-S	42 - 167	142 - 267	**80 898 230**

H5G-Z



A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	37 - 101	174	40	214
–	–	–	–	–

H5G-Z-S



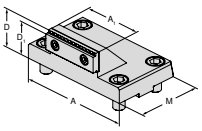
A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	37 - 101	125	40	165

Диапазоните на затягане важат също за основни корпуси 500 мм и 630 мм. Възможни са разширени диапазони на затягане с удължителя на опъващата щанга. Посочените диапазони на затягане отчасти могат да бъдат постигнати само с горните челюсти.

Преглед на челюстите на системата

5-осна горна стъпаловидна челюст

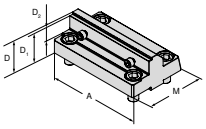
▲ вкл. надставка 125/65 мм и 3 мм стъпаловидна челюст рифелована
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	65	45	42			76			377,00	**80 898 325**		●									

5-осна горна челюст

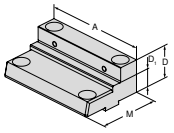
▲ подобрена достъпност чрез скосена задна страна
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37	18		78			354,00	**80 907 300**		●									

Комбинирана сменяема челюст

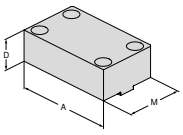
▲ за разширяване на диапазона на затягане
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	22			76			377,00	**80 898 225**		●									

Мека алуминиева челюст

▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка

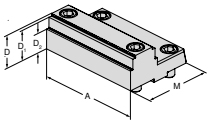



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				76			111,00	**80 898 625**		●									

Преглед на челюстите на системата

Сменяема челюст, рифелована 3 мм, стъпало гладко 16 мм, двустранно

▲ Цена за бройка

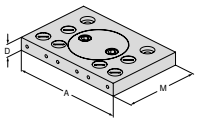




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37	24		82,5			399,00	**80 898 35000**		●									

Подвижна челюст, плаваща

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка

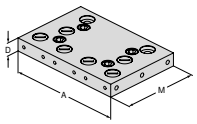




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	192		22				130			491,00	**80 898 525**		●									

Адаптивна плоча, неподвижна

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка

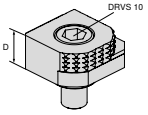


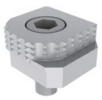


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	192		22				130			414,00	**80 898 425**		●									

6-позиционна сменяема челюст

▲ 1 = гладък, с волфрамово карбидно покритие
▲ 2 = рифеловано стъпало 3 мм
▲ 3 = рифеловано стъпало 8 мм
▲ 4 = рифеловано стъпало 18 мм
▲ 5 = рифеловано стъпало закръглено 8 мм
▲ 6 = рифеловано стъпало закръглено
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ вкл. закрепващи винтове



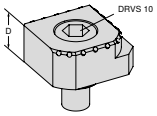


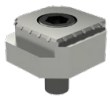
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Преглед на челюстите на системата

6-позиционна сменяема челюст, карбидна, рифелована

▲ 1 = гладка
▲ 2 = карбидна рифелована
▲ 3 = карбидна рифелована със стъпало 3 мм
▲ 4 = карбидна рифелована със стъпало 8 мм
▲ 5 = карбидна рифелована кръгла със стъпало 8 мм
▲ 6 = карбидна рифелована кръгла
▲ вкл. закрепващи винтове





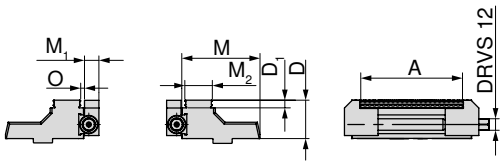
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

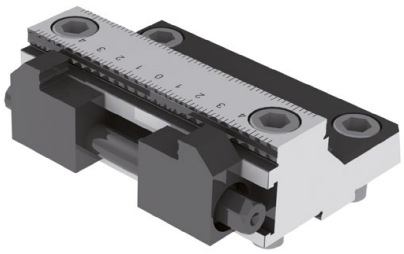
6-позиционна челюстна система за ширина на челюстта 125 мм

Обхват на доставка:

2 системни челюсти с 2 чифта напречни челюсти в направляваща с T-образен канал, вкл. закрепващи винтове

H5G -S





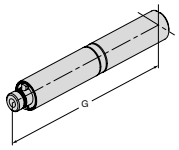
за ширина	A	D	D_1	M	M_1	M_2	O	WT	**80 898 ...** EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
125	37 - 101	40	8	81,5	15	28,7	3,2	4.5	1.760,00	**230**

Преглед на аксесоарите на системата

Удължител за опъваща щанга

▲ вкл. защита срещу усукване

H5G | H5G -S | H5G -Z

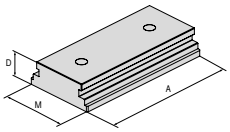


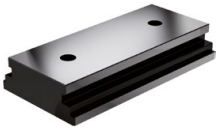


G mm	80 898 ... EUR Y4	
125	360,00	826
250	408,00	827

Основна плоча към удължението

H5G

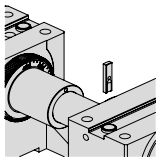




A mm	D mm	M mm	80 898 ... EUR Y4	
250	45	125,5	644,00	725

Защита против усукване

H5G | H5G -S | H5G -Z | H5G -Z-S





80 898 ... EUR Y4	
12,40	024

Манивела

▲ за бързо регулиране



DRVS mm	H5G-Z X5G-Z 80 907 ... EUR Y4		H5G-S H5G-Z-S 80 898 ... EUR Y4		H5G 80 898 ... EUR Y4	
14	81,00	500	81,00	026	81,00	025

Тапа

▲ Цена за бройка

H5G -Z



D_1 mm	80 907 ... EUR Y4	
19	1,20	501

Затегателен лост

▲ вкл. принадлежности за управление

NCG | NCG 5A | H5G



DRVS mm	80 890 ... EUR Y4	
14	128,00	501

Затегателен лост с шарнир

▲ без накрайник

H5G -Z | H5G -Z-S | ESG 4 | ESG mini | ZSG 4



Квадрат	80 891 ... EUR Y4	
1/2"	76,10	600

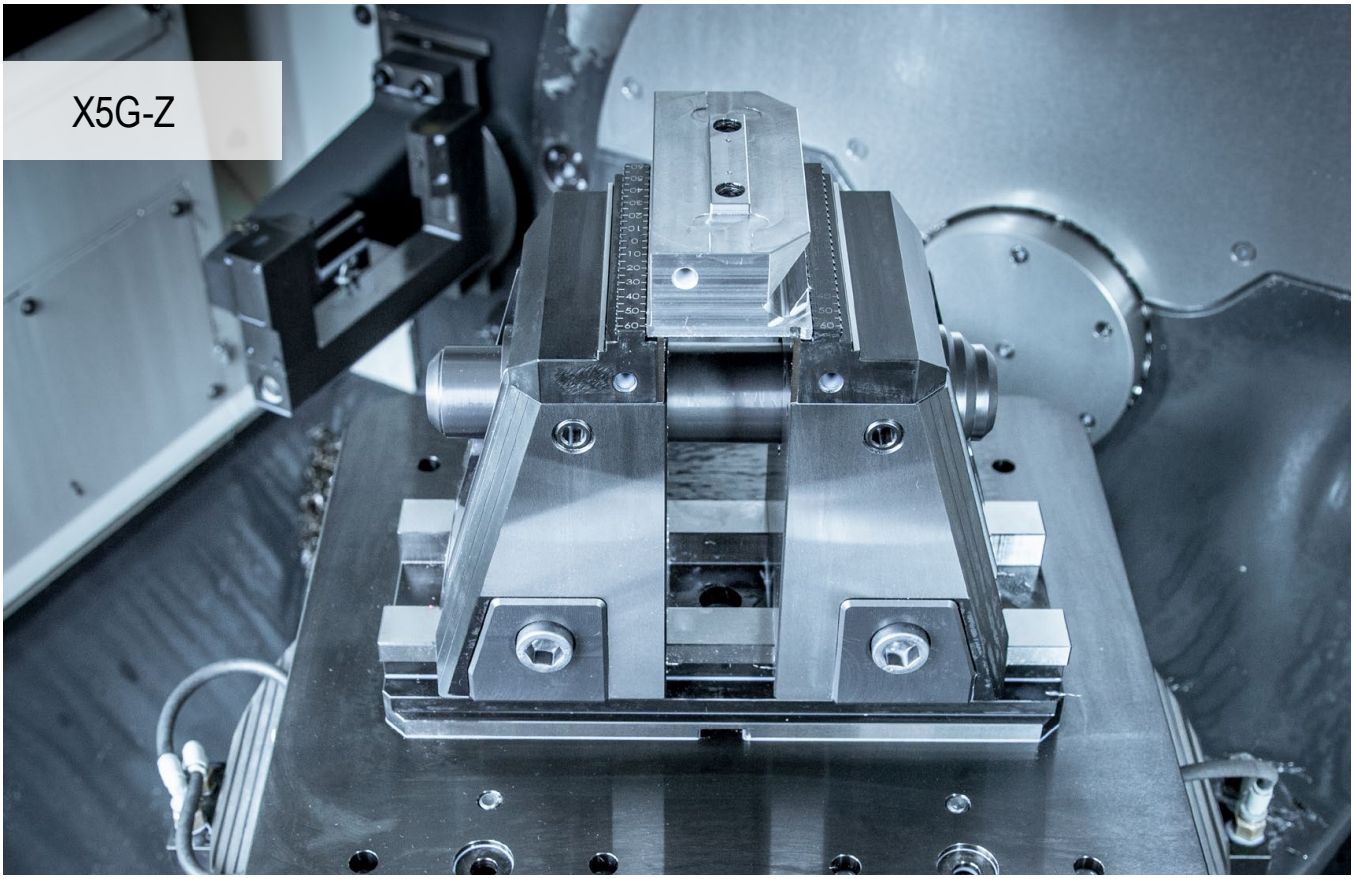
Накрайник

▲ подходящи за квадрат 1/2" или 3/8"

H5G -Z | ESG mini | MSG 2 | Verso | MNG



Квадрат	DRVS mm	80 877 ... EUR Y4	
1/2"	14	18,20	214



5 осова обработка до съвършенство

Лесна употреба и интегрирано спускане за 6-странна обработка. X5G-Z е новият 5-осен гаечен ключ от CERATIZIT. Всички предимства за оптимална и лесна 5- и 6-странна обработка, комбинирани в едно затегателно приспособление.

Вашите нужди:

- възможност за 5- и 6-странна обработка чрез затягане на едната или двете носещи челюсти
- бърза смяна на челюсти без инструмент
- най-добра достъпност от всички страни и голям основен ход на затягане от 130 мм
- напълно капсулован, механичен шпиндел
- интегриран вътрешен еластомерен демпфер за минимизиране на вибрациите
- обширна модулна програма на челюстите

Затягане/подравняване



Затягане с два монтажни винта Ø 12_{f7} /M12 и затегателни винтове **арт.номер 80 895 019**



Подравняване чрез прецизни центриращи шпонки 20^{H7} в основния корпус в Т-образния канал на машинната маса. Затягане с притискащи втулки.



Подравняване и затягане със система за затягане на нулева точка MNG (2-3 захващащи болта).
Опционално: Позициониране и монтажни отвори по заявка на клиента.

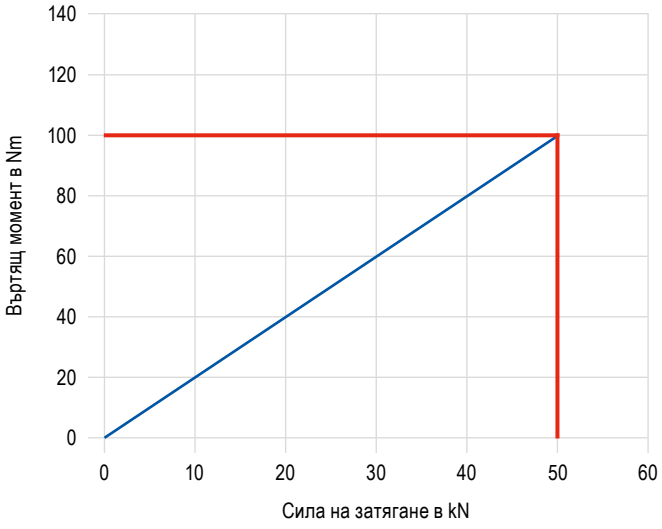
17

Сила на затягане:

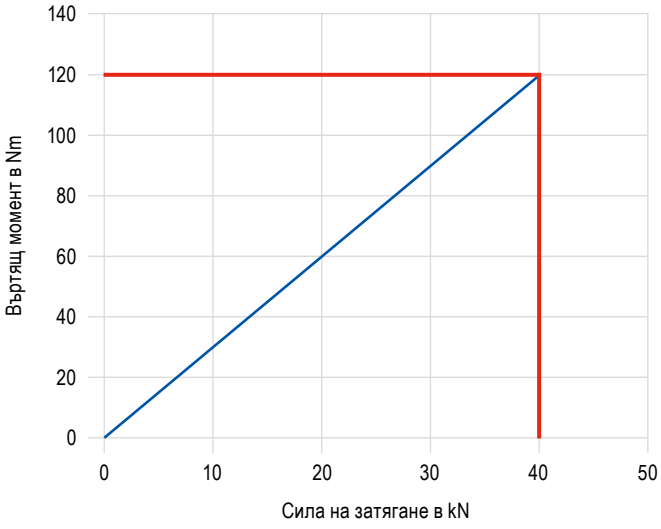
Размер		макс. затягащ момент в Nm	макс. сила на затягане в kN
X5G-Z	Затягане на заготовки	100	50
X5G-Z	Прецизно затягане	120	40
X5G-Z-S	Затягане на заготовки	100	50
X5G-Z-S	Прецизно затягане	120	34

Затягащ момент/сила на затягане X5G-Z

Затягане на заготовки

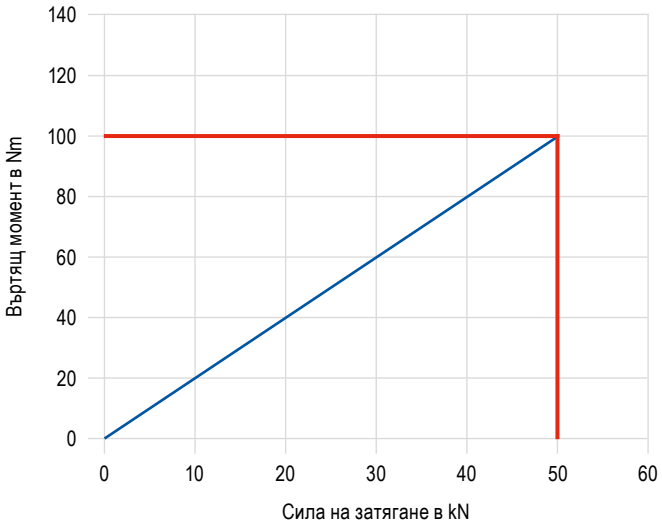


Прецизно затягане

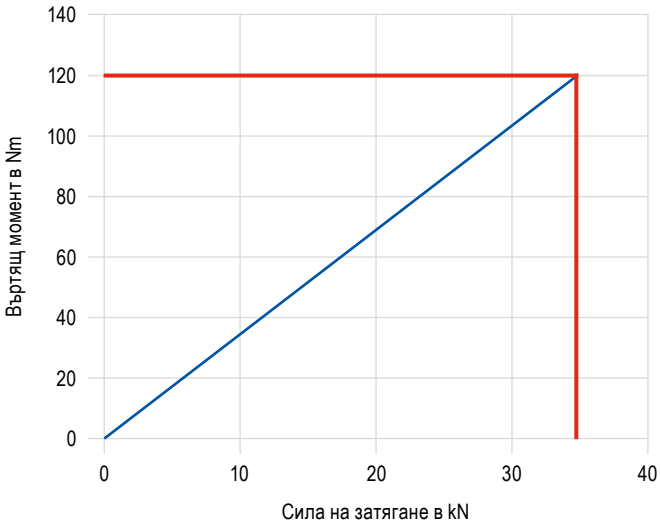


Затягащ момент/сила на затягане X5G-Z-S

Затягане на заготовки



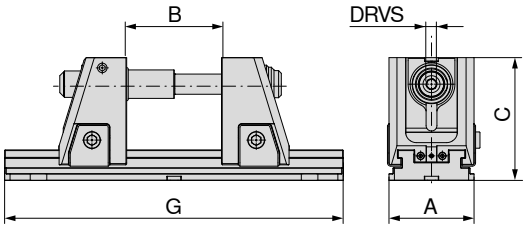
Прецизно затягане



SoloClamp – X5G-Z

- механичен 5-осен затегач с мобилни фиксирани челюсти, обща височина 181 мм
- без челюсти
- най-добра достъпност
- възможност за 5- и 6-странна обработка
- Бърза смяна на челюстите
- Затягането върху машинната маса е възможно чрез MNG/PNG или директно чрез основното тяло

X5G -Z





80 908 ...

A mm	B mm	C mm	G mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	EUR Y4	
125	4 - 134	181	330	14	40	33.2	3.170,00	**52500**
125	4 - 234	181	430	14	40	36.1	3.400,00	**52600**
125	4 - 304	181	500	14	40	38.1	3.540,00	**52700**
125	4 - 434	181	630	14	40	41.8	3.800,00	**52800**
125	4 - 604	181	800	14	40	46.6	4.140,00	**52900**

Основен ход на затягане 130 мм

→ **Страна 48**
Тук ще намерите удължители на опъващата щанга, които трябва да се използват, за да се постигнат максималните диапазони на затягане.

→ **Страна 42–44**
Тук ще намерите таблици с размерите на различните челюсти.

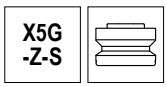
Ръководство за ръчно менгеме

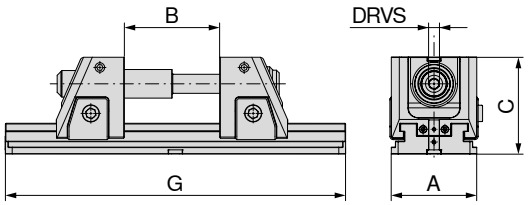
Размери на долната страна	41	Системни принадлежности	45
MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163	Общи принадлежности	164–183

17

SoloClamp – X5G-Z-S

- механичен 5-осен затегач с мобилни фиксирани челюсти, височина 142 мм
- без челюсти
- най-добра достъпност
- възможност за 5- и 6-странна обработка
- бърза смяна на челюстите
- затягането върху машинната маса е възможно чрез MNG/PNG или директно чрез основното тяло







A	B	C	G	DRVS	MXC	WT	80 908 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
125	4 - 134	142	330	14	40	27.3	2.880,00	**42500**
125	4 - 234	142	430	14	40	30.2	3.110,00	**42600**
125	4 - 304	142	500	14	40	32.2	3.250,00	**42700**
125	4 - 434	142	630	14	40	35.9	3.510,00	**42800**
125	4 - 604	142	800	14	40	40.7	3.860,00	**42900**

Основен ход на затягане 130 мм

→ **Страна 48**
Тук ще намерите удължители на опъващата щанга, които трябва да се използват, за да се постигнат максималните диапазони на затягане.

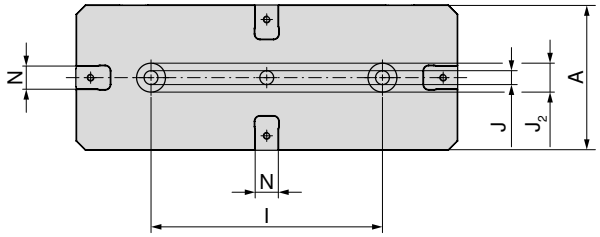
→ **Страна 42–44**
Тук ще намерите таблици с размерите на различните челюсти.

Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	41	Системни принадлежности	45
MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163	Общи принадлежности	164–183

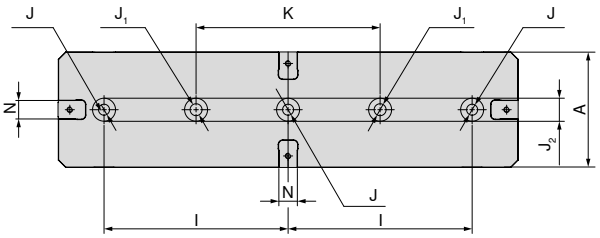
Размери на долната страна на X5G-Z/-S

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 330 мм



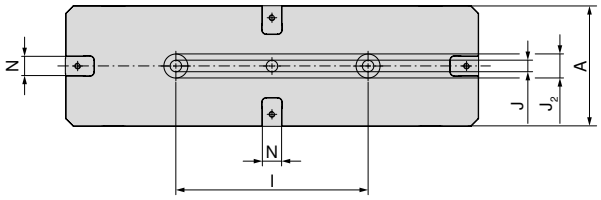
A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J2 H6 mm	N H7 mm
125	200	12	25	20

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 630 мм



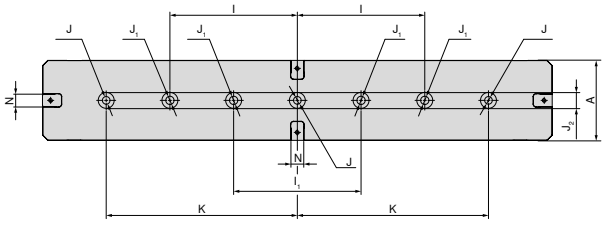
A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J1 mm	J2 H6 mm	K ±0,02 mm	N H7 mm
125	200	12	13	25	200	20

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 430 мм



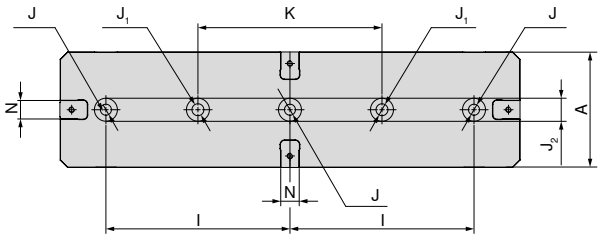
A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J2 H6 mm	N H7 mm
125	200	12	25	20

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 800 мм



A mm	l ±0,02 mm	l1 ±0,02 mm	J H7 mm	J1 mm	J2 H6 mm	K ±0,02 mm	N H7 mm
125	200	200	12	13	25	300	20

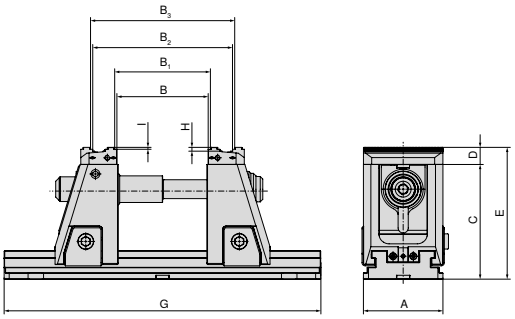
Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 500 мм



A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J1 mm	J2 H6 mm
125	200	12	13	25

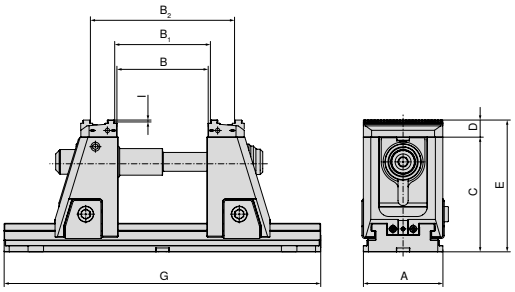
X5G-Z/-S – таблица с размерите на различните челюсти

със сменяеми челюсти, рифеловани 3 мм



Тип	Удължител на опъващата щанга 430 мм **80 908 80000**	Удължител на опъващата щанга 500 мм **80 908 80100**	Удължител на опъващата щанга 630 мм **80 908 80200**	Удължител на опъващата щанга 800 мм **80 908 80300**	A	B	B_1	B_2	B_3	C	D	E	G	H	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	80–210	88–217	181	27	208	330	6	3
80 908 42500					125	5–134	12–141	80–210	88–217	142	27	169	330	6	3
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	80–310	88–317	181	27	208	430	6	3
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	80–310	88–317	142	27	169	430	6	3
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	80–380	88–387	181	27	208	500	6	3
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	80–380	88–387	142	27	169	500	6	3
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	80–510	88–517	181	27	208	630	6	3
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	80–510	88–517	142	27	169	630	6	3
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	80–680	88–687	181	27	208	800	6	3
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	80–680	88–687	142	27	169	800	6	3

със сменяеми челюсти, рифеловани 5 мм

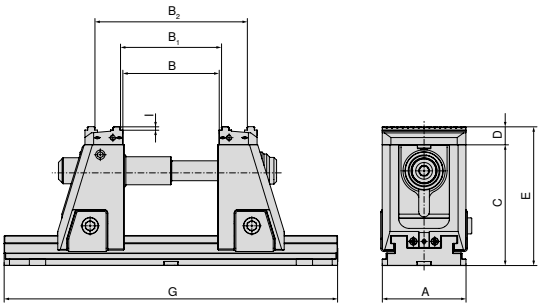


Тип	Удължител на опъващата щанга 430 мм **80 908 80000**	Удължител на опъващата щанга 500 мм **80 908 80100**	Удължител на опъващата щанга 630 мм **80 908 80200**	Удължител на опъващата щанга 800 мм **80 908 80300**	A	B	B_1	B_2	C	D	E	G	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	88–217	181	27	208	330	5
80 908 42500					125	5–134	12–141	88–217	142	27	169	330	5
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	181	27	208	430	5
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	142	27	169	430	5
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	181	27	208	500	5
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	142	27	169	500	5
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	181	27	208	630	5
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	142	27	169	630	5
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	181	27	208	800	5
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	142	27	169	800	5

→ **Страна 48**
Тук можете да намерите подходящите удължители на опъващата щанга.

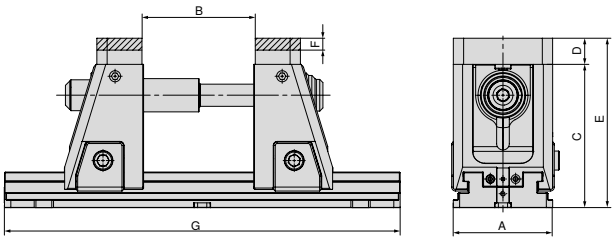
X5G-Z/-S – таблица с размерите на различните челюсти

със стъпаловидна челюст, карбидна рифелована 5 мм



Тип	Удължител на опъващата щанга 430 мм **80 908 80000**	Удължител на опъващата щанга 500 мм **80 908 80100**	Удължител на опъващата щанга 630 мм **80 908 80200**	Удължител на опъващата щанга 800 мм **80 908 80300**	A	B	B_1	B_2	C	D	E	G	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	88–217	181	27	208	330	5
80 908 42500					125	5–134	12–141	88–217	142	27	169	330	5
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	181	27	208	430	5
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	142	27	169	430	5
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	181	27	208	500	5
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	142	27	169	500	5
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	181	27	208	630	5
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	142	27	169	630	5
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	181	27	208	800	5
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	142	27	169	800	5

с меки челюсти, стоманена



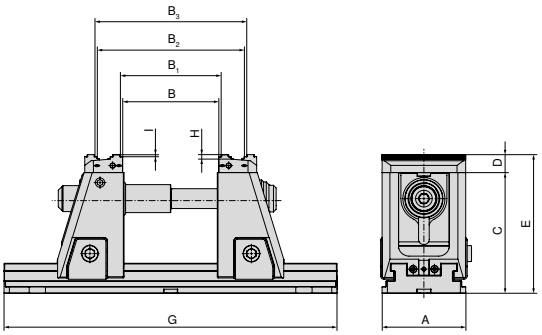
Артикулен номер Системни челюсти
2 x **80 909 31200**

Тип	Удължител на опъващата щанга 430 мм **80 908 80000**	Удължител на опъващата щанга 500 мм **80 908 80100**	Удължител на опъващата щанга 630 мм **80 908 80200**	Удължител на опъващата щанга 800 мм **80 908 80300**	A	B	C	D	E	F	G
80 908 52500					125	4–134	181	33	214	15	330
80 908 42500					125	4–134	142	33	175	15	330
80 908 52600	1 x				125	4–234	181	33	214	15	430
80 908 42600	1 x				125	4–234	142	33	175	15	430
80 908 52700	1 x	1 x			125	4–304	181	33	214	15	500
80 908 42700	1 x	1 x			125	4–304	142	33	175	15	500
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	4–434	181	33	214	15	630
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	4–434	142	33	175	15	630
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	4–604	181	33	214	15	800
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	4–604	142	33	175	15	800

→ **Страна 48**
Тук можете да намерите подходящите удължители на опъващата щанга.

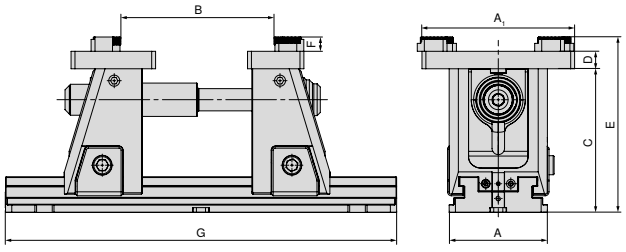
X5G-Z/-S – таблица с размерите на различните челюсти

със сменяеми челюсти щанцован профил



Артикулен номер Системни челюсти														
													2 x	80 908 31200
Тип	Удължител на опъващата щанга 430 мм 80 908 80000	Удължител на опъващата щанга 500 мм 80 908 80100	Удължител на опъващата щанга 630 мм 80 908 80200	Удължител на опъващата щанга 800 мм 80 908 80300	A	B	B_1	B_2	B_3	C	D	E	G	H	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	82–210	89–217	181	27	208	330	6	3
80 908 42500					125	5–134	12–141	82–210	89–217	142	27	169	330	6	3
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	82–310	89–317	181	27	208	430	6	3
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	82–310	89–317	142	27	169	430	6	3
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	82–380	89–387	181	27	208	500	6	3
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	82–380	89–387	142	27	169	500	6	3
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	82–510	89–517	181	27	208	630	6	3
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	82–510	89–517	142	27	169	630	6	3
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	82–680	89–687	181	27	208	800	6	3
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	82–680	89–687	142	27	169	800	6	3

с подвижна и адаптерна плоча



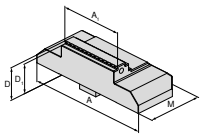
Артикулен номер Системни челюсти												
											80 909 31500 +	80 909 31300
Тип	Удължител на опъващата щанга 430 мм 80 908 80000	Удължител на опъващата щанга 500 мм 80 908 80100	Удължител на опъващата щанга 630 мм 80 908 80200	Удължител на опъващата щанга 800 мм 80 908 80300	A	B	C	D	E	F	G
80 908 52500					125	42–210	181	22	221	18	330
80 908 42500					125	42–210	142	22	182	18	330
80 908 52600	1 x				125	42–310	181	22	221	18	430
80 908 42600	1 x				125	42–310	142	22	182	18	430
80 908 52700	1 x	1 x			125	42–380	181	22	221	18	500
80 908 42700	1 x	1 x			125	42–380	142	22	182	18	500
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	42–510	181	22	221	18	630
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	42–510	142	22	182	18	630
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	42–680	181	22	221	18	800
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	42–680	142	22	182	18	800

→ **Страна 48**
Тук можете да намерите подходящите удължители на опъващата щанга.

Преглед на челюстите на системата

Сменяема челюст, рифелована 3 мм

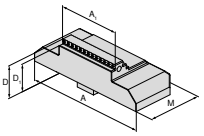
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	40	27	24			57			302,00	**80 908 30300**			●								
125	125	65	27	24			57			314,00	**80 908 30200**			●								
125	125	80	27	24			57			314,00	**80 908 30100**			●								
125	125	125	27	24			57			324,00	**80 908 30000**			●								

Сменяема челюст, рифелована 5 мм

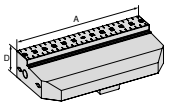
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	40	27	22			57			302,00	**80 908 30700**			●								
125	125	65	27	22			57			314,00	**80 908 30600**			●								
125	125	80	27	22			57			314,00	**80 908 30500**			●								
125	125	125	27	22			57			324,00	**80 908 30400**			●								

Сменяема челюст, гладка

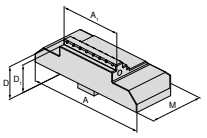
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27							324,00	**80 908 31400**			●								

Стъпаловидна челюст, карбидна 5 mm

▲ Цена за бройка

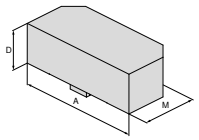
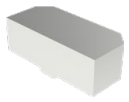



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	40	27	22			57			358,00	**80 908 31100**			●								
125	125	65	27	22			57			370,00	**80 908 31000**			●								
125	125	80	27	22			57			380,00	**80 908 30900**			●								
125	125	125	27	22			57			392,00	**80 908 30800**			●								

Преглед на челюстите на системата

Мека челюст, стоманена

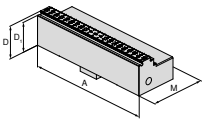
▲ Материал: 16MnCr5
▲ Цена за бройка

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				57			140,00	**80 909 31200**			●								

Сменяема челюст щанцован профил

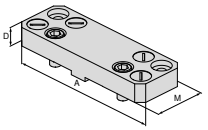
▲ Цена за бройка
▲ подходящи за щанцован профил LANG




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27	24			57			324,00	**80 908 31200**			●								

Адаптивна плоча

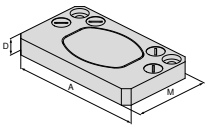
▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка
▲ вкл. защитни винтове




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	180		22				104			414,00	**80 909 31500**			●								

Подвижна челюст

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка
▲ вкл. защитни винтове

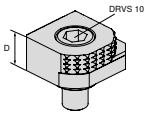


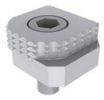

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	180		22				62			553,00	**80 909 31300**			●								

Преглед на челюстите на системата

6-позиционна сменяема челюст

▲ 1 = гладък, с волфрамово карбидно покритие
▲ 2 = рифеловано стъпало 3 мм
▲ 3 = рифеловано стъпало 8 мм
▲ 4 = рифеловано стъпало 18 мм
▲ 5 = рифеловано стъпало закръглено 8 мм
▲ 6 = рифеловано стъпало закръглено
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ вкл. закрепващи винтове

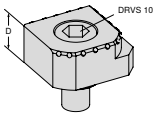


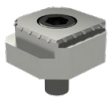


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-позиционна сменяема челюст, карбидна, рифелована

▲ 1 = гладка
▲ 2 = карбидна рифелована
▲ 3 = карбидна рифелована със стъпало 3 мм
▲ 4 = карбидна рифелована със стъпало 8 мм
▲ 5 = карбидна рифелована кръгла със стъпало 8 мм
▲ 6 = карбидна рифелована кръгла
▲ вкл. закрепващи винтове

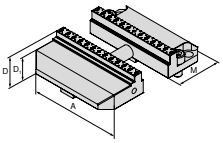




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

Прецизна челюст

▲ Цена на комплект



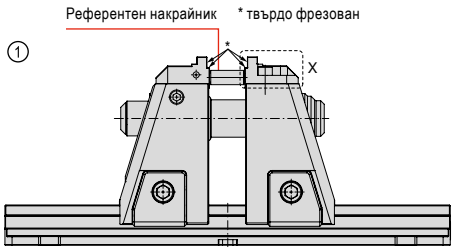


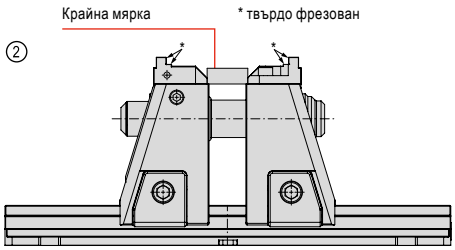
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27	24			57			490,00	**80 908 31300**			●								

Процедура за закален прецизен комплект челюсти

X5G-Z убеждава с много висока прецизност, всички компоненти са шлифовани или твърдо фрезовани с висока точност. Въпреки това има приложения, при които изискваната точност не е напълно постигната поради веригата на допуските на бързосменяемите челюсти. За тези случаи предлагаме закален прецизен комплект челюсти (арт. номер **80 908 31300**), който може да бъде твърдо фрезован по повърхността на затягане (от двете страни) от клиента.

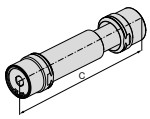
Твърдата обработка се извършва при прецизно затягане (двата винта на носещите челюсти са затегнати до 140 Nm). Прецизните челюсти трябва да се фрезоват твърдо съгласно показаните изгледи (1+2). За затягане в стандартна позиция (1) се използва доставеният референтен накрайник. За затягане в положение VS (2) може да се използва блок за измерване.





Преглед на аксесоарите на системата

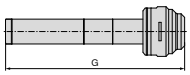
Вретенен възел X5G-Z





C mm	WT kg	80 908 ... EUR Y4	
227,5	2.5	392,00	**50100**

Удължител за опъваща щанга





за ширина mm	G mm	80 908 ... EUR Y4	
125	430	164,00	**80000**
125	500	177,00	**80100**
125	630	205,00	**80200**
125	800	235,00	**80300**

Динамометричен ключ

▲ без накрайник



Квадрат	TQX Nm	80 884 ... EUR Y4	
1/2"	10 - 100	280,00	**502**

Манивела

▲ Изпълнение като външен шестостен
▲ за бързо регулиране



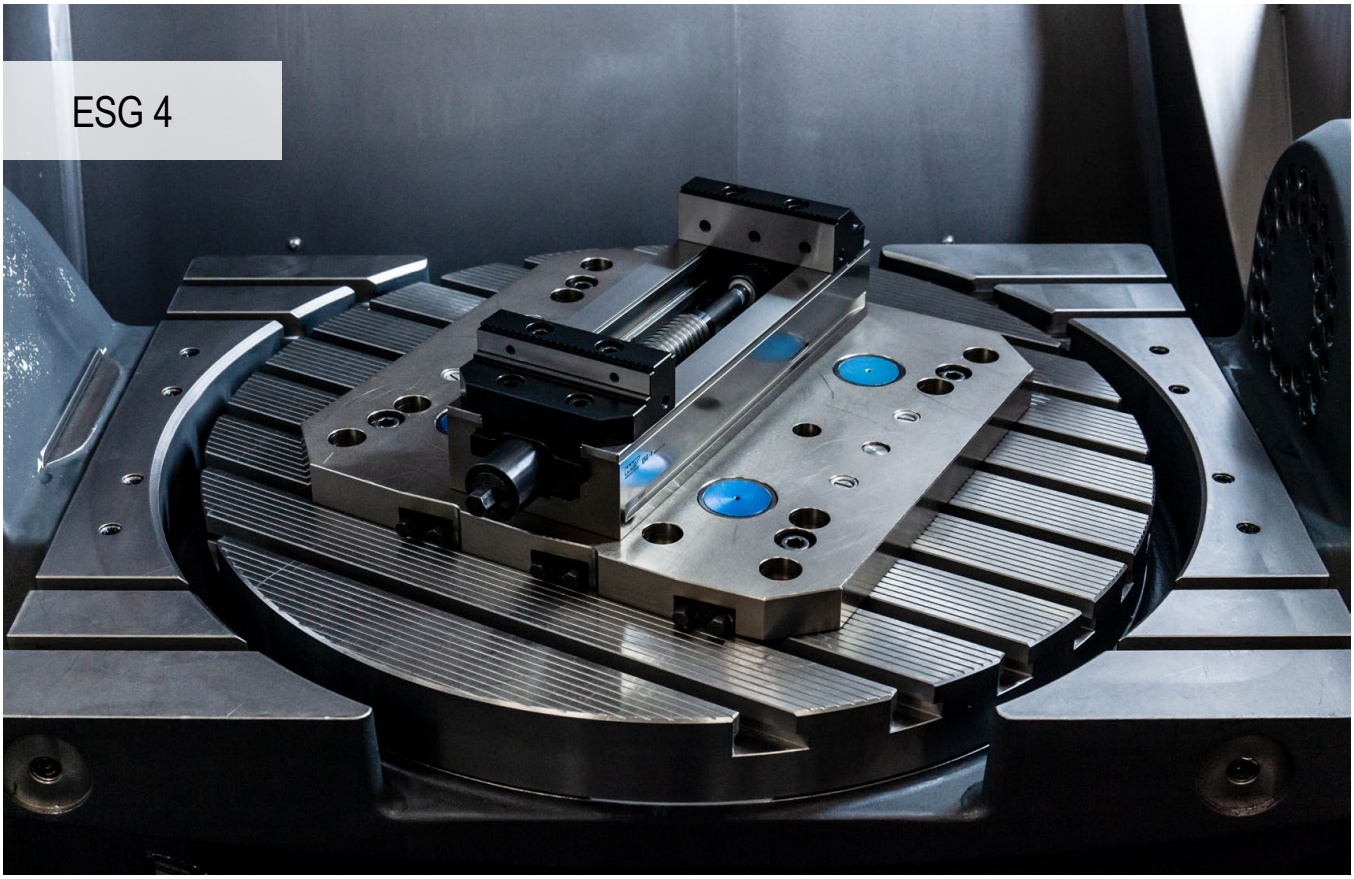
H5G-Z
X5G-Z

за ширина mm	DRVS mm	80 907 ... EUR Y4	
125	14	81,00	**500**

Накрайник



Квадрат	DRVS mm	80 877 ... EUR Y4	
1/2"	14	18,20	**214**



Високоефективен универсален инструмент за обработка на необработени и готови детайли

Обикновеният затегач ESG 4 убеждава с лоста за бързо затягане, бързото регулиране на диапазона на затягане, плоския си дизайн и малкото си тегло.

Вашите нужди:

- ▲ няколко дренажа за охлаждаща течност за безпроблемна работа и контролирано изхвърляне
- ▲ лесно и бързо позициониране в системата за затягане нанулева точка MNG
- ▲ високи сили на затягане между 5 и 50 kN с нисък затягащ момент
- ▲ лесна и бърза смяна на челюстите с 2 винта
- ▲ бързо и лесно разглобяване на шпиндела
- ▲ обширна модулна програма на челюстите

Затягане/подравняване



ESG 4 - 80 мм = закрепване с винтове M8 през основния корпус
ESG 4 – 125 мм/160 мм = закрепване с винтове M12 и монтажни винтове през основния корпус



Закрепване с 4 притискащи втулки
арт. номер 80 890 315

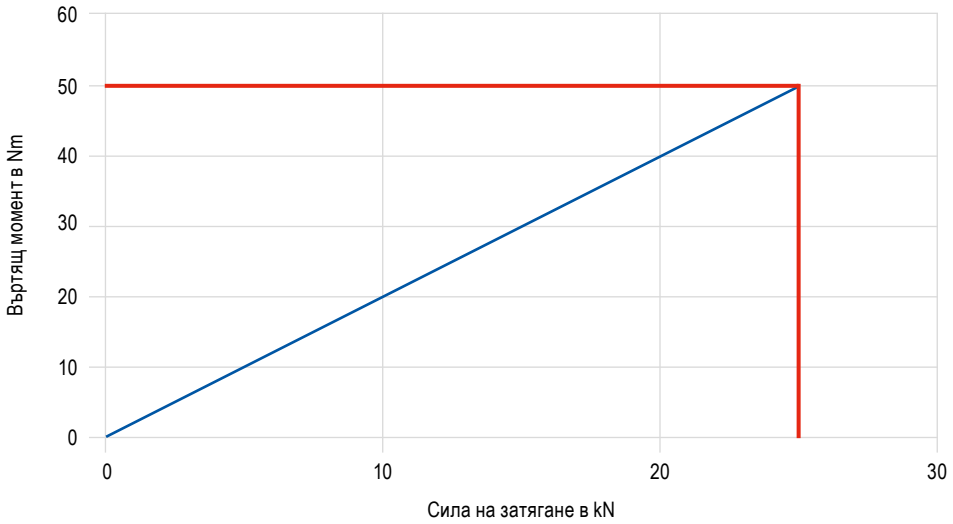


Закрепване със система за затягане на нулева точка
ESG 4 – 80 мм = 1 захващащ болт + блокировка против превъртане
ESG 4 – 125/160 мм = 2 захващащи болта пробивен размер 200 мм

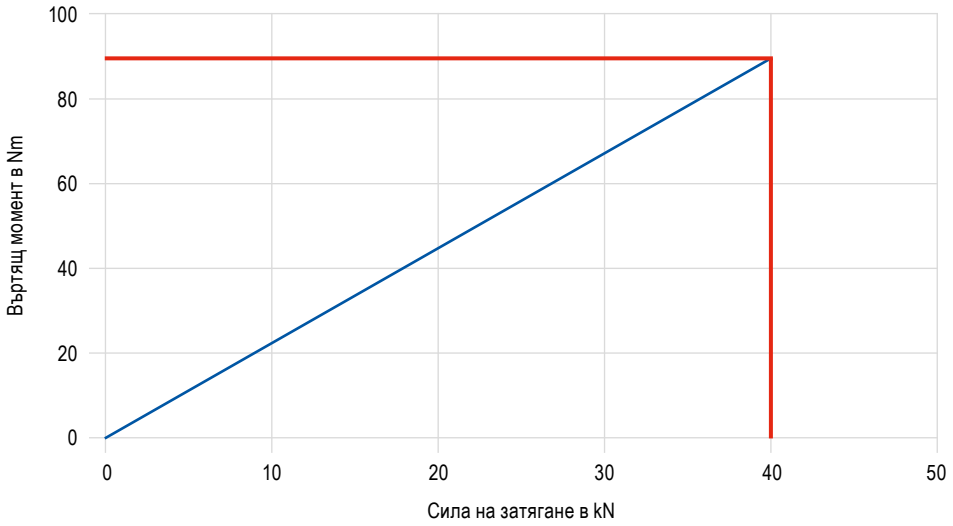
17

Сила на затягане:

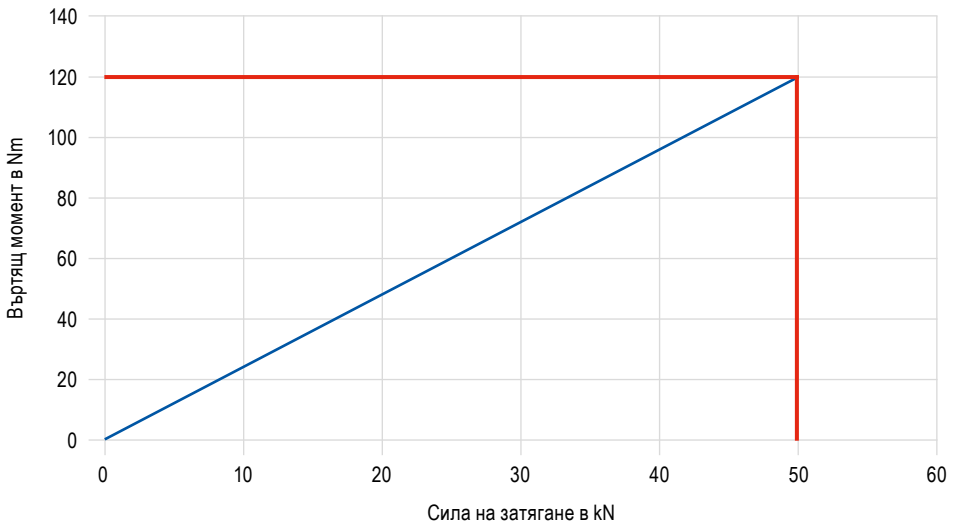
Затягащ момент/сила на затягане ESG 4 – 80 мм



Затягащ момент/сила на затягане ESG 4 – 125 мм



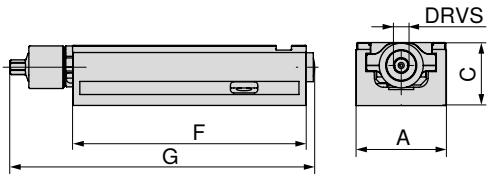
Затягащ момент/сила на затягане ESG 4 – 160 мм



SoloClamp – ESG 4

- ▲ Обикновен затегач без челюсти
- ▲ бързо 160° затягане с лост с динамометричен гаечен ключ
- ▲ бърз монтаж и демонтаж на монтажния възел на шпиндела
- ▲ ±0,01 мм стабилност при повторяемост (±0,015 мм при A = 160 мм)

ESG 4 | **MNG**





A	C -0.02	F	G	DRVS	MXC	WT	Диапазон на затягане	80 901 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	mm	EUR Y4	
80	55	214	284	12	25	5.0	0-192	1.230,00	**080**
125	60	362	433	14	40	15.0	0-308	1.520,00	**125**
160	70	480	559	14	50	28.5	0-434	2.220,00	**160**

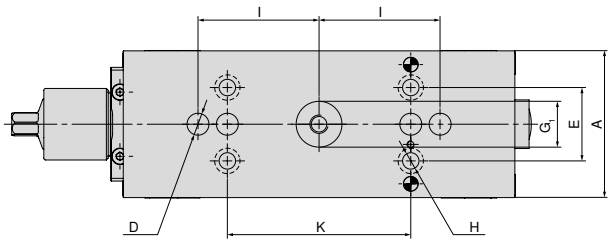
Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	52	Таблици с размери на различните челюсти	53+54
Системни принадлежности	55–58	MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163
Общи принадлежности	164–183		

17

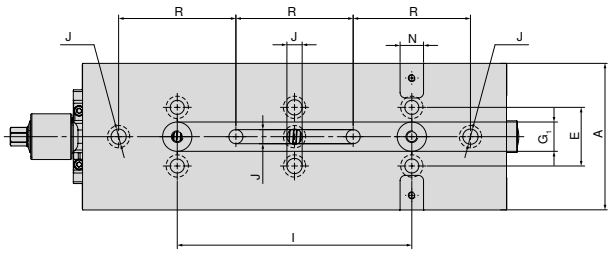
Размери на долната страна на ESG 4

Ширина на основния корпус 80 мм и дължина 214 мм



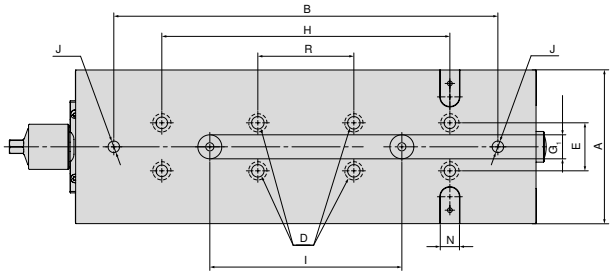
A mm	D mm	E mm	G_1 mm	H mm	I mm	K mm
80	12	40	25	9	66	100

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 362 мм



A mm	E mm	G_1 mm	I mm	J mm	N_{H7} mm	R mm
125	50	25	200	13	20	100

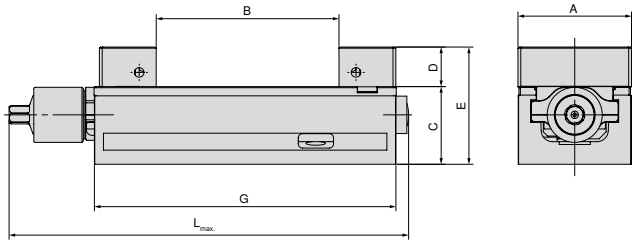
Ширина на основния корпус 160 мм и дължина 480 мм



A mm	B mm	D mm	E mm	G_1 mm	H mm	I mm	J mm	N_{H7} mm	R mm
160	400	13	50	25	300	200	12	20	100

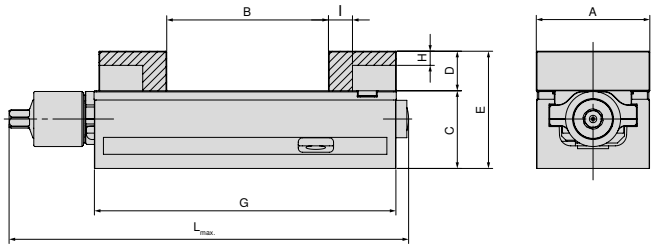
ESG 4 – таблица с размерите на различните челюсти

с блок челюсти



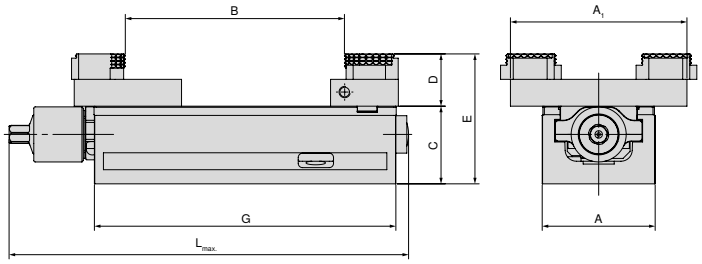
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Артикулен номер Системни челюсти		
80	0 - 130	55	28	83	214	308	**80 901 31200**	+	**80 901 31300**
125	0 - 231	60	40	100	362	432	**80 901 31400**	+	**80 901 31500**
160	0 - 312	70	50	120	480	559	**80 901 31600**	+	**80 901 31700**

с меки алуминиеви челюсти



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Артикулен номер Системни челюсти		
80	0 - 115	55	28	83	214	10	17	284	**80 901 307**	+	**80 878 850**
125	0 - 219	60	40	100	362	23	27	432	**80 901 304**	+	**80 878 550**
160	0 - 309	70	50	120	480	23	30	559	**80 901 301**	+	**80 878 305**

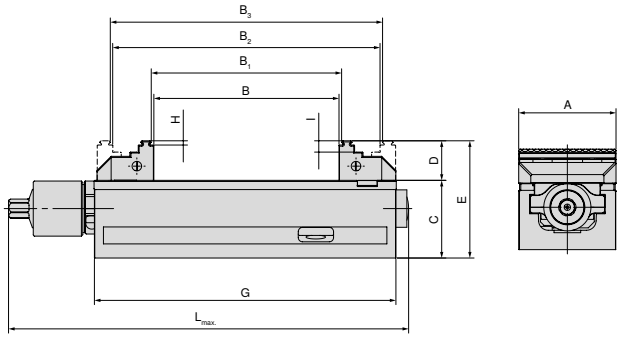
с подвижна и адаптерна плоча



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Артикулен номер Системни челюсти		
80	125	5 - 155	55	19	92	214	284	**80 878 870**	+	**80 901 501**
125	180	4 - 306	60	22	100	362	432	**80 878 570**	+	**80 901 502**
160	256	11 - 463	70	22	110	480	559	**80 878 670**	+	**80 901 503**

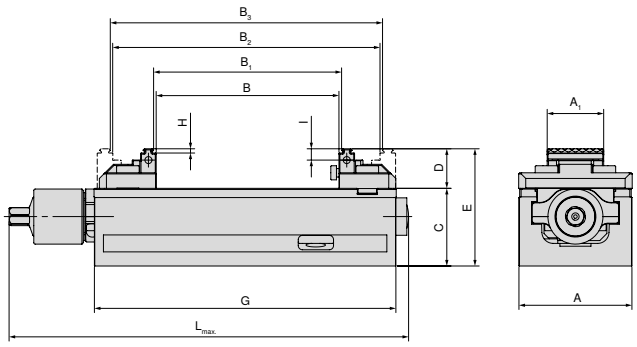
ESG 4 – таблица с размерите на различните челюсти

със сменяеми челюсти, рифеловани 3 мм



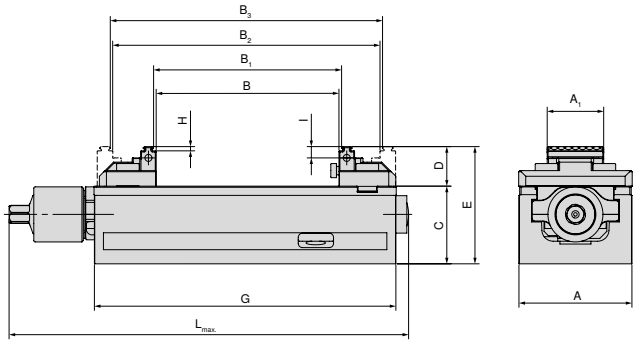
A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	0 - 130	4 - 134	59 - 188	63 - 192	55	28	83	214	3	8	284	**80 901 306** + **80 878 810**
125	0 - 231	8 - 238	71 - 301	78 - 308	60	40	100	362	3	18	433	**80 901 302** + **80 901 303**
160	0 - 310	8 - 317	117 - 427	125 - 434	70	50	120	480	3	10	559	**80 901 300** + **80 878 610**

със сменяеми челюсти, рифеловани 3 мм, ширина 40 мм



A mm	A1 mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	40	0 - 130	4 - 134	59 - 188	63 - 192	55	28	83	214	3	8	284	**80 901 308** + **80 878 81900**

със сменяеми челюсти, рифеловани 3 мм, ширина 65 мм

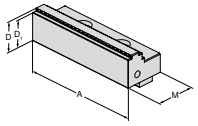


A mm	A1 mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
125	65	0 - 240	8 - 247	77 - 317	84 - 324	60	33	93	362	3	9	432	**80 901 305** + **80 878 51900**

Преглед на челюстите на системата

Сменяема челюст, рифелована 3 мм, неподвижна

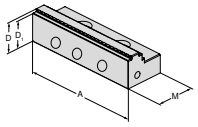
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			163,00	**80 901 306**				●	●						
125	125		40	37			66			224,00	**80 901 302**				●	●				●		
160	160		50	47			81			404,00	**80 901 300**				●	●						

Сменяема челюст, рифелована 3 мм, подвижна

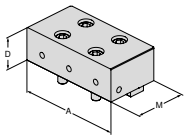
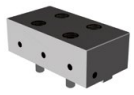
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		
125	125		40	37			66			224,00	**80 901 303**				●	●				●		
160	160		50	47			81			404,00	**80 878 610**				●	●		●				

Блок челюст, неподвижна

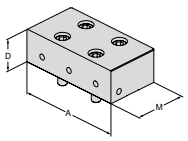
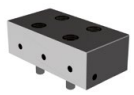
▲ Цена за бройка

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				40			251,00	**80 901 31200**				●	●						
125	125		40				66			349,00	**80 901 31400**				●							
160	160		50				81			441,00	**80 901 31600**				●	●						

Блок челюст, подвижна

▲ Цена за бройка

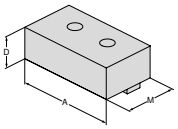
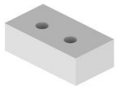



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				40			244,00	**80 901 31300**				●	●		●		●		
125	125		40				66			342,00	**80 901 31500**				●					●		
160	160		50				81			430,00	**80 901 31700**				●	●		●				

Преглед на челюстите на системата

Алуминиева челюст, неподвижна

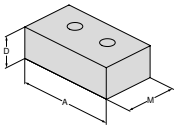
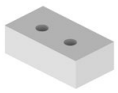
▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			101,00	**80 901 307**				●	●						
125	125		40				68			110,00	**80 901 304**				●							
160	160		50				85			124,00	**80 901 301**				●	●						

Алуминиева челюст, подвижна

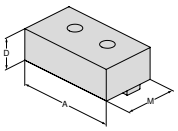
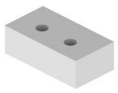
▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			86,40	**80 878 850**				●	●		●		●		
125	125		40				68			98,30	**80 878 550**				●					●		
160	160		50				85			124,00	**80 878 305**				●	●		●				

Мека челюст, стоманена, неподвижна

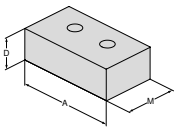
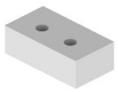
▲ Материал: 16MnCr5
▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			104,00	**80 901 31800**				●	●						
125	125		40				68			125,00	**80 901 31900**				●	●						

Мека челюст, стоманена, подвижна

▲ Материал: 16MnCr5
▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка

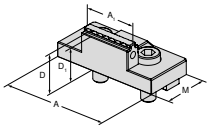



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			89,10	**80 878 32000**				●	●		●				
125	125		40				68			112,00	**80 878 32100**				●	●		●				

Преглед на челюстите на системата

Сменяема челюст, рифелована, ширина 40 мм, неподвижна

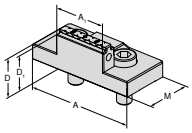
▲ Цена за бройка
▲ Двустранно рифеловано стъпало




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H6G / -S / -Z	X6G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			196,00	**80 901 308**				●							

Сменяема челюст, рифелована 3 мм, ширина 40 мм, подвижна

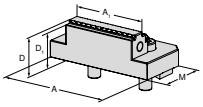
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H6G / -S / -Z	X6G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			180,00	**80 878 81900**				●			●				

5-осна сменяема челюст, рифелована, ширина 65 мм, неподвижна

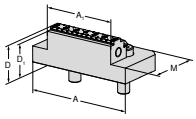
▲ Цена за бройка
▲ Двустранно рифеловано стъпало




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H6G / -S / -Z	X6G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			214,00	**80 901 305**				●							

5-осна сменяема челюст, рифелована 3 мм, ширина 65 мм, подвижна

▲ Двустранно рифеловано стъпало
▲ Цена за бройка



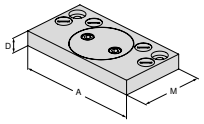

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H6G / -S / -Z	X6G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			196,00	**80 878 51900**							●				

17

Преглед на челюстите на системата

Подвижна челюст, плаваща

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка

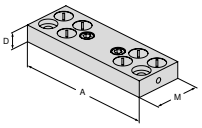




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				76			409,00	**80 878 870**				●			●		●		
125	180		22				95			426,00	**80 878 570**				●			●		●		
160	256		22				170			726,00	**80 878 670**				●			●				

Адапторна челюст

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка

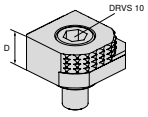


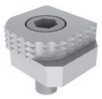


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				48			291,00	**80 901 501**				●							
125	180		22				62			346,00	**80 901 502**				●							
160	256		22				125			484,00	**80 901 503**				●							

6-позиционна сменяема челюст

▲ 1 = гладък, с волфрамово карбидно покритие
▲ 2 = рифеловано стъпало 3 мм
▲ 3 = рифеловано стъпало 8 мм
▲ 4 = рифеловано стъпало 18 мм
▲ 5 = рифеловано стъпало закръглено 8 мм
▲ 6 = рифеловано стъпало закръглено
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ вкл. закрепващи винтове

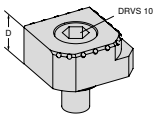


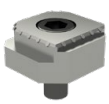


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-позиционна сменяема челюст, карбидна, рифелована

▲ 1 = гладка
▲ 2 = карбидна рифелована
▲ 3 = карбидна рифелована със стъпало 3 мм
▲ 4 = карбидна рифелована със стъпало 8 мм
▲ 5 = карбидна рифелована кръгла със стъпало 8 мм
▲ 6 = карбидна рифелована кръгла
▲ вкл. закрепващи винтове





за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	



Оптимизираният ESG 5 – максимална прецизност и надеждност на процеса

Новият ESG 5 наследява всички познати функции на своя предшественик и вдига летвата по отношение на удобството за потребителя и издръжливостта. Оптимизираното боравене и подобрената експлоатационна издръжливост бяха основните приоритети при обновяването на обикновения затегач.

Вашите нужди:

- ▲ защитен шпиндел – затворена система, висока надеждност на процеса
- ▲ компактен дизайн с най-добра достъпност
- ▲ смяна на челюсти лесно и бързо, с два винта
- ▲ висока точност благодарение на лагера без луфт
- ▲ едни и същи диапазони на затягане, много по-добър контур на смущенията, широка модулна програма на челюстите
- ▲ устойчив модел с никелиран основен корпус, който осигурява дълъг експлоатационен живот

Затягане/подравняване



Закрепване със система за затягане на нулева точка
ESG 5 – 80 мм L-130 мм + L-190 мм
ESG 5 – 125 мм L-160 мм + L-235 мм

1 захващащ болт + MNG индексиращи болтове



Закрепване със система за затягане на нулева точка
ESG 5 – 125 мм + L-300 мм
ESG 5 – 160 мм + L-280 мм + L-480 мм

2 захващащи болта



Всички версии имат прецизни отвори Ø 12^{JS}, с които ESG 5 може да се позиционира точно. Всички варианти могат да се фиксират с винтове отгоре през основния корпус.

Затягане/подравняване

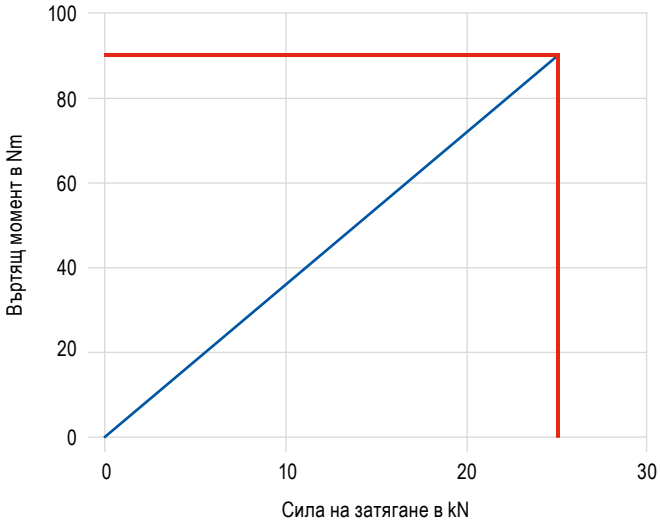


ESG 5 – 125 мм L-235 мм + L-300 мм
ESG 5 – 160 мм L-280 мм + L-480 мм

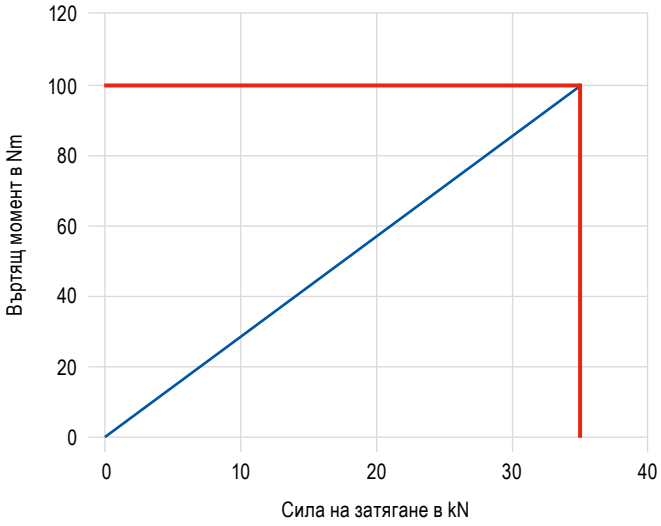
Тези 4 варианта могат също така да бъдат алтернативно захванати с притискащи втулки.

Сила на затягане:

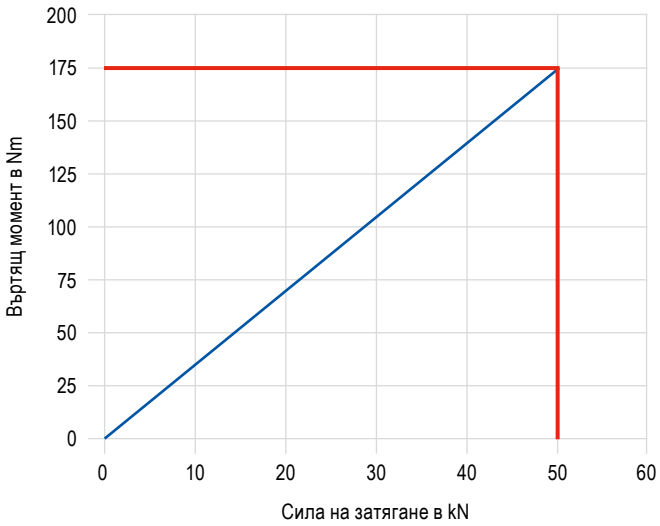
Затягащ момент/сила на затягане ESG 5 – 80 мм



Затягащ момент/сила на затягане ESG 5 – 125 мм



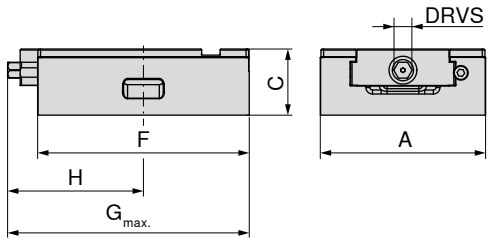
Затягащ момент/сила на затягане ESG 5 – 160 мм



SoloClamp – ESG 5

- ▲ Обикновен затегач без челюсти
- ▲ с монтиран на сферични опори шпиндел
- ▲ ±0,01 мм стабилност при повтаряемост между операциите на затягане
- ▲ подходящ за PNG и MNG

ESG 5 | **MNG**





A	C ±0,01	F	G max.	H	DRVS	MXC	WT	80 857 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg		
80	50	130	155.0	82	12	25	2.9	553,00	**08500**
80	50	190	203.0	102	12	25	4.4	665,00	**08600**
125	50	160	169.0	103	12	35	6.0	726,00	**15000**
125	50	235	235.0	132	12	35	8.4	927,00	**15100**
125	50	300	300.0	170	12	35	10.5	1.230,00	**15200**
160	70	280	309.0	169	14	50	25.0	1.710,00	**26100**
160	70	480	512.5	267	14	50	30.0	2.040,00	**26200**

подходящ за система за затягане на нулева точка							LANG Quick Point	LANG Quick Point
Артикулен номер	Тип	ширина в мм	височина в мм	MNG	MNG mini	PNG	96 x 96	52 x 52
80 857 08500	ESG 5	80	130	✓	✓	✗	✗	✓
80 857 08600		80	190	✓	✗	✓	✗	✓
80 857 15000		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
80 857 15100		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 15200		125	300	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 26100		160	280	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 26200		160	480	✓	✗	✓	✗	✗

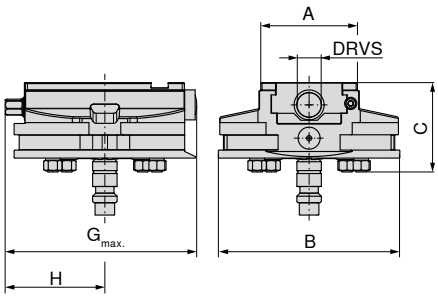
Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	63+64	Таблици с размери на различните челюсти	65
Системни принадлежности	66	MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163
Общи принадлежности	164–183		

SoloClamp – ESG 5

- ▲ капсулован обикновен затегач за Erowa ITS 148
- ▲ без челюсти
- ▲ с монтиран на сферични опори шпиндел
- ▲ ±0,01 мм стабилност при повтаряемост между операциите на затягане

ESG 5





80 857 ...

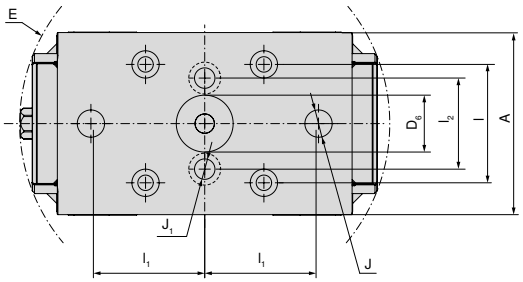
A	B	C	$G_{max.}$	H	DRVS	MXC	WT	EUR	Y4
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg		
80	148	73	157	81	12	25	5.6	1.370,00	**08900**

Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	63+64	Таблици с размери на различните челюсти	65
Системни принадлежности	66	MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163
Общи принадлежности	164–183		

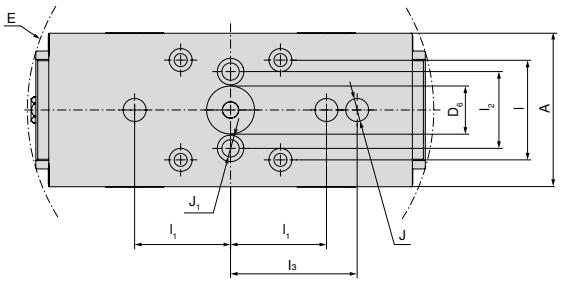
Размери на долната страна на ESG 5

Ширина на основния корпус 80 мм и дължина 130 мм



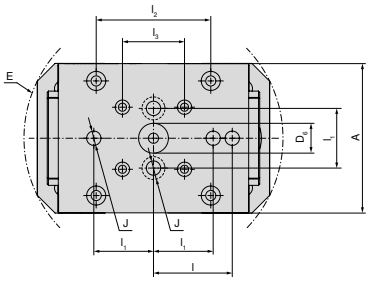
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	163	52	50	40	12	9

Ширина на основния корпус 80 мм и дължина 190 мм



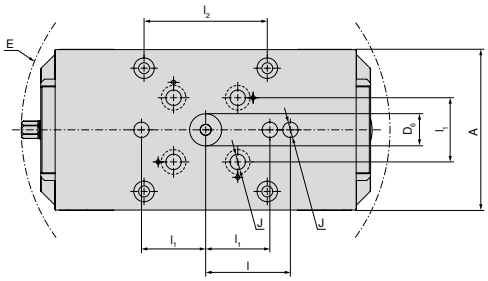
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	213	52	50	40	66	12	9

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 160 мм



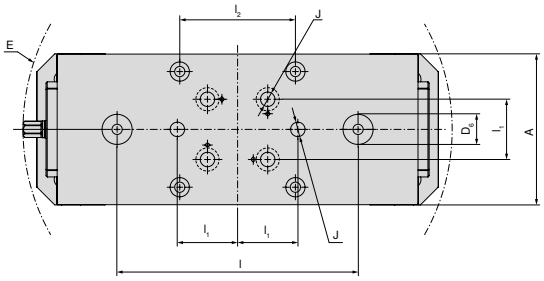
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm
125	25	218	66	50	96	52	12

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 235 мм



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
125	25	288	66	50	96	12

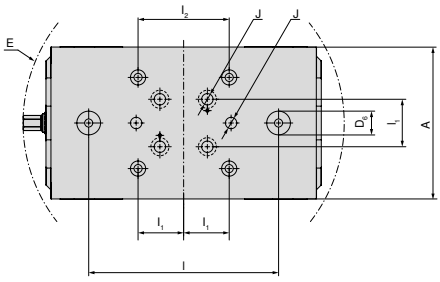
Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 300 мм



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
125	25	357	200	50	96	12

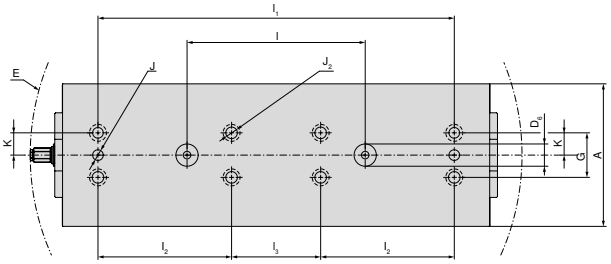
Размери на долната страна на ESG 5

Ширина на основния корпус 160 мм и дължина 280 мм



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
160	25	339	200	50	96	12

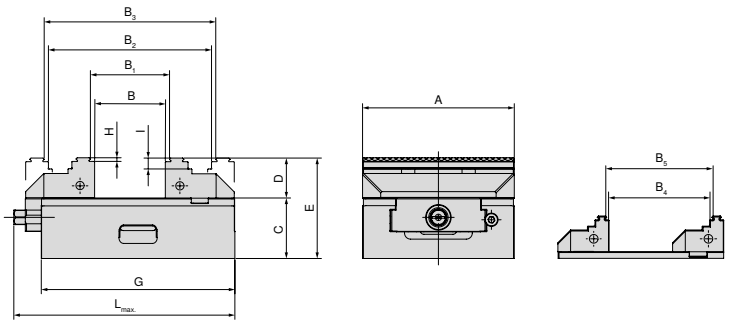
Ширина на основния корпус 160 мм и дължина 480 мм



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm	$J_{2\ F7}$ mm	$K_{\pm0,02}$ mm	G mm
160	25	553	200	400	150	100	12	12	25	50

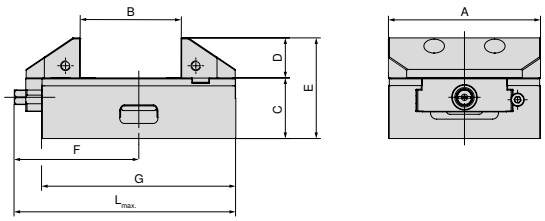
ESG 5 – таблица с размерите на различните челюсти

със сменяеми челюсти, рифеловани 3 мм, неподвижна и подвижна



A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	B_4 mm	B_5 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	0-49	4-53	59-107	63-111	30-78	34-82	50	28	78	130	3	8	155	**80 901 306** + **80 878 810**
80	0-109	4-113	59-167	63-171	29-134	35-136	50	28	78	190	3	8	206	**80 901 306** + **80 878 810**
125	0-57	8-64	77-134	84-141	40-95	47-102	50	33	83	160	3	9	183	**80 857 30000** + **80 878 510**
125	0-127	8-134	77-204	84-211	40-165	47-172	50	33	83	235	3	9	250	**80 857 30000** + **80 878 510**
125	0-197	8-204	77-274	84-281	40-235	47-242	50	33	83	300	3	9	320	**80 857 30000** + **80 878 510**
160	0-121	8-128	118-238	125-245	–	–	70	50	120	280	3	10	328	**80 901 300** + **80 878 610**
160	0-324	8-331	118-441	125-448	–	–	70	50	120	480	3	10	506	**80 901 300** + **80 878 610**

с 5-осови челюсти

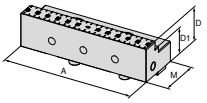


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Артикулен номер Системни челюсти
125	25-82	50	33	83	103	160	183	**80 857 30200** + **80 857 30100**
125	25-152	50	33	83	132	235	250	**80 857 30200** + **80 857 30100**
125	25-222	50	33	83	170	300	320	**80 857 30200** + **80 857 30100**

Преглед на челюстите на системата

Сменяема челюст, гладка, неподвижна

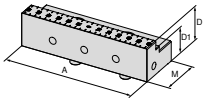
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			195,00	**80 857 30400**					●						
125	125		33	25			57			378,00	**80 857 30300**					●						

Сменяема челюст, гладка, подвижна

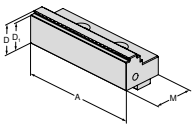
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			195,00	**80 878 34700**					●		●				
125	125		33	25			57			378,00	**80 878 34600**					●		●				

Сменяема челюст, рифелована 3 мм, неподвижна

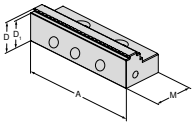
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			163,00	**80 901 306**				●	●						
125	125		33	30			57			222,00	**80 857 30000**					●						
160	160		50	47			81			404,00	**80 901 300**				●	●						

Сменяема челюст, рифелована 3 мм, подвижна

▲ Цена за бройка

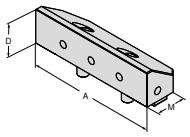
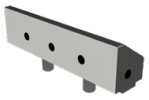



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		
125	125		33	30			57			151,00	**80 878 510**					●		●				
160	160		50	47			81			404,00	**80 878 610**				●	●		●				

Преглед на челюстите на системата

5-осна сменяема челюст, неподвижна

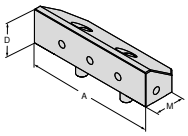
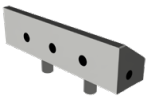
▲ Цена за бройка

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				44,5			224,00	**80 857 30100**					●						

5-осна сменяема челюст, рифелована, неподвижна

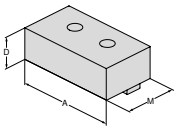
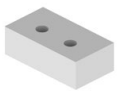
▲ Цена за бройка

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				44,5			224,00	**80 857 30200**					●						

Мека челюст, стоманена, неподвижна

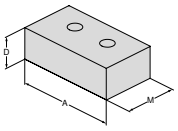
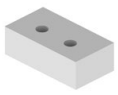
▲ Материал: 16MnCr5
▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			104,00	**80 901 31800**				●	●						
125	125		40				68			125,00	**80 901 31900**				●	●						

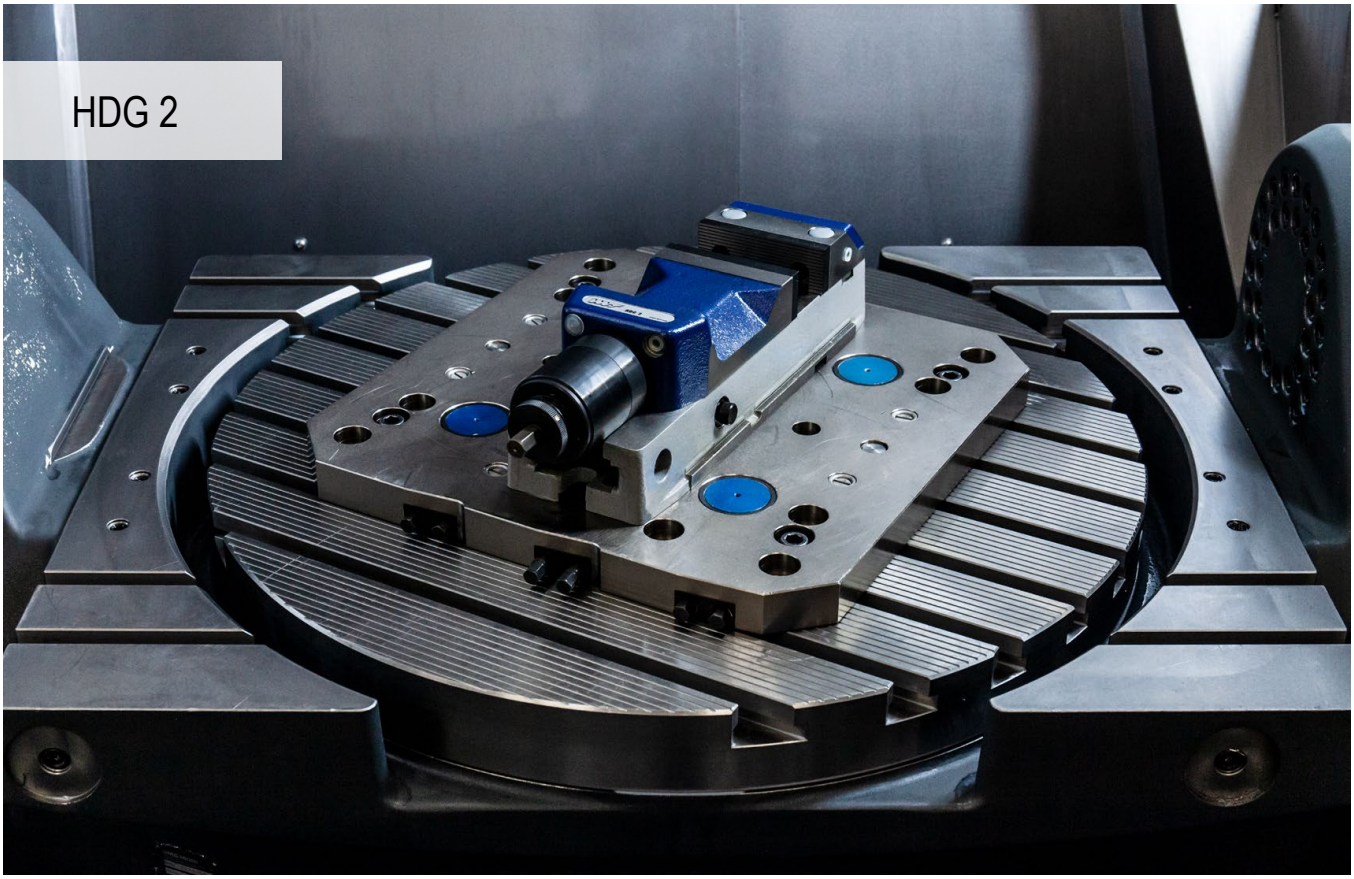
Мека челюст, стоманена, подвижна

▲ Материал: 16MnCr5
▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			89,10	**80 878 32000**				●	●		●				
125	125		40				68			112,00	**80 878 32100**				●	●		●				

17



Доказана система за затягане за високо налягане

Механичен машинно менгеме с безстепенно регулиране на силата на затягане от 10% до 100% от силата на затягане само с едно завъртане на манивелата и винаги едно и също крайно положение на манивелата. Бързо регулиране на диапазона на затягане чрез фиксиращ болт.

Вашите нужди:

- ▲ спестете време и енергия – само 1 завъртане на манивелата
- ▲ време на затягане < 1 сек.
- ▲ лесно обслужване
- ▲ безстепенно регулиране без инструменти
- ▲ висока прецизност на обработката

Затягане/подравняване



Подравняване чрез прецизни центриращи шпонки върху маса с канал с надлъжен или напречен канал 20^{H7} в основния корпус



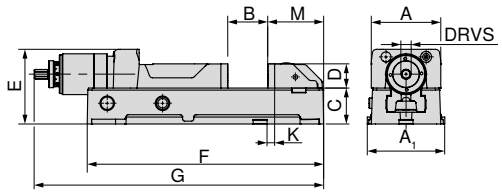
Затягане с винтове през основния корпус или странично с притискащи втулки

SoloClamp – HDG 2

▲ Затегач за високо налягане
▲ безстепенна настройка на силата
▲ Механичен усилвател на мощността
▲ Сила на затягане само с едно завъртане на манивелата
▲ подвижни челюсти, предварително обработени за закрепване на челюсти за разширение на диапазона на затягане

Обхват на доставка:
Затегач за високо налягане, вкл. 4 притискача, манивела, 2 горни челюсти профилирани и закалени

HDG 2





A	A1	B	C +0/-0,02	D	E	F	Gmax.	K ±0,015	M	DRVS	MXC	WT	80 892 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg		
100	112	0 - 159	52	35	108	342	521	11	81	12	4 - 30	20	2.050,00	**100**
125	140	0 - 201	62	40	118	400	584	28	85	12	4 - 40	27	2.340,00	**125**
160	176	0 - 300	78	50	149	544	784	40	112	12	5 - 60	55	3.470,00	**160**

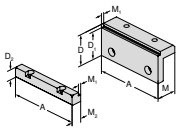
Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	71	Системни принадлежности	69–71
Общи принадлежности	164–183		

Преглед на челюстите на системата

Челюсти за разширение на диапазона на затягане

▲ Цена на комплект
(1 неподвижна и 1 подвижна челюст)





за ширина на ръчно менгеме	A	A1	D	D1	D2	E	M	M1	M2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		56	50	22		37	5	19	366,00	**80 892 225**						●					
	125		56	50	22		37	5	19	494,00	**80 892 226**						●					
	160		71	65	23		47	5	23,5	537,00	**80 892 227**						●					

Представяне с разширен диапазон на затягане

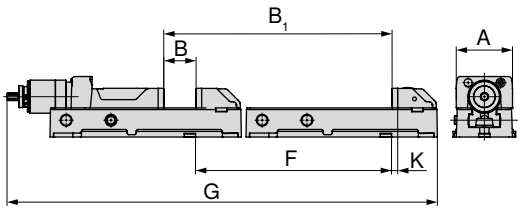


A	B	D	Арт. номер менгеме	Арт. номер челюсти
100	118 - 278	56	**80 892 100**	**80 892 225**
125	137 - 338	56	**80 892 125**	**80 892 226**
160	169 - 470	71	**80 892 160**	**80 892 227**

SoloClamp – HDG 2

▲ Удължител на основно тяло

HDG 2





A mm	B mm	B_1 mm	F mm	G mm	K mm	80 892 ... EUR Y4	
100	0-159	350-509	450	871,3	11	1.160,00	**51000**
125	0-201	410-611	410	994,1	28	1.280,00	**51100**
160	0-300	550-850	550	1334,15	40	1.740,00	**51200**

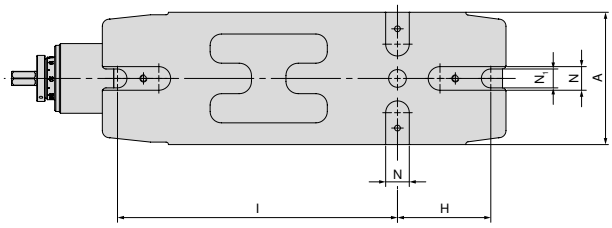
Представяне с разширение на основния корпус



A	B	D	Арт. номер менгеме	Арт. номер удължаване
100	350 - 509	35	**80 892 100**	**80 892 51000**
125	410 - 611	40	**80 892 125**	**80 892 51100**
160	550 - 850	50	**80 892 160**	**80 892 51200**

Размери на долната страна на HDG 2

Ширина на остновния корпус
100 мм, 125 мм, 160 мм



A mm	H mm	I mm	N_{H7} mm	N_1 mm
100	80	240	20	15
125	100	280	20	18
160	130	380	20	22

Преглед на аксесоарите на системата

Ъглова предавка

HDG 2



за ширина mm		80 892 ... EUR Y4	
100/125		460.00	**314**
160		499.00	**315**

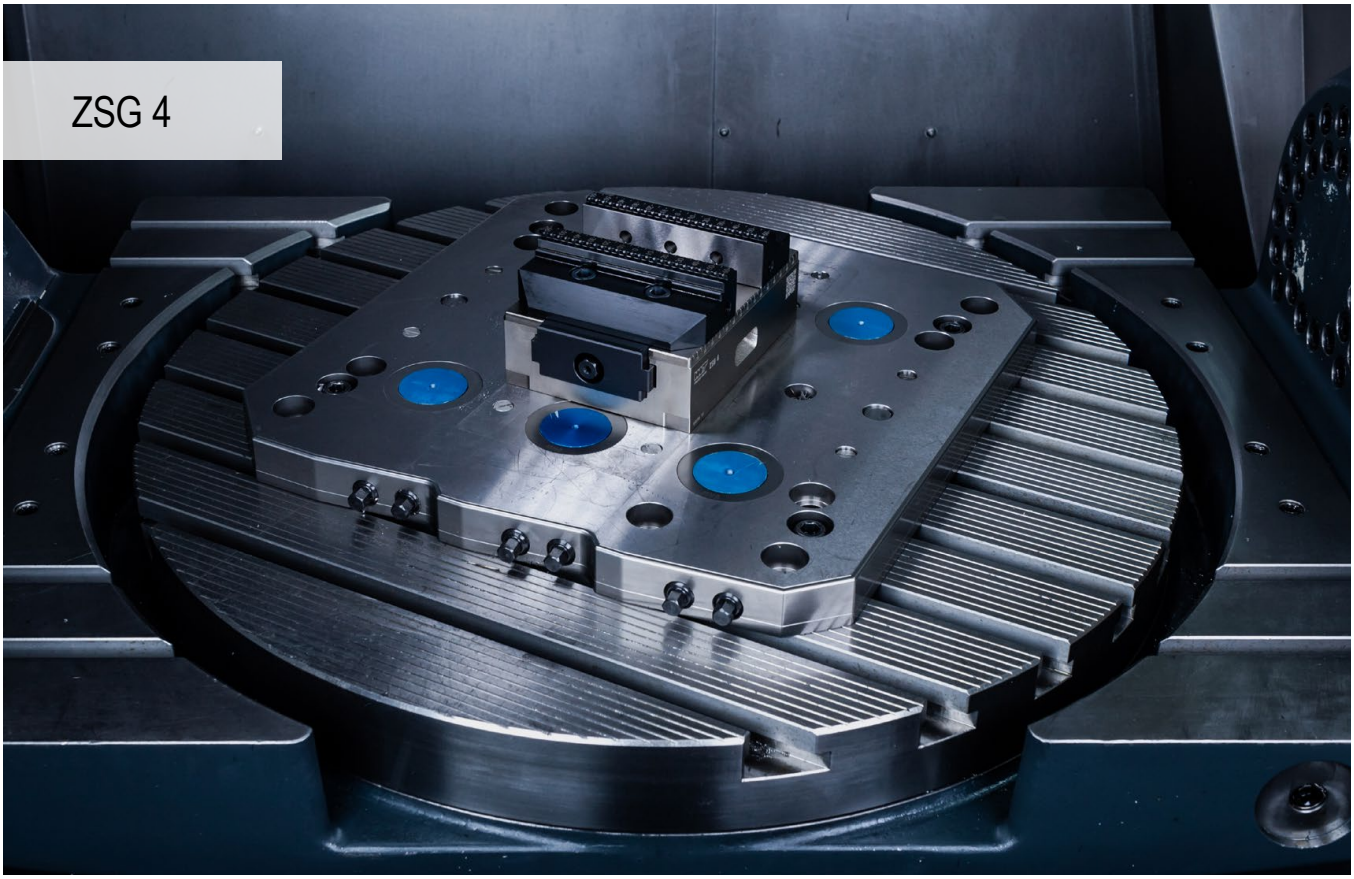
Манивела

▲ за бързо регулиране

HDG 2



за ширина mm	DRVS mm	80 892 ... EUR Y4	
100/125	12	76.60	**124**
160	12	95.00	**164**



Оптимизираният ZSG 4 – максимална прецизност и надеждност на процеса

Новият ZSG 4 наследява всички познати функции на своя предшественик и вдига летвата по отношение на удобството за потребителя и издръжливостта. Оптимизираното боравене и подобрената експлоатационна издръжливост бяха основните приоритети при обновяването на популярния центриращ затегач.

Вашите нужди:

- защитен шпиндел – затворена система, висока надеждност на процеса
- компактен дизайн с най-добра достъпност
- смяна на челюсти лесно и бързо, с два винта
- висока точност благодарение на лагера без луфт
- едни и същи диапазони на затягане, много по-добър контур на смущенията, широка модулна програма на челюстите
- устойчив модел с никелиран основен корпус, който осигурява дълъг експлоатационен живот

Затягане/подравняване



Закрепване със система за затягане на нулева точка
ZSG 4 – 80 мм L-130 мм + L-190 мм
ZSG 4 – 125 мм L-160 мм + L-235 мм

1 захващащ болт + MNG индексиращи болтове



Закрепване със система за затягане на нулева точка
ZSG 4 – 125 мм + L-300 мм
ZSG 4 – 160 мм + L-280 мм + L-480 мм

2 захващащи болта



Във всички варианти има прецизни отвори Ø12^{JS}, с които ZSG 4 може да се позиционира точно. Всички варианти могат да се фиксират с винтове отгоре през основния корпус.

Затягане/подравняване



ZSG 4 – 125 мм L-235 мм + L-300 мм
ZSG 4 – 160 мм L-280 мм + L-480 мм

Тези 4 варианта могат също така да бъдат алтернативно захванати с притискащи втулки.

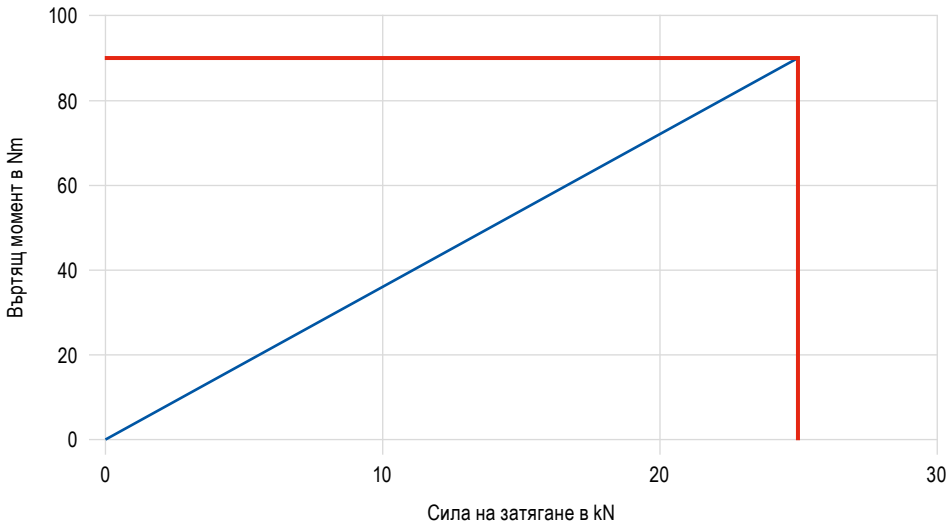


ZSG 4 – 80 мм L-130 мм + L-190 мм
ZSG 4 – 125 мм L-160 мм + L-235 мм + L-300 мм
ZSG 4 – 160 мм L-280 мм

Всички 5 варианта се предлагат и с отвори на държача за системата за затягане на нулева точка LANG.

Сила на затягане:

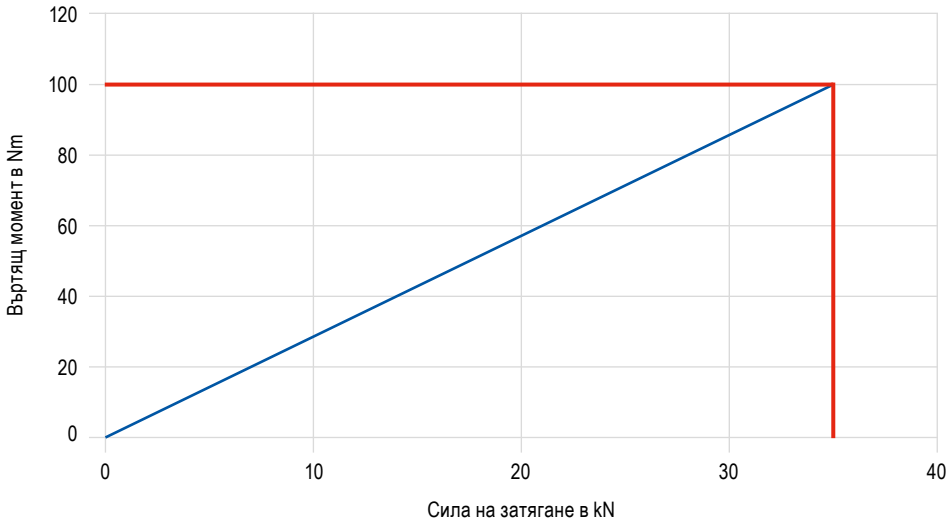
Затягащ момент/сила на затягане ZSG 4 – 80 мм



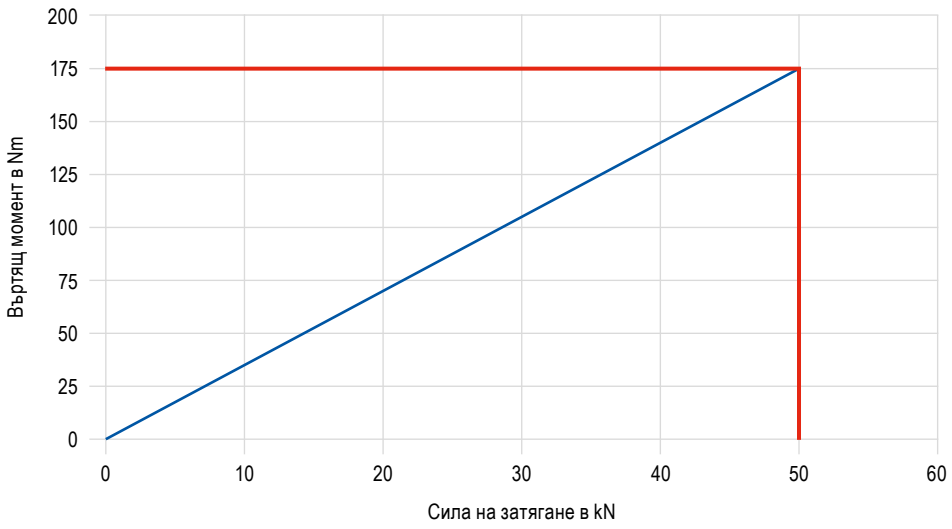
17

Сила на затягане:

Затягащ момент/сила на затягане ZSG 4 – 125 мм



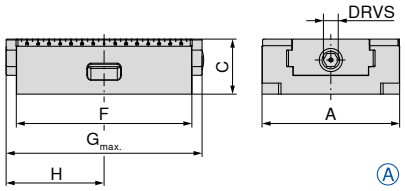
Затягащ момент/сила на затягане ZSG 4 – 160 мм



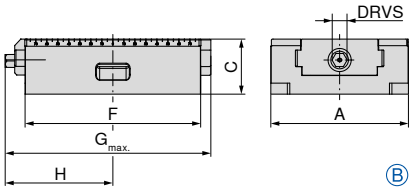
CentriClamp – ZSG 4

- капсулован центриращ затегач
- без челюсти
- с монтиран на сферични опори шпиндел
- ±0,01 мм стабилност при повтаряемост между операциите на затягане
- подходящ за PNG и MNG

ZSG 4 | **MNG**



Вътрешен задвижващ шпиндел



Външен задвижващ шпиндел



A mm	C ±0,01 mm	F mm	$G_{max.}$ mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	Обозначение	80 878 ... EUR Y4	
80	50	130	157	81	12	25	3.1	A	553,00	**08500**
80	50	190	206	104	12	25	4.5	B	665,00	**08600**
125	50	160	200	111,5	12	35	6.3	A	726,00	**15000**
125	50	235	272	143,5	12	35	9.5	B	927,00	**15100**
125	50	300	340	181	12	35	12.5	B	1.130,00	**15200**
160	70	280	315	172	14	50	25.0	A	1.710,00	**26100**
160	70	480	524	276	14	50	35.0	B	3.230,00	**26200**

подходящ за система за затягане на нулева точка							LANG Quick Point	LANG Quick Point
Артикулен номер	Тип	ширина в мм	Дължина в мм	MNG	MNG mini	PNG	96 x 96	52 x 52
80 878 08500	ZSG 4	80	130	✓	✓	✗	✗	✓
80 878 08600		80	190	✓	✗	✓	✗	✓
80 878 15000		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
80 878 15100		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 15200		125	300	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 26100		160	280	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 26200		160	480	✓	✗	✓	✗	✗

Ръководство за ръчно менгеме

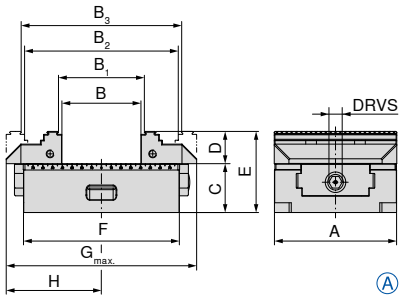
Размери на долната страна	78+79	Таблици с размери на различните челюсти	80–83
Системни принадлежности	85–90	MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163
Общи принадлежности	164–183		

17

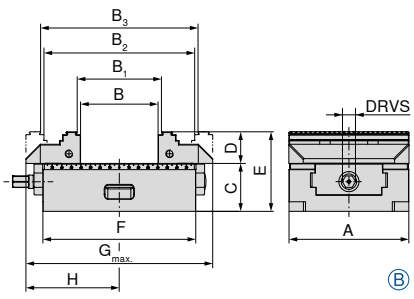
CentriClamp – ZSG 4

- ▲ капсулован центриращ затегач
- ▲ със затягащи челюсти рифеловани 3 мм
- ▲ с монтиран на сферични опори шпиндел
- ▲ ±0,01 мм стабилност при повтаряемост между операциите на затягане
- ▲ подходящ за PNG и MNG

ZSG 4 | **MNG**



Вътрешен задвижващ шпиндел



Външен задвижващ шпиндел



80 878 ...

A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C ±0,01 mm	D mm	E mm	F mm	$G_{max.}$ mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	Обозначение	EUR Y4	
80	0 - 59	4 - 63	59 - 117	63 - 121	50	28	78	130	157	81	12	25	3.9	A	777,00	**08700**
80	0 - 123	4 - 127	59 - 181	63 - 185	50	28	78	190	206	104	12	25	5.5	B	889,00	**08800**
125	0 - 80	8 - 87	77 - 156	84 - 163	50	33	83	160	208	111,5	12	35	8.7	A	980,00	**15300**
125	0 - 155	8 - 162	77 - 218	84 - 225	50	33	83	235	272	143,5	12	35	12.0	B	1.180,00	**15400**
125	0 - 220	8 - 227	77 - 296	84 - 303	50	33	83	300	348	181	12	35	14.0	B	1.390,00	**15500**

Горните челюсти с височина 40 мм не пасват тук, ако са необходими, моля, използвайте сменяеми челюсти D = 40 мм (**80 878 520**).

подходящ за система за затягане на нулева точка							LANG Quick Point	LANG Quick Point
Артикулен номер	Тип	ширина в мм	Дължина в мм	MNG	MNG mini	PNG	96 x 96	52 x 52
80 878 08700	ZSG 4	80	130	✓	✓	✗	✗	✓
80 878 08800		80	190	✓	✗	✓	✗	✓
80 878 15300		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
80 878 15400		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 15500		125	300	✓	✗	✓	✓	✗

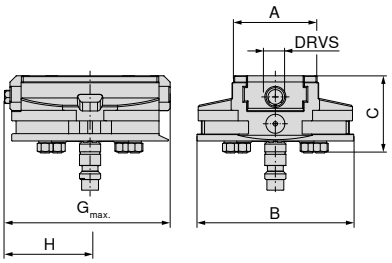
Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	78+79	Таблици с размери на различните челюсти	80–83
Системни принадлежности	85–90	MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163
Общи принадлежности	164–183		

CentriClamp – ZSG 4

- ▲ капсулован центриращ затегач за Erowa ITS 148
- ▲ без челюсти
- ▲ с монтиран на сферични опори шпиндел
- ▲ ±0,01 мм стабилност при повтаряемост между операциите на затягане

ZSG 4 | **MNG**





A	B	C	$G_{max.}$	H	DRVS	MXC	WT	80 878 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	EUR	
								Y4	
80	148	73	157	81	12	25	5.6	1.370,00	**08900**

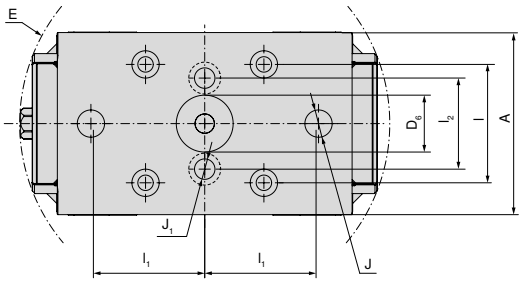
Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	78+79	Таблици с размери на различните челюсти	80–83
Системни принадлежности	85–90	MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163
Общи принадлежности	164–183		

17

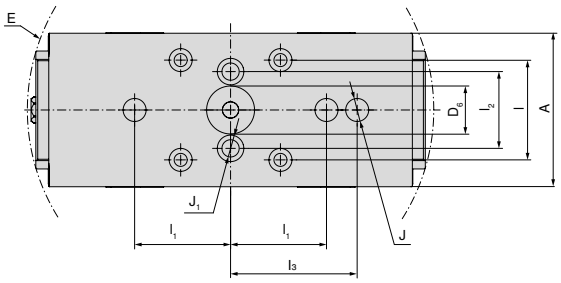
Размери на долната страна на ZSG 4

Ширина на основния корпус 80 мм и дължина 130 мм



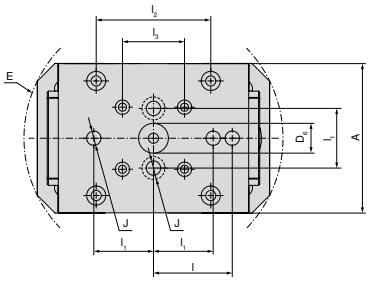
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	163	52	50	40	12	9

Ширина на основния корпус 80 мм и дължина 190 мм



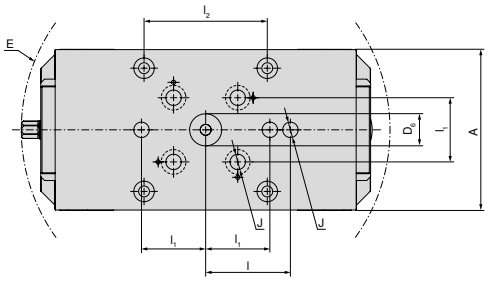
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	213	52	50	40	66	12	9

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 160 мм



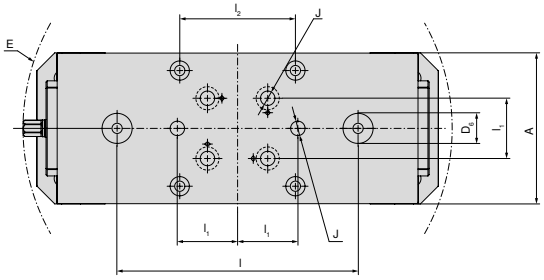
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm
125	25	218	66	50	96	52	12

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 235 мм



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
125	25	288	66	50	96	12

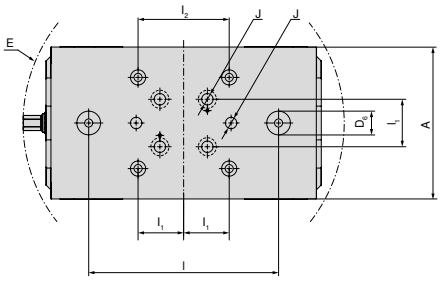
Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 300 мм



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
125	25	357	200	50	96	12

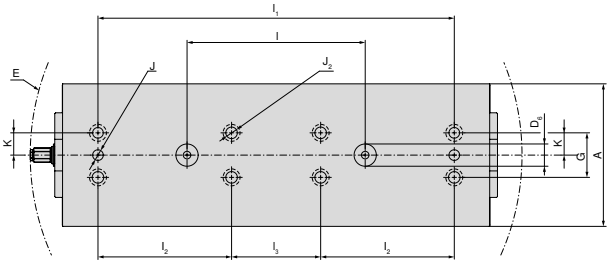
Размери на долната страна на ZSG 4

Ширина на основния корпус 160 мм и дължина 280 мм



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
160	25	339	200	50	96	12

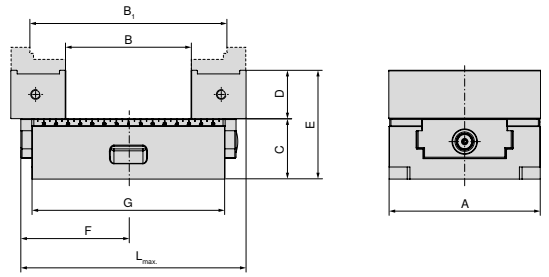
Ширина на основния корпус 160 мм и дължина 480 мм



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm	$J_{2\ F7}$ mm	$K_{\pm0,02}$ mm	G mm
160	25	553	200	400	150	100	12	12	25	50

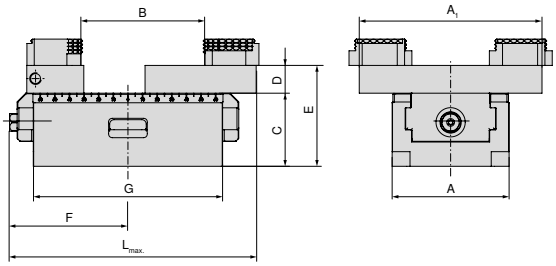
ZSG 4 – таблица с размерите на различните челюсти

с комбинирани челюсти



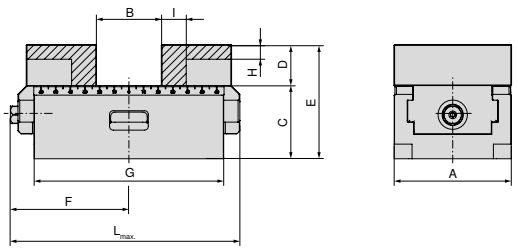
A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
125	23 - 103	82 - 161	50	40	90	111,5	160	208	2 x **80 878 530**
125	23 - 165	82 - 223	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80 878 530**
125	23 - 241	82 - 300	50	40	90	181	300	348	2 x **80 878 530**

с подвижна и адаптерна плоча



A mm	A1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	125	3 - 84	50	28	78	81	130	157	**80 878 890** + **80 878 870**
80	125	3 - 145	50	28	78	104	190	206	**80 878 890** + **80 878 870**
125	180	7 - 126	50	22	90	111,5	160	212	**80 878 590** + **80 878 570**
125	180	7 - 207	50	22	90	143,5	235	272	**80 878 590** + **80 878 570**
125	180	7 - 250	50	22	90	181	300	352	**80 878 590** + **80 878 570**
160	256	16 - 292	70	22	110	170	280	315	**80 878 690** + **80 878 670**
160	256	16 - 406	70	22	110	276	480	524	**80 878 690** + **80 878 670**

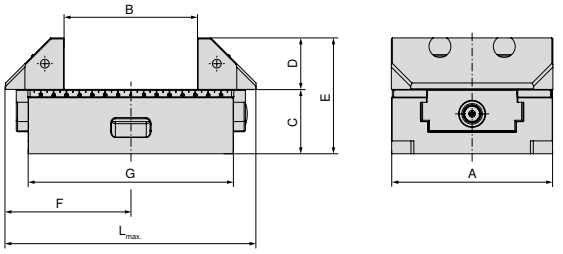
с алуминиеви челюсти



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	0 - 44	50	28	78	81	130	10	17	157	2 x **80 878 850**
80	0 - 108	50	28	78	104	190	10	17	206	2 x **80 878 850**
125	0 - 58	50	40	90	111,5	160	17	27	208	2 x **80 878 550**
125	0 - 133	50	40	90	143,5	235	17	27	272	2 x **80 878 550**
125	0 - 198	50	40	90	181	300	17	27	348	2 x **80 878 550**
160	0 - 123	70	50	120	170	280	26	25	315	2 x **80 878 305**
160	10 - 336	70	50	120	276	480	26	25	524	2 x **80 878 305**

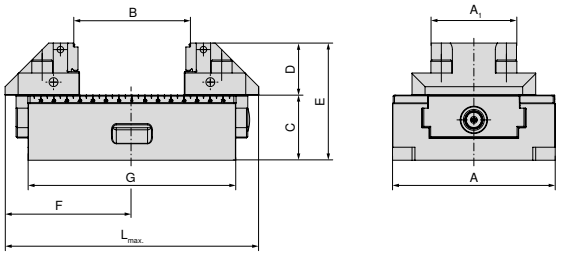
ZSG 4 – таблица с размерите на различните челюсти

с 5-осови челюсти



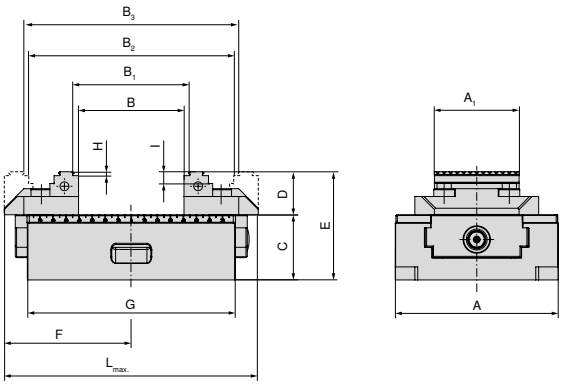
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Артикулен номер Системни челюсти
125	22 - 102	50	40	90	115,5	160	208	2 x **80 878 625**
125	22 - 165	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80 878 625**
125	22 - 242	50	40	90	181	300	348	2 x **80 878 625**
160	15 - 140	70	50	120	170	280	315	2 x **80 878 660**
160	28 - 354	70	50	120	276	480	524	2 x **80 878 660**

с 5-осови челюсти, рифеловани 3 мм, ширина 65 мм



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Артикулен номер Системни челюсти
125	65	8 - 87	50	40	90	115,5	160	208	2 x **80 878 665**
125	65	8 - 162	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80 878 665**
125	65	8 - 227	50	40	90	181	300	348	2 x **80 878 665**

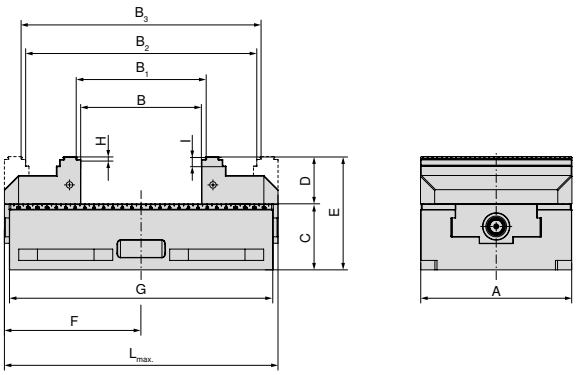
със сменяеми челюсти, рифеловани 3 мм, ширина 65 мм



A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Артикулен номер Системни челюсти
125	65	0 - 80	8 - 87	77 - 156	84 - 163	50	33	83	111,5	160	3	9	208	2 x **80 878 51900**
125	65	0 - 142	8 - 149	77 - 218	84 - 225	50	33	83	143,5	235	3	9	272	2 x **80 878 51900**
125	65	0 - 220	8 - 227	77 - 296	84 - 303	50	33	83	181	300	3	9	348	2 x **80 878 51900**

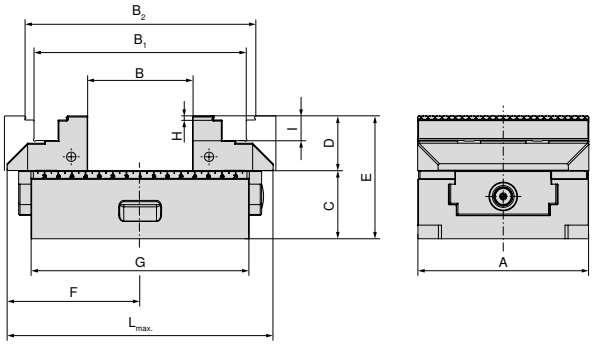
ZSG 4 – таблица с размерите на различните челюсти

със сменяеми челюсти, рифеловани 3 мм



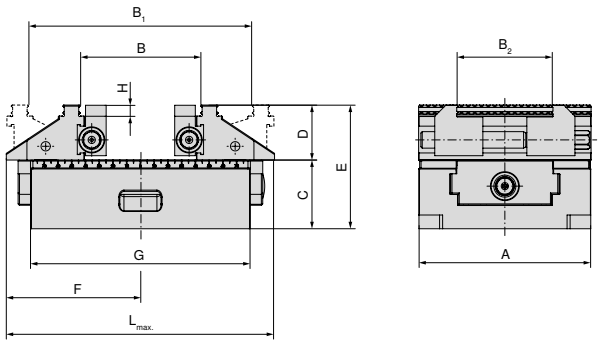
A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
160	0 - 127	8 - 134	118 - 244	125 - 251	70	50	120	170	280	3	10	315	2 x **80 878 610**
160	15 - 341	22 - 348	132 - 458	139 - 465	70	50	120	276	480	3	10	524	2 x **80 878 610**

със сменяеми челюсти, рифеловани 3 мм, височина 40 мм



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
125	0 - 75	75 - 154	88 - 166	50	40	90	111,5	160	3	9	208	2 x **80 878 520**
125	0 - 138	75 - 217	88 - 229	50	40	90	143,5	235	3	9	272	2 x **80 878 520**
125	0 - 215	75 - 294	88 - 306	50	40	90	181	300	3	9	348	2 x **80 878 520**

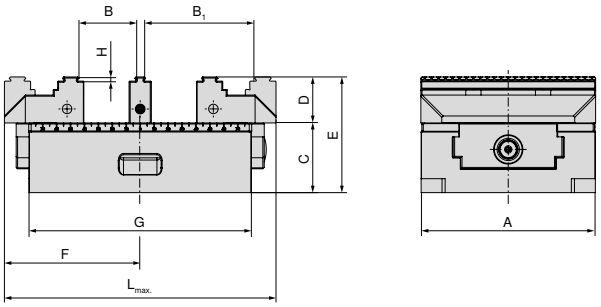
с 6-позиционна челюстна система за ширина на челюстта 125 мм



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
125	39 - 86	83 - 161	37 - 101	50	40	90	111,5	160	8	209	**80 878 525**
125	39 - 149	83 - 224	37 - 101	50	40	90	143,5	235	8	272	**80 878 525**
125	39 - 226	83 - 301	37 - 101	50	40	90	181	300	8	349	**80 878 525**

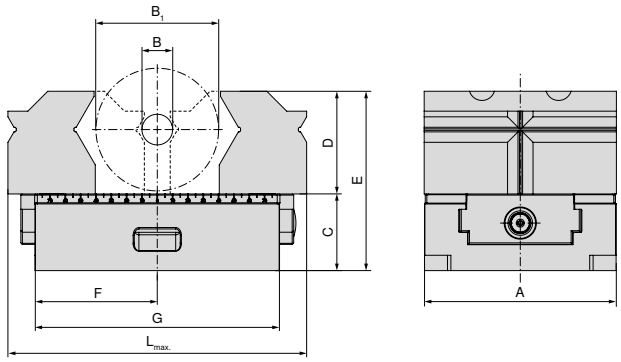
ZSG 4 – таблица с размерите на различните челюсти

със средна челюст, рифелована 3 мм (височина 28 мм/33 мм) за ширина на челюстта 125 мм



A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	8 - 28	37 - 57	50	28	78	81	130	3	157	2 x **80 878 810** + **80 878 31200**
80	14 - 22	31 - 51	50	28	78	81	130	3	157	2 x **80 878 810** + **80 878 33400**
80	8 - 58	37 - 87	50	28	78	104	190	3	206	2 x **80 878 810** + **80 878 31200**
80	14 - 52	31 - 81	50	28	78	104	190	3	206	2 x **80 878 810** + **80 878 33400**
125	9 - 40	47 - 78	50	33	83	111,5	160	3	208	2 x **80 878 510** + **80 878 31300**
125	15 - 34	41 - 72	50	33	83	111,5	160	3	208	2 x **80 878 510** + **80 878 33500**
125	9 - 72	47 - 110	50	33	83	143,5	235	3	272	2 x **80 878 510** + **80 878 31300**
125	15 - 66	41 - 104	50	33	83	143,5	235	3	272	2 x **80 878 510** + **80 878 33500**
125	9 - 110	47 - 148	50	33	83	181	300	3	348	2 x **80 878 510** + **80 878 31300**
125	15 - 104	41 - 142	50	33	83	181	300	3	348	2 x **80 878 510** + **80 878 33500**

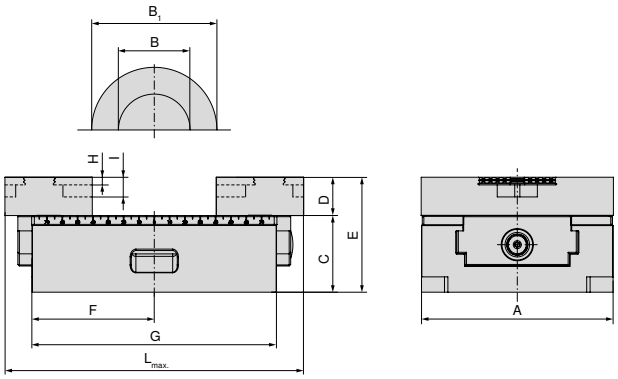
с призматична челюст, подвижна – хоризонтална и вертикална призма



A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	10 - 28	20 - 60	50	52	102	81	130	157	2 x **80 878 31800**
80	10 - 28	20 - 60	50	52	102	104	190	206	2 x **80 878 31800**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	111,5	160	200	2 x **80 878 31900**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	143,5	235	272	2 x **80 878 31900**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	181	300	348	2 x **80 878 31900**

ZSG 4 – таблица с размерите на различните челюсти

с призматична челюст, подвижна – вертикална призма

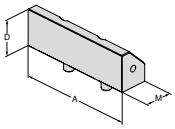


A mm	B mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	8 - 55	15 - 76	50	25	75	81	130	5	13	157	2 x **80 878 34000**
80	8 - 55	15 - 76	50	25	75	104	190	5	13	206	2 x **80 878 34000**
125	14 - 102	25 - 112	50	25	75	111,5	160	5	13	200	2 x **80 878 34100**
125	14 - 124	25 - 165	50	25	75	143,5	235	5	13	272	2 x **80 878 34100**
125	14 - 124	25 - 165	50	25	75	181	300	5	13	348	2 x **80 878 34100**
160	22 - 158	32 - 170	70	30	100	145	280	5	13	290	2 x **80 878 34200**
160	22 - 158	32 - 170	70	30	100	273	480	5	13	521	2 x **80 878 34200**

Преглед на челюстите на системата

5-осна челюст, подвижна

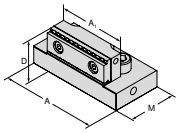
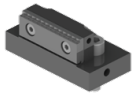
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				45,5			225,00	**80 878 625**							●				
160	160		50				73			277,00	**80 878 660**							●				

5-осна челюст, рифелована 3 мм, ширина 65 мм, подвижна

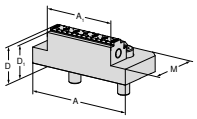
▲ Цена за бройка

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65,5	40				57			260,00	**80 878 665**							●				

5-осна сменяема челюст, рифелована 3 мм, ширина 65 мм, подвижна

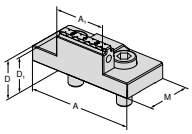
▲ Двустранно рифеловано стъпало
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			196,00	**80 878 51900**							●				

Сменяема челюст, рифелована 3 мм, ширина 40 мм, подвижна

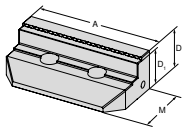
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			180,00	**80 878 81900**				●			●				

Сменяема челюст, рифелована 3 мм, височина 40 мм, подвижна

▲ Цена за бройка



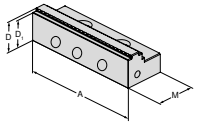

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37			59			282,00	**80 878 520**							●				

17

Преглед на челюстите на системата

Сменяема челюст, рифелована 3 мм, подвижна

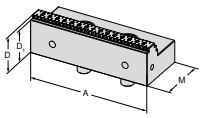
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		
125	125		33	30			57			151,00	**80 878 510**					●		●				
160	160		50	47			81			404,00	**80 878 610**				●	●		●				

Сменяема челюст, рифелована 5 мм, подвижна

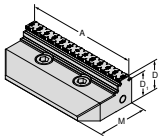
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			41			160,00	**80 878 81400**				●			●		●		
125	125		33	28			57			177,00	**80 878 51400**							●				
160	160		50	45			81			404,00	**80 878 34300**				●			●				

Сменяема челюст, рифелована за алуминий и пластмаса

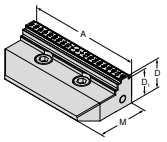
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			40			191,00	**80 878 81500**							●				
125	125		33	28			57			210,00	**80 878 51500**							●				

Сменяема челюст, щанцован профил, подвижна

▲ Цена за бройка
▲ подходящи за щанцован профил LANG

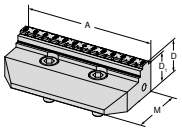



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			170,00	**80 878 81800**							●				
125	125		33	30			57			233,00	**80 878 51800**							●				

Преглед на челюстите на системата

Сменяема челюст, карбидна, рифелована 3 мм, подвижна

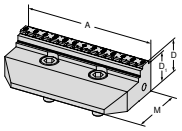
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			242,00	**80 878 81600**							●				
125	125		33	30			57			342,00	**80 878 51600**							●				
160	160		50	47			81			537,00	**80 878 31700**							●				

Сменяема челюст, карбидна, рифелована 5 мм, подвижна

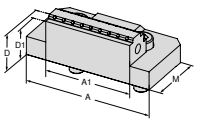
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			40			242,00	**80 878 81700**							●				
125	125		33	28			57			342,00	**80 878 51700**							●				

Сменяема челюст, карбидна рифелована 3 мм, ширина 40 мм, подвижна

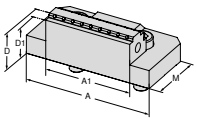
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			234,00	**80 878 33200**							●				

Сменяема челюст, карбидна рифелована 3 мм, ширина 65 мм, подвижна

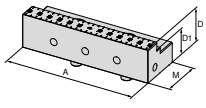
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	65	33	30			57			324,00	**80 878 33300**							●				

Сменяема челюст, гладка, подвижна

▲ Цена за бройка

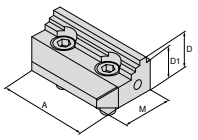



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			195,00	**80 878 34700**					●		●				
125	125		33	25			57			378,00	**80 878 34600**					●		●				

Преглед на челюстите на системата

Стъпаловидна челюст, гладка, подвижна

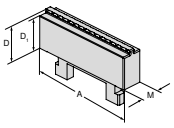
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	24			40			247,00	**80 878 34400**							●				
125	125		33	27			57			347,00	**80 878 34500**							●				

Средна челюст, рифелована 3 мм, тясна

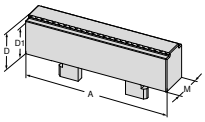
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			16			110,00	**80 878 31200**							●				
125	125		33	30			16			155,00	**80 878 31300**							●				

Средна челюст, рифелована 3 мм, широка

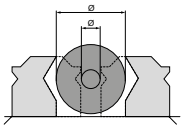
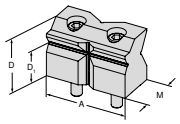
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			24			110,00	**80 878 33400**							●				
125	125		33	30			26			155,00	**80 878 33500**							●				

Призматична челюст, подвижна

▲ с хоризонтална и вертикална призма
▲ Цена за бройка

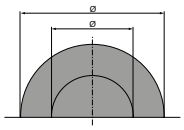
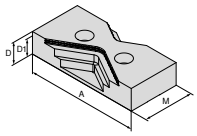




Ø за диаметър на затягане	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
10 - 60	80		52	32			38,5			319,00	**80 878 31800**							●				
10 - 80	125		67	42			57			486,00	**80 878 31900**							●				

Преглед на челюстите на системата

Призматична челюст, подвижна

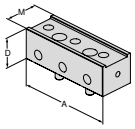
▲ с хоризонтална призма
▲ Цена за бройка


Ø за диаметър на затягане	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
15 - 75	80		25	20			40			171,00	**80 878 34000**							●				
25 - 110	125		25	20			57			220,00	**80 878 34100**							●				
30 - 170	160		30	25			81			285,00	**80 878 34200**							●				

Комбинирана челюст, подвижна

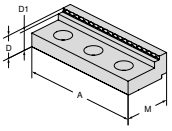
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				45,5			173,00	**80 878 530**							●				

Челюст, рифелована, VS

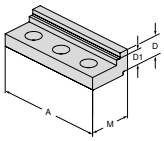
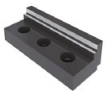
▲ Цена за бройка
▲ VS = увеличен диапазон на затягане




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		22	17			45			99,30	**80 892 245**							●				

Челюст, гладка VS, с волфрамово карбидно покритие

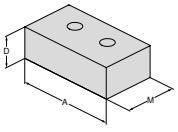
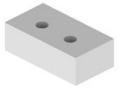
▲ по-голям диапазон на затягане за окончателната обработка и 2. страна
▲ Цена за бройка

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		19	14			45			239,00	**80 892 240**							●				

Алуминиева челюст, подвижна

▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка

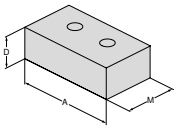



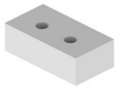
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			86,40	**80 878 850**				●	●		●		●		
125	125		40				68			98,30	**80 878 550**				●					●		
160	160		50				85			124,00	**80 878 305**				●	●		●				

Преглед на челюстите на системата

Мека челюст, стоманена, подвижна

▲ Материал: 16MnCr5
▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка

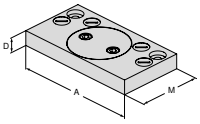




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			89,10	**80 878 32000**				●	●		●				
125	125		40				68			112,00	**80 878 32100**				●	●		●				

Подвижна челюст, плаваща

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка

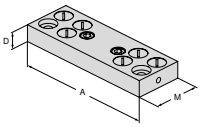




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				76			409,00	**80 878 870**				●			●		●		
125	180		22				95			426,00	**80 878 570**				●			●		●		
160	256		22				170			726,00	**80 878 670**				●			●				

Адапторна челюст

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка

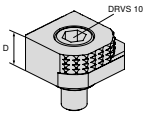


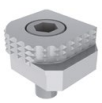


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				39			290,00	**80 878 890**							●				
125	180		22				62			346,00	**80 878 590**							●				
160	256		22				125			484,00	**80 878 690**							●				

6-позиционна сменяема челюст

▲ 1 = гладък, с волфрамово карбидно покритие
▲ 2 = рифеловано стъпало 3 мм
▲ 3 = рифеловано стъпало 8 мм
▲ 4 = рифеловано стъпало 18 мм
▲ 5 = рифеловано стъпало закръглено 8 мм
▲ 6 = рифеловано стъпало закръглено
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ вкл. закрепващи винтове



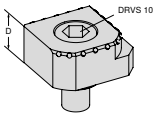


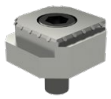
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Преглед на челюстите на системата

6-позиционна сменяема челюст, карбидна, рифелована

▲ 1 = гладка
▲ 2 = карбидна рифелована
▲ 3 = карбидна рифелована със стъпало 3 мм
▲ 4 = карбидна рифелована със стъпало 8 мм
▲ 5 = карбидна рифелована кръгла със стъпало 8 мм
▲ 6 = карбидна рифелована кръгла
▲ вкл. закрепващи винтове





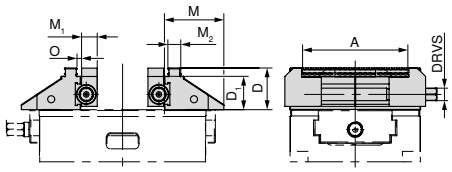
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

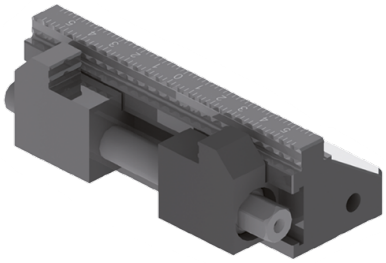
6-позиционна челюстна система за ширина на челюстта 125 мм

Обхват на доставка:

2 системни челюсти с 2 чифта напречни челюсти в направляваща с Т-образен канал, вкл. закрепващи винтове

ZSG 4





за ширина mm	A mm	D mm	D_1 mm	M mm	M_1 mm	M_2 mm	O mm	DRVS mm	WT kg	**80 878 ...** EUR Y4	
125	37 - 101	40	32	57	15	12,4	3,3	12	3.8	1.720,00	**525**



Центриращ затегач за малки части

ZSG mini с механичен дизайн с по-висока сила на затягане и бърза смяна на челюстите.
Идеално подходящ за обработка на заготовки и готови детайли, многократно затягане и автоматизация.

Вашите нужди:

- ▲ бърза смяна на челюсти без инструмент
- ▲ компактна и прецизна
- ▲ най-добра достъпност от всички страни
- ▲ сменяема ширина на челюстите (45 мм и 70 мм)
- ▲ висока сила на затягане и голям обхват на затягане
- ▲ система за затягане за автоматизация
- ▲ неръждаем и закален основен корпус

Затягане/подравняване:



Затягане с два винта M6 отгоре през основния корпус.



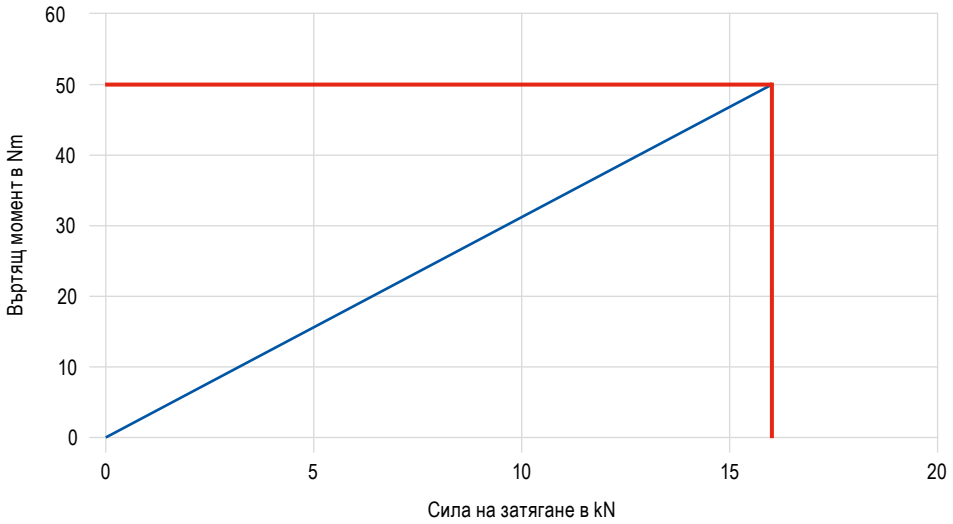
Затягане с два винта M6 отгоре през основния корпус. Подравняването може да се извърши чрез прецизни отвори Ø 12^{H7}.



И двата варианта са подготвени с отвори на държача за системата за затягане на нулевата точка LANG Quick Point 52 x 52.

Сила на затягане:

Затягащ момент/сила на затягане ZSG mini



17

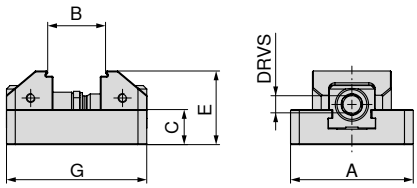
CentriClamp – ZSG mini

- ▲ Центриращ затегач за малки части
- ▲ без челюсти
- ▲ бърза смяна на челюсти без инструмент
- ▲ компактна и прецизна
- ▲ най-добра достъпност от всички страни
- ▲ сменяема ширина на челюстите (45 мм и 70 мм)
- ▲ неръждаем и закален основен корпус

Обхват на доставка:

ZSG mini основен корпус с шпиндел

ZSG mini | **MNG mini**





NEW

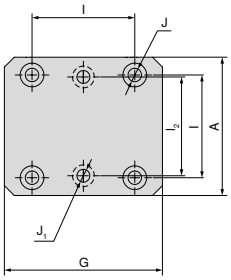
A mm	B mm	C mm	E mm	G mm	MXC kN	DRVS mm	WT kg	80 912 ... EUR Y4	
70	7 - 57	20	42	80	16	11	0.9	420,00	**07000**
70	7 - 77	20	42	100	16	11	1.1	476,00	**07100**

Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	94	Таблици с размери на различните челюсти	95–97
Системни принадлежности	98–100	MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163
Общи принадлежности	164–183		

Размери на долната страна на ZSG mini

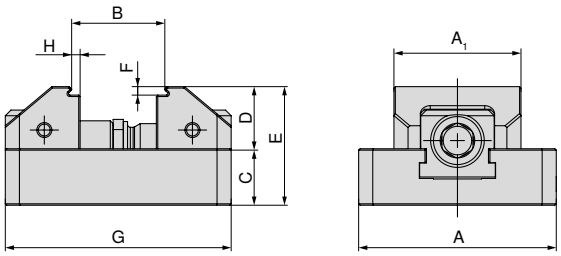
Ширина на основния корпус 70 мм



A mm	J_1 mm	J H7 mm	l_2 ±0,01 mm	I ±0,01 mm	G mm
70	6,5	12	50	52	80
70	6,5	12	50	52	100

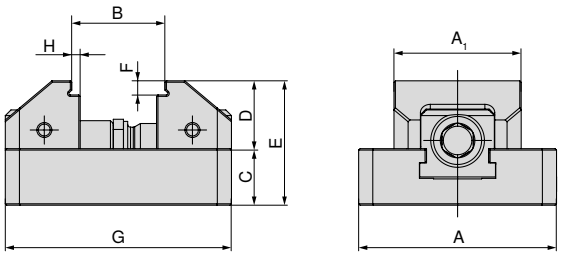
ZSG mini – таблица с размерите на различните челюсти

с бързосменяема челюст, рифелована 3 мм



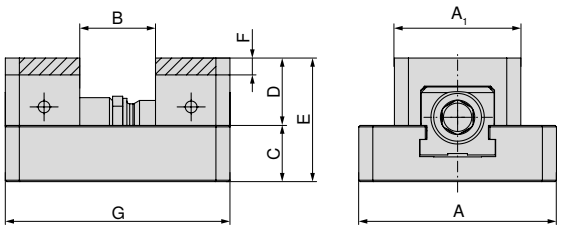
A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Артикулен номер Системни челюсти
70	45	7 - 33	20	22	42	3	80	3	2 x **80 912 30100**
70	70	7 - 33	20	22	42	3	80	3	2 x **80 912 30200**
70	45	7 - 53	20	22	42	3	100	3	2 x **80 912 30100**
70	70	7 - 53	20	22	42	3	100	3	2 x **80 912 30200**

с бързосменяема челюст, гладко стъпало 5 мм



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Артикулен номер Системни челюсти
70	45	7 - 33	20	24	44	5	80	3	2 x **80 912 30300**
70	70	7 - 33	20	24	44	5	80	3	2 x **80 912 30400**
70	45	7 - 53	20	24	44	5	100	3	2 x **80 912 30300**
70	70	7 - 53	20	24	44	5	100	3	2 x **80 912 30400**

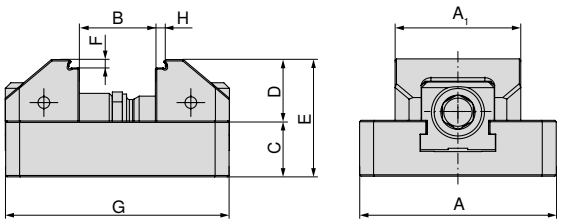
с бързосменяема челюст, мека, стоманена



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Артикулен номер Системни челюсти
70	45	0 - 26	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31000**
70	70	0 - 26	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31100**
70	45	0 - 46	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31000**
70	70	0 - 46	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31100**

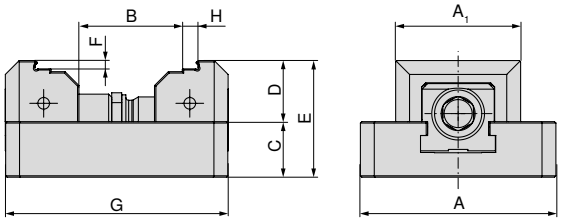
ZSG mini – таблица с размерите на различните челюсти

с бързосменяема челюст щанцован профил



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Артикулен номер Системни челюсти
70	45	7 - 32	20	22	44	3	80	3	2 x **80 912 31200**
70	70	7 - 32	20	22	44	3	80	3	2 x **80 912 31300**
70	45	7 - 52	20	22	44	3	100	3	2 x **80 912 31200**
70	70	7 - 52	20	22	44	3	100	3	2 x **80 912 31300**

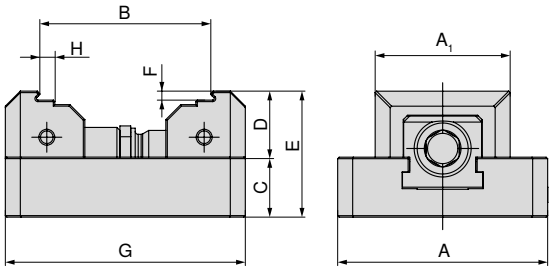
с бързосменяема челюст щанцован профил, VS



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Артикулен номер Системни челюсти
70	45	31 - 56	20	22	44	3	80	5	2 x **80 912 31400**
70	70	31 - 56	20	22	44	3	80	5	2 x **80 912 31500**
70	45	31 - 76	20	22	44	3	100	5	2 x **80 912 31400**
70	70	31 - 76	20	22	44	3	100	5	2 x **80 912 31500**

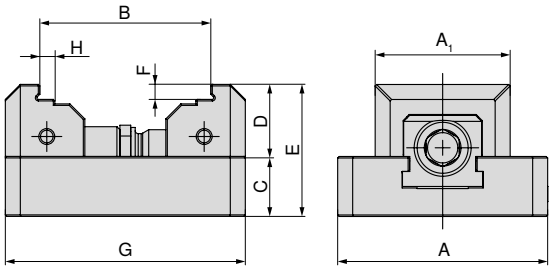
ZSG mini – таблица с размерите на различните челюсти

с бързосменяема челюст, VS, рифелована 3 мм



A **mm**	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Артикулен номер Системни челюсти
70	45	31 - 57	20	22	42	3	80	5	2 x **80 912 30500**
70	70	31 - 57	20	22	42	3	80	5	2 x **80 912 30600**
70	45	31 - 77	20	22	42	3	100	5	2 x **80 912 30500**
70	70	31 - 77	20	22	42	3	100	5	2 x **80 912 30600**

с бързосменяема челюст, VS, гладка 5 мм

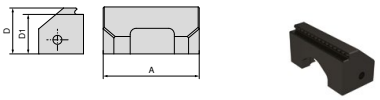


A **mm**	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Артикулен номер Системни челюсти
70	45	31 - 56	20	24	44	5	80	5	2 x **80 912 30700**
70	70	31 - 56	20	24	44	5	80	5	2 x **80 912 30800**
70	45	31 - 76	20	24	44	5	100	5	2 x **80 912 30700**
70	70	31 - 76	20	24	44	5	100	5	2 x **80 912 30800**

Преглед на челюстите на системата

Бързосменяема челюст, рифелована 3 мм

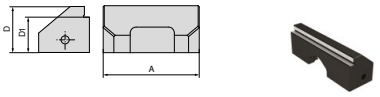
▲ Цена за бройка



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						50,80	**80 912 30100**								●			
70	70		22	19						66,90	**80 912 30200**								●			

Бързосменяема челюст, гладко стъпало 5 мм

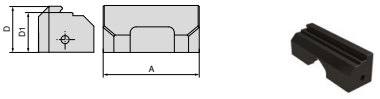
▲ Цена за бройка



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24	19						61,50	**80 912 30300**								●			
70	70		24	19						77,80	**80 912 30400**								●			

Бързосменяема челюст VS, рифелована 3 мм

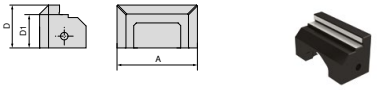
▲ Цена за бройка
▲ VS = увеличен диапазон на затягане



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						50,80	**80 912 30500**								●			
70	70		22	19						66,90	**80 912 30600**								●			

Бързосменяема челюст VS, гладка 5 мм

▲ Цена за бройка
▲ VS = увеличен диапазон на затягане

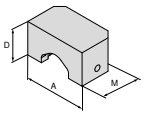


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24	19						61,50	**80 912 30700**								●			
70	70		24	19						77,80	**80 912 30800**								●			

Преглед на челюстите на системата

Бързосменяема челюст, мека, стоманена

▲ Материал: 15NiCr13
▲ Цена за бройка

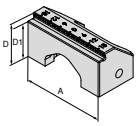




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24				26,5			41,00	**80 912 31000**								●			
70	70		24				26,5			41,00	**80 912 31100**								●			

Бързосменяема челюст щанцован профил

▲ Цена за бройка
▲ подходящи за щанцован профил LANG

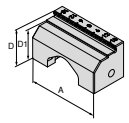




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						77,80	**80 912 31200**								●			
70	70		22	19						77,80	**80 912 31300**								●			

Бързосменяема челюст щанцован профил, VS

▲ Цена за бройка
▲ подходящи за щанцован профил LANG
▲ VS = увеличен диапазон на затягане





за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						95,00	**80 912 31400**								●			
70	70		22	19						95,00	**80 912 31500**								●			

Преглед на аксесоарите на системата

Накрайник

▲ подходящи за квадрат 3/8"

ESG 4 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | MSG 2



Квадрат	DRVS mm	80 875 ... EUR Y4	
3/8"	11	18,20	11100

→ Страна 176+180
Тук ще намерите подходящите „упор за детайл, магнетичен“ и „динамометричен ключ“ (артикулни номера **80 892 23800** и **80 884 402**).

Цилиндричен винт с вътрешен шестостен

▲ Цена за бройка

ZSG mini

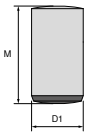


G	80 912 ... EUR Y4	
M6x25	1,20	50100

Цилиндричен щифт

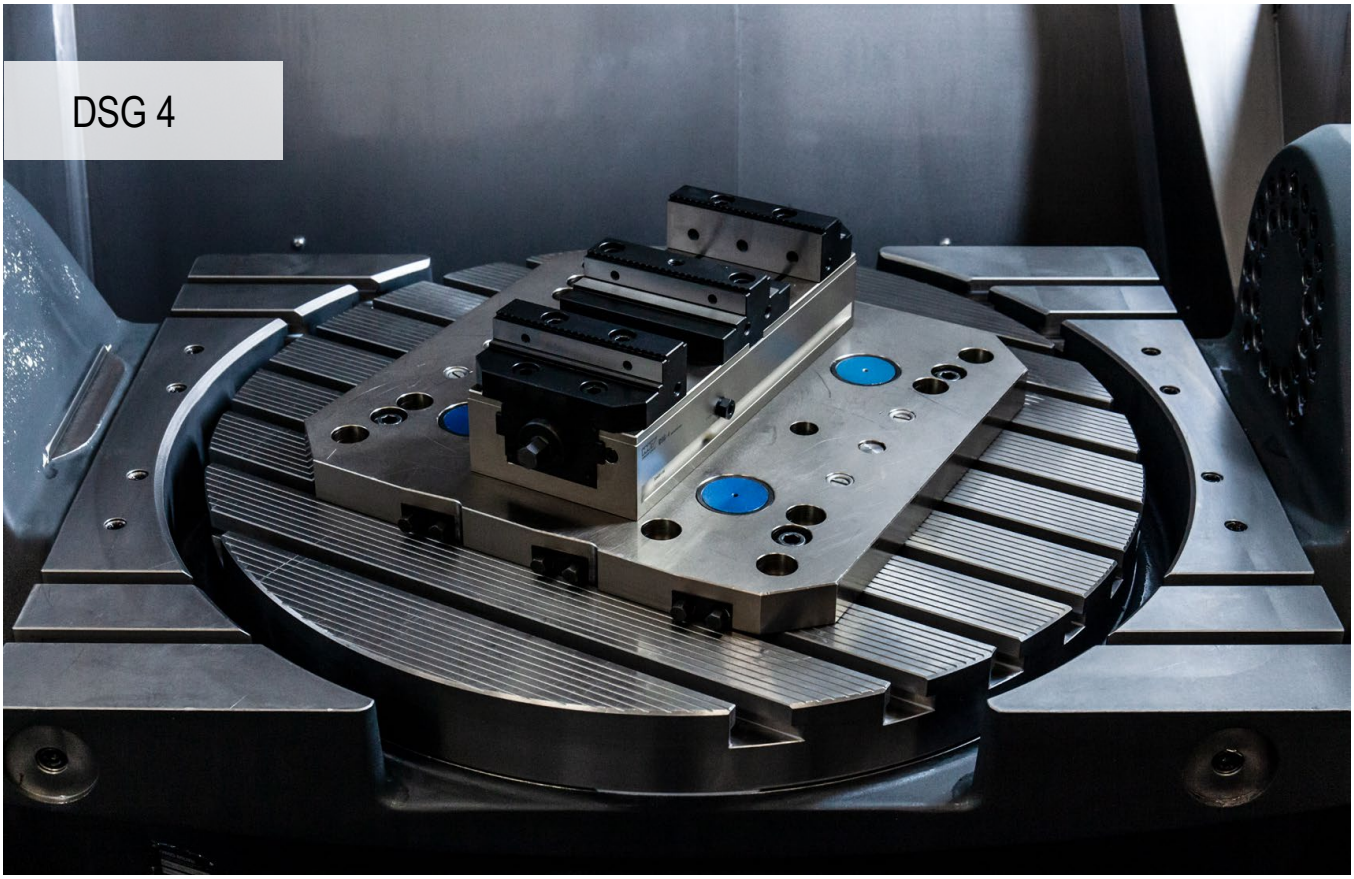
▲ Цена за бройка

ZSG mini





$D_{1\ m6}$ mm	M mm	80 912 ... EUR Y4	
12	18	2,30	50200



Висока точност и високи ефикасност

Лесната за използване система за затягане DSG 4 гарантира постоянно висока прецизност и широк спектър от приложения.

Вашите нужди:

- ▲ лесна и масивна функция на третата ръка
- ▲ лесно и бързо позициониране в системата за затягане нанулева точка MNG
- ▲ високи сили на затягане между 5 и 40 kN с нисък затягащ момент
- ▲ лесна и бърза смяна на челюстите с 2 винта
- ▲ обширна модулна програма на челюстите

Затягане/подравняване



Закрепване със система за затягане на нулева точка MNG (2-3 захващащи болта)



Закрепване през основния корпус с четири винта M8



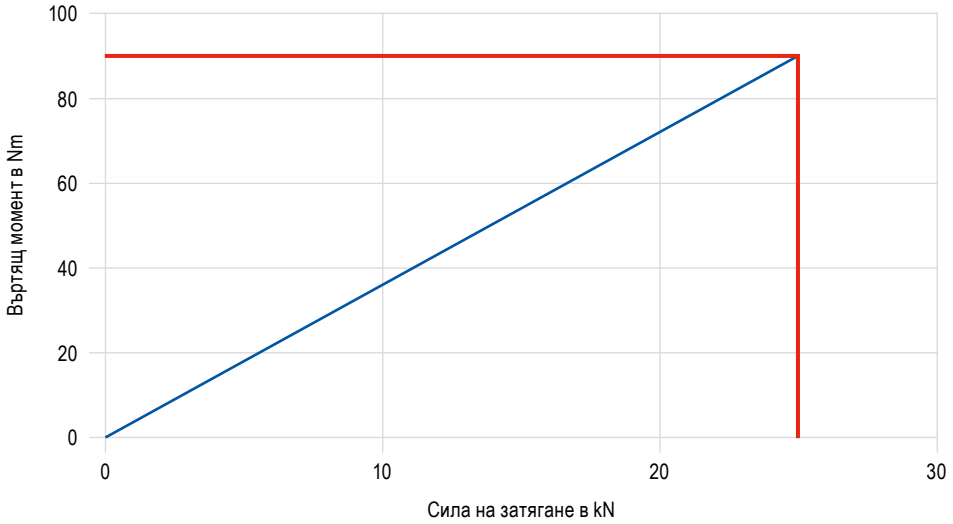
Закрепване през основния корпус с два монтажни винта **арт. номер 80 895 019**



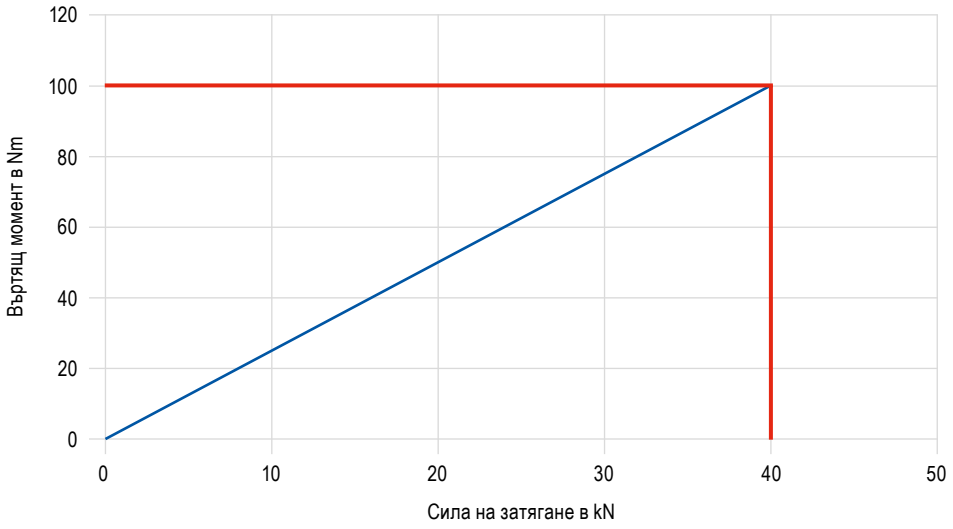
Закрепване с 4-6 притискащи втулки **арт. номер 80 890 315**

Сила на затягане:

Затягащ момент/сила на затягане DSG 4 – 80 мм



Затягащ момент/сила на затягане DSG 4 – 125 мм



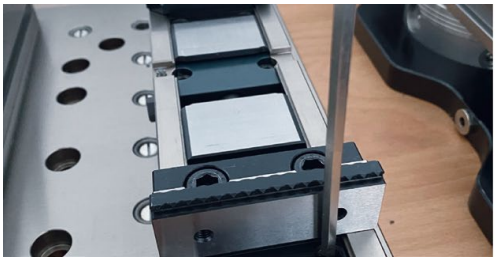
Управление трета ръка

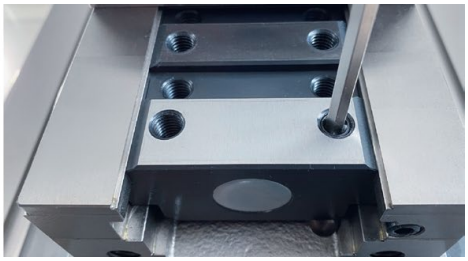
Функционирането на третата ръка при DSG 4 се осигурява чрез предварително затягане на задния плъзгач с помощта на натискащи пружини.



Страничният затегателен винт A не е затегнат, а е отворен на около 1/2 оборот. При максимално отворен гаечен ключ поставете подвижните затягащи челюсти B и C в съответните канали на плъзгачите D и E и ги закрепете в зависимост от размера на детайла. Възможно е също така да се захванат 2 детайла с различни размери.

Преобразуване в единичен затегач



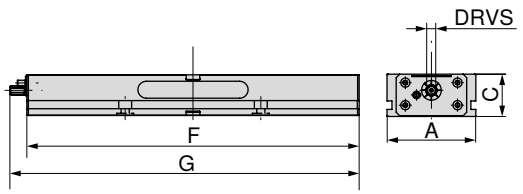


Щифтът с резба с шестостен блокира задния плъзгач и DSG 4 може да се използва и като единичен затегач. **Важно указание:** Не е подходящ за използване на няколко гаечни ключа като единични затегачи един до друг. Затова ние препоръчваме модификацията с допълнителен напречен канал в основния корпус и съответната фиксирана челюст.

PolyClamp – DSG 4

- ▲ Двоен затегач без челюсти
- ▲ 100 % капсулована
- ▲ бърз демонтаж и монтаж
- ▲ гъвкава система за затягане

DSG 4 | **MNG**





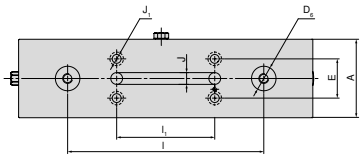
A	C	F	G	TQX	DRVS	MXC	WT	80 906 ...
mm	mm	mm	mm	Nm	mm	kN	kg	EUR Y4	
80	55	300	308	90	12	0 - 25	8	1.560,00	**080**
125	60	320	347	100	14	0 - 40	14	1.850,00	**125**
125	60	390	417	100	14	0 - 40	17	2.040,00	**12700**
125	60	460	487	100	14	0 - 40	20	2.300,00	**12800**
125	60	530	557	100	14	0 - 40	24	2.510,00	**12900**
125	60	600	627	100	14	0 - 40	27	2.720,00	**13000**
125	60	670	697	100	14	0 - 40	30	2.840,00	**13100**
125	60	740	767	100	14	0 - 40	34	2.950,00	**126**

Ръководство за ръчно менгеме

Таблици с размери на различните челюсти	105–107	Системни принадлежности	108+110
Управление трета ръка	102	Преобразуване в единичен затегач	103
MNG-/PNG за затягане на нулева точка	134–163	Общи принадлежности	164–183

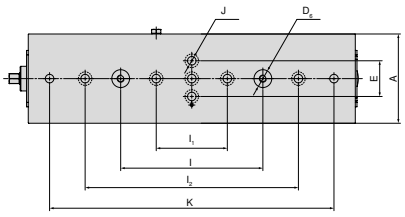
Размери на долната страна на DSG 4

Ширина на основния корпус 80 мм и дължина 300 мм



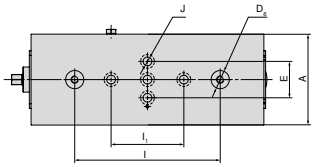
A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	J H7 mm	J_1 mm
80	25	40	200	100	12	9

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 460 мм, 530 мм



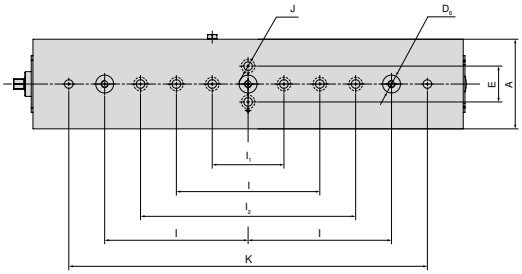
A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	I_2 ±0,002 mm	J H7 mm	K ±0,002 mm
125	25	50	200	100	300	12	400
125	25	50	200	100	300	12	500

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 320 мм



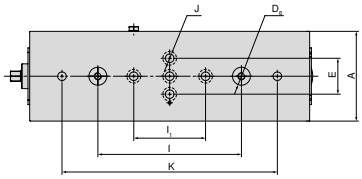
A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	J H7 mm
125	25	50	200	100	12

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 600 мм



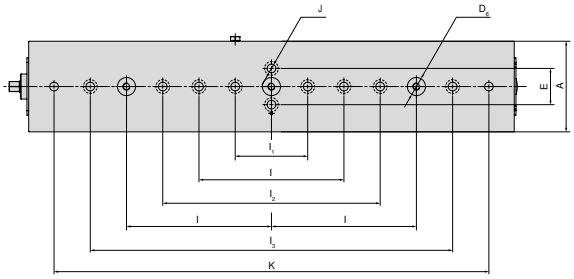
A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	I_2 ±0,002 mm	J H7 mm	K ±0,002 mm
125	25	50	200	100	300	12	500

Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 390 мм



A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	J H7 mm	K ±0,002 mm
125	25	50	200	100	12	300

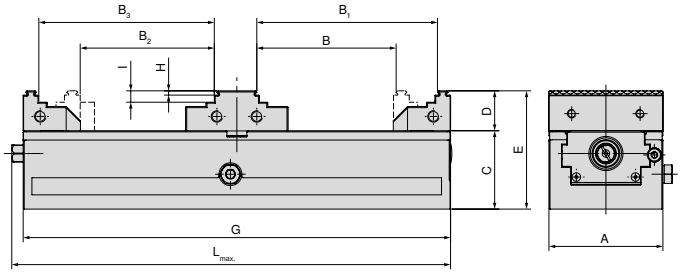
Ширина на основния корпус 125 мм и дължина 670 мм, 740 мм



A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	I_2 ±0,002 mm	I_3 ±0,025 mm	J H7 mm	K ±0,002 mm
125	25	50	200	100	300	500	12	600
125	25	50	200	100	300	500	12	700

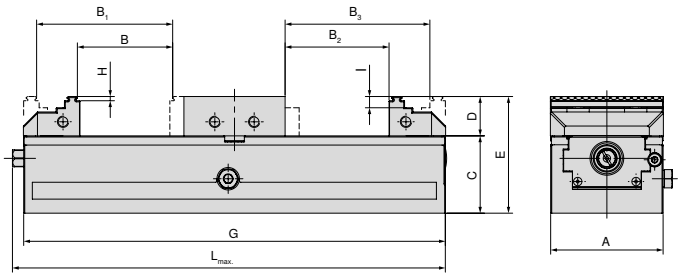
DSG 4 – таблица с размерите на различните челюсти

със сменяеми челюсти, рифеловани и средна челюст, рифелована



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	25 - 97	54 - 126	31 - 93	51 - 122	55	28	83	300	3	8	308	2 x **80 878 810** + **80 906 300**
125	40 - 86	75 - 121	42 - 79	68 - 114	60	40	100	320	3	18	347	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 121	75 - 156	42 - 114	68 - 149	60	40	100	390	3	18	417	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 156	75 - 191	42 - 149	68 - 184	60	40	100	460	3	18	487	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 191	75 - 226	42 - 184	68 - 219	60	40	100	530	3	18	557	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 226	75 - 261	42 - 219	68 - 254	60	40	100	600	3	18	627	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 261	75 - 296	42 - 254	68 - 289	60	40	100	670	3	18	697	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 296	75 - 331	42 - 289	68 - 324	60	40	100	740	3	18	767	2 x **80 901 303** + **80 906 304**

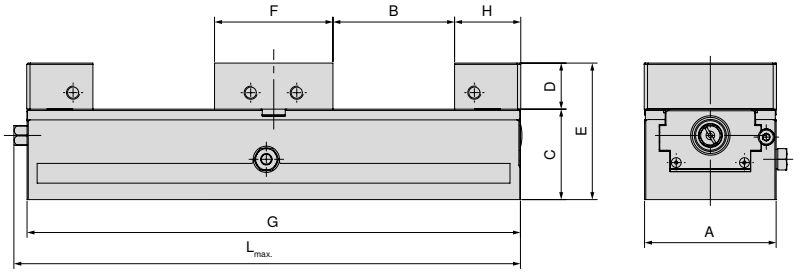
със сменяеми челюсти, рифеловани и средна челюст, гладка



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	5 - 67	34 - 96	0 - 73	40 - 102	55	28	83	300	3	8	308	2 x **80 878 810** + **80 906 301**
125	7 - 44	42 - 77	0 - 47	46 - 82	60	40	100	320	3	18	347	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 79	42 - 112	0 - 82	46 - 117	60	40	100	390	3	18	417	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 114	42 - 149	0 - 117	46 - 152	60	40	100	460	3	18	487	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 147	42 - 182	0 - 152	46 - 187	60	40	100	530	3	18	557	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 184	42 - 217	0 - 187	46 - 222	60	40	100	600	3	18	627	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 219	42 - 252	0 - 222	46 - 257	60	40	100	670	3	18	697	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 254	42 - 287	0 - 257	46 - 292	60	40	100	740	3	18	767	2 x **80 901 303** + **80 906 305**

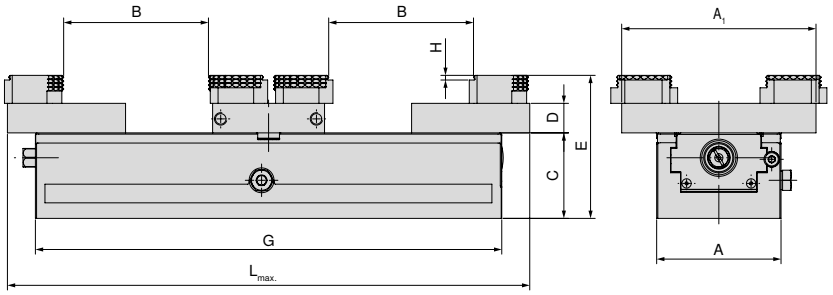
DSG 4 – таблица с размерите на различните челюсти

с блок челюсти и средна челюст, гладка



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	$L_{max.}$ mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	0 - 73	55	28	83	72	300	40	308	2 x **80 901 31300** + **80 906 301**
125	0 - 46	60	40	100	98	320	66	347	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 81	60	40	100	98	390	66	417	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 116	60	40	100	98	460	66	487	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 151	60	40	100	98	530	66	557	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 186	60	40	100	98	600	66	627	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 221	60	40	100	98	670	66	697	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 256	60	40	100	98	740	66	767	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**

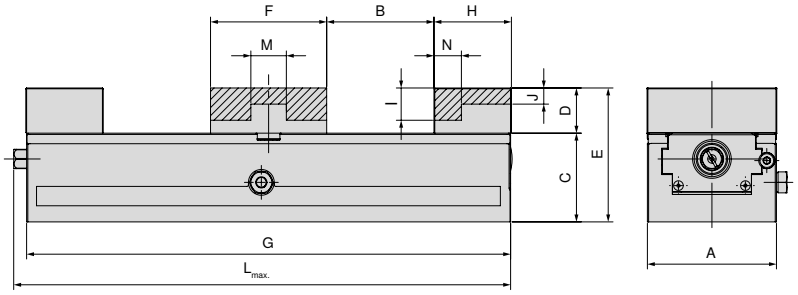
с подвижна и адаптерна плоча



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	$L_{max.}$ mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	125	0 - 92	55	19	92	300	3	308	2 x **80 878 870** + **80 906 303**
125	180	7 - 92	60	22	100	320	3	365	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 133	60	22	100	390	3	435	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 168	60	22	100	460	3	505	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 203	60	22	100	530	3	575	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 238	60	22	100	600	3	645	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 273	60	22	100	670	3	715	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 308	60	22	100	740	3	785	2 x **80 878 570** + **80 906 307**

DSG 4 – таблица с размерите на различните челюсти

с алуминиеви челюсти и средна челюст, алуминиева

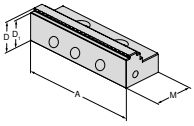


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	$L_{max.}$ mm	M mm	N mm	Артикулен номер Системни челюсти
80	0 - 66	55	28	83	72	300	40	20	10	308	22	17	2 x **80 878 850** + **80 906 302**
125	0 - 42	60	40	100	98	320	68		17	347	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 77	60	40	100	98	390	68		17	417	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 112	60	40	100	98	460	68		17	487	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 147	60	40	100	98	530	68		17	557	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 182	60	40	100	98	600	68		17	627	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 217	60	40	100	98	670	68		17	697	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 252	60	40	100	98	740	68		17	767	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**

Преглед на челюстите на системата

Сменяема челюст, рифелована 3 мм, подвижна

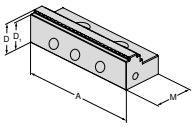
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37			66			224,00	**80 901 303**				●	●				●		

Сменяема челюст, рифелована 3 мм, подвижна

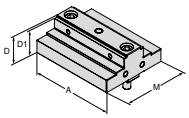
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		

Средна челюст, рифелована

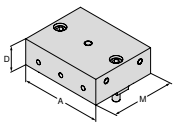
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			72			278,00	**80 906 300**									●		
125	125		40	37			98			370,00	**80 906 304**									●		

Средна челюст, гладка

▲ Цена за бройка

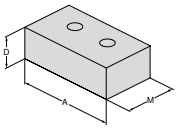


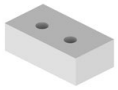

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				72			214,00	**80 906 301**									●		
125	125		40				98			317,00	**80 906 305**									●		

Преглед на челюстите на системата

Алуминиева челюст, подвижна

▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка

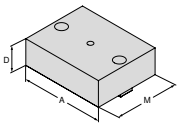




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			86,40	**80 878 850**				●	●		●		●		
125	125		40				68			98,30	**80 878 550**				●					●		

Средна челюст, алуминиева

▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка

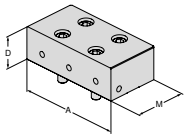




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				72			77,80	**80 906 302**									●		
125	125		40				98			105,00	**80 906 306**									●		

Блок челюст, подвижна

▲ Цена за бройка

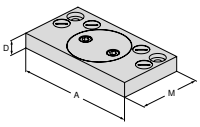




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				40			244,00	**80 901 31300**				●	●		●		●		
125	125		40				66			342,00	**80 901 31500**				●					●		

Подвижна челюст, плаваща

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка





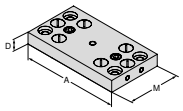
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				76			409,00	**80 878 870**				●			●		●		
125	180		22				95			426,00	**80 878 570**				●			●		●		

17

Преглед на челюстите на системата

Адаптивна плоча за средна челюст, неподвижна

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка

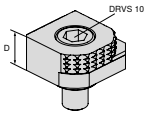


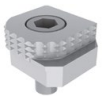


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				72			291,00	**80 906 303**									●		
125	180		22				98			346,00	**80 906 307**									●		

6-позиционна сменяема челюст

▲ 1 = гладък, с волфрамово карбидно покритие
▲ 2 = рифеловано стъпало 3 мм
▲ 3 = рифеловано стъпало 8 мм
▲ 4 = рифеловано стъпало 18 мм
▲ 5 = рифеловано стъпало закръглено 8 мм
▲ 6 = рифеловано стъпало закръглено
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ вкл. закрепващи винтове

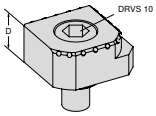


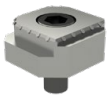


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-позиционна сменяема челюст, карбидна, рифелована

▲ 1 = гладка
▲ 2 = карбидна рифелована
▲ 3 = карбидна рифелована със стъпало 3 мм
▲ 4 = карбидна рифелована със стъпало 8 мм
▲ 5 = карбидна рифелована кръгла със стъпало 8 мм
▲ 6 = карбидна рифелована кръгла
▲ вкл. закрепващи винтове





за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

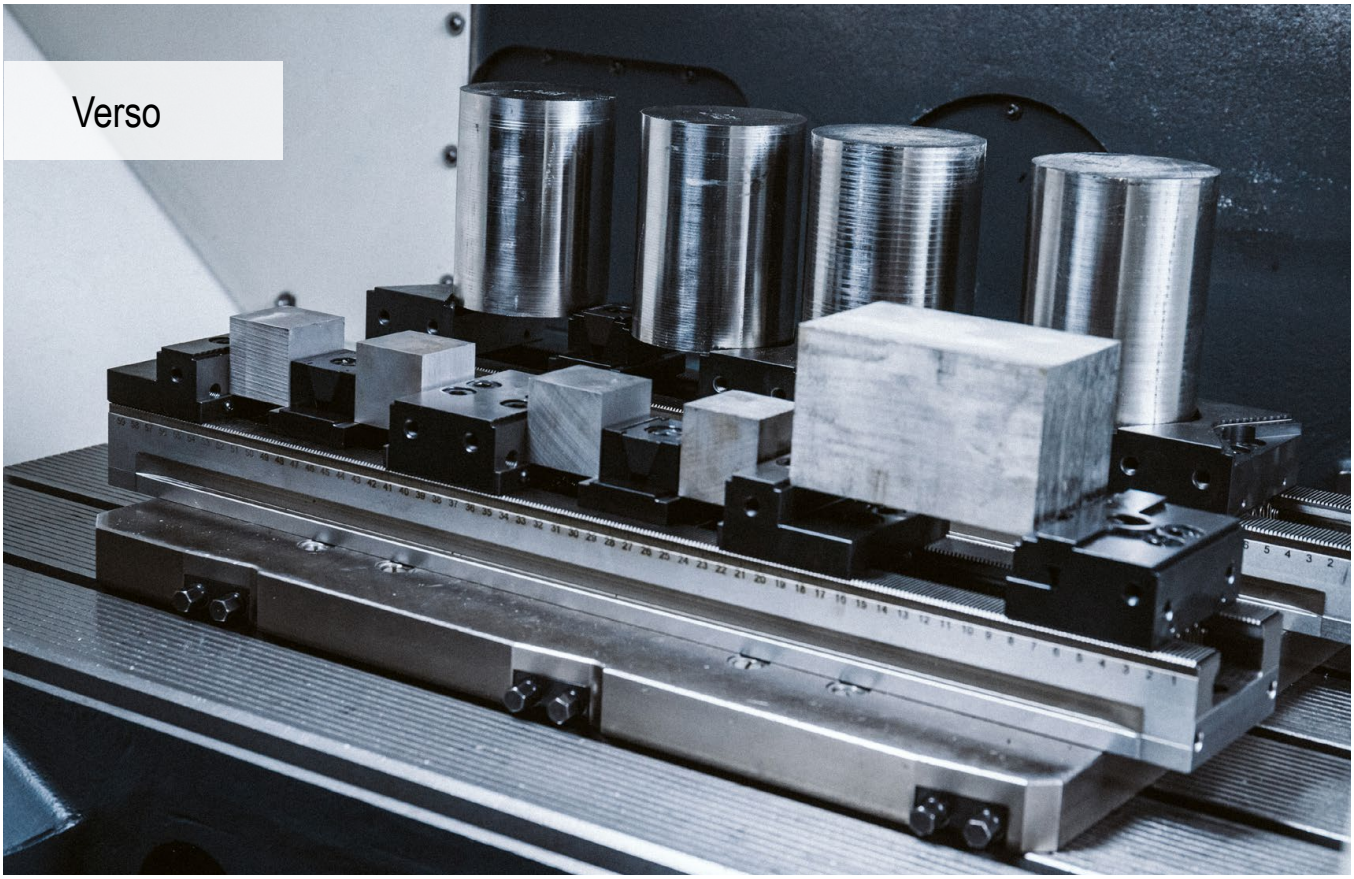
Преглед на аксесоарите на системата

Тапа пластмасова

DSG 4



G	**80 906 ...** EUR Y4	
M10x12	1,20	**500**



Универсалният инструмент за затягане на детайли

С новия многопозиционен затегач много малки и големи детайли могат лесно да бъдат захванати на 3, 4 или 5-осна машина. Благодарение на още по-тънките челюсти плътността на детайлите се повишава още повече.

Вашите нужди:

- ▲ закалените и шлифовани зъби осигуряват най-висока прецизност и стабилност на размерите
- ▲ система за бърза смяна на челюстите при неподвижни и регулируеми челюсти
- ▲ пълна модулна програма за всички видове обработващи центрове
- ▲ многопозиционно затягане с клиновидни скоби
- ▲ обширна програма за челюстни модулни системи
- ▲ лесно удължаване на затягащата шина със свързващ елемент

Затягане/подравняване



Чрез Т-образни канали или винтове
Подравняване в Т-образен канал (14, 16, 18 мм) с подходящия комплект за Т-образни канали. За Т-образен канал 12 мм: Използвайте 2 цилиндрични щифта Ø 12.



С притискащи втулки
Комплект за подравняване и затягане със странично монтирани притискащи втулки.



Чрез растерните отвори
Позициониране и закрепване чрез два монтажни винта Ø12f7/M12, в първия и последния отвор на затягащата шина. Допълнително завинтване с цилиндрични винтове M12 през останалите отвори.

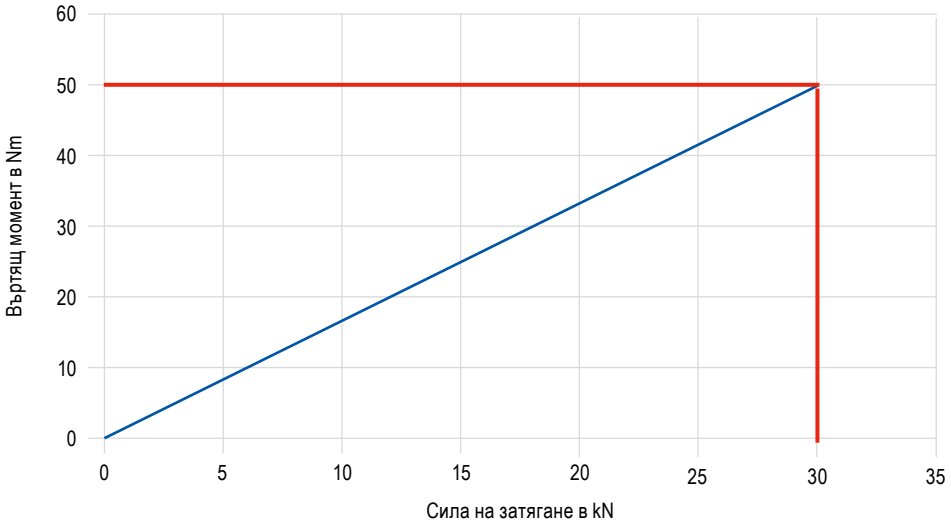
Затягане/подравняване



Със система за затягане на нулева точка
Затягащата шина е оборудвана със MNG съединения, които позволяват закрепването на затягащите болтове MNG (до дължина на основното тяло 500 мм = 2 или от 600 мм = 3 затягащи болта).

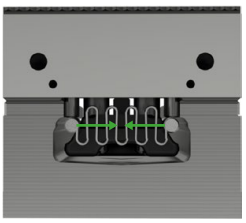
Сила на затягане:

Затягащ момент/сила на затягане Verso



Бърза смяна на челюстите за неподвижни и регулируеми челюсти

Многопозиционните затегачи Verso са стандартно оборудвани с функция за бърза смяна на челюстите. Неподвижните и регулируемите челюсти могат да се разхлабват, свалят или преместват с помощта на два винта. Челюстта се изважда нагоре. Това позволява всяка челюст да бъде отстранена поотделно, без да се разглобява друга. Това значително намалява времето за настройка.



Позиция на освобождаване



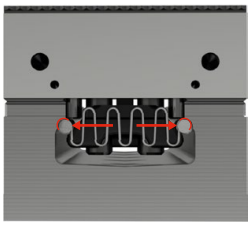
Разхлабете винтовете



Повдигнете и поставете



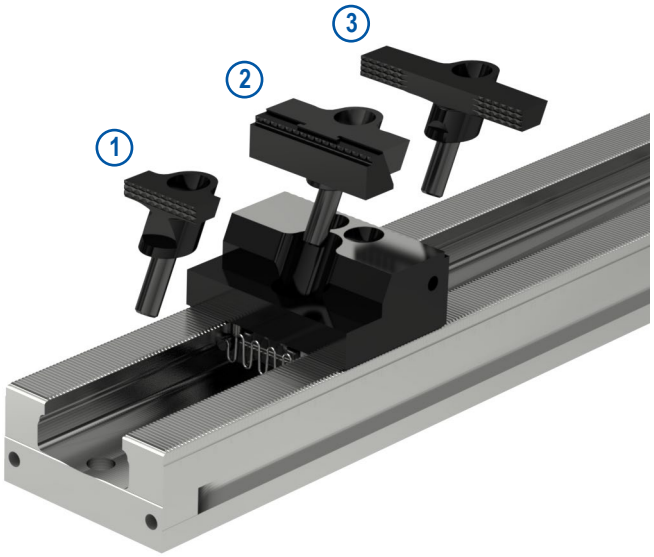
Затегнете винтовете



Позиция на затягане

Бърза смяна на затягащите челюсти

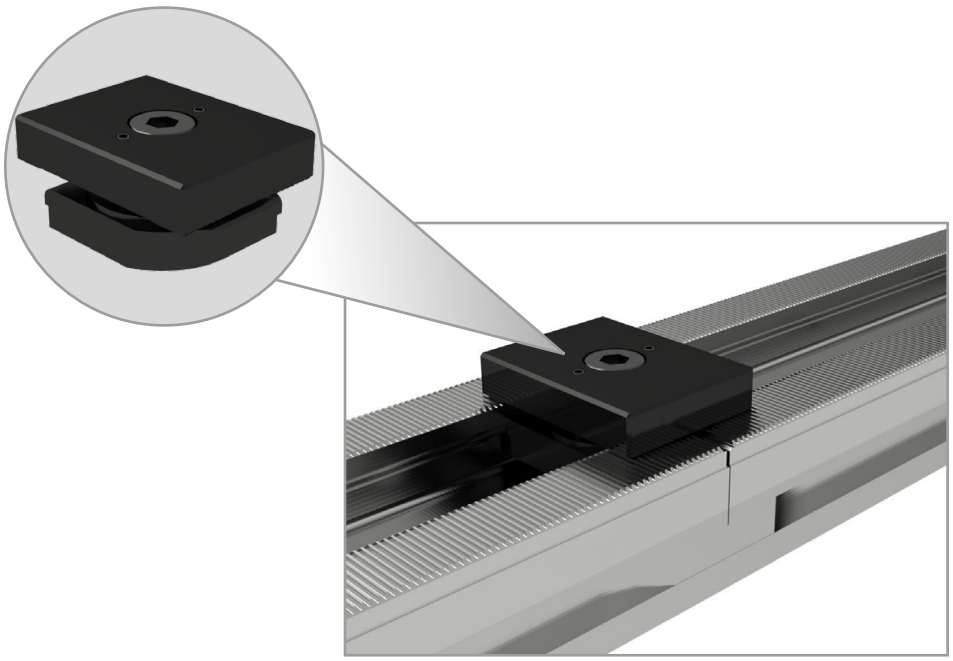
Неподвижните и регулируемите челюсти на системата за многопозиционно затягане Verso са стандартно оборудвани със система за бърза смяна на челюстите. Затегателната челюст може да се разхлабва и сменя чрез два винта. Това дава възможност за бърза смяна на челюстите.



1. Челюст с ход надолу, захващане
2. Паралелна затегателна челюст
3. Люлееща се челюст, захващане с челюст с ход надолу

Свързване на затягащите шини

Свързващият елемент може да се използва за свързване или удължаване на две или повече затягащи шини Verso.



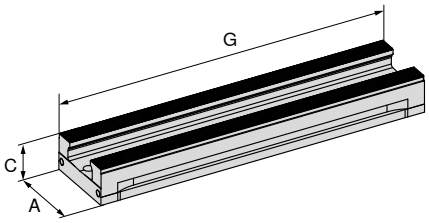
PolyClamp – Verso

- ▲ приложима за единично и многопозиционно затягане
- ▲ Многопозиционно затягане с клиновидни скоби
- ▲ Обработваните детайли могат да се закрепват на 3, 4 или 5-осови машини
- ▲ възможност за закрепване върху MNG с адаптерни плочи

Обхват на доставка:

Основно тяло без челюсти

Verso | **MMG**



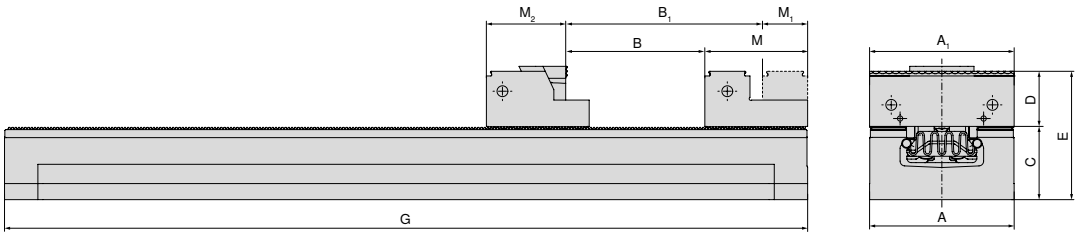


NEW

A mm	C mm	G mm	MXC kN	WT kg	80 914 ... EUR Y4	
90	45	260	0 - 50	5.0	804,00	**09000**
90	45	400	0 - 50	7.7	1.060,00	**09100**
90	45	500	0 - 50	9.6	1.280,00	**09200**
90	45	600	0 - 50	11.5	1.540,00	**09300**
90	45	650	0 - 50	12.5	1.640,00	**09400**

Verso – таблица с размери

Затягаща шина



A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	M mm	M_1 mm	M_2
90	40 / 65 / 90	145	181	45	35	80	260	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	285	321	45	35	80	400	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	385	421	45	35	80	500	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	485	521	45	35	80	600	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	535	571	45	35	80	650	64	28	53,5

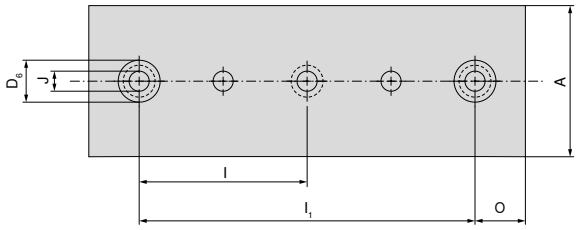
При използване на люлееща се челюст 90 мм и паралелни челюсти размерите B, B_1 и M_2 се различават.

Ръководство за ръчно менгеме

Размери на долната страна	115	Преглед диапазони на затягане	116
Системни принадлежности	117–124	Общи принадлежности	164–183

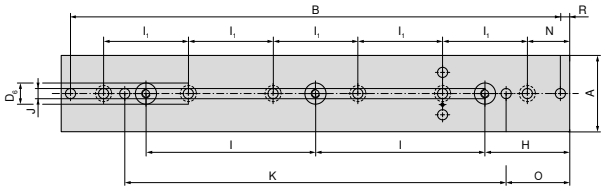
Размери на долната страна на Verso

Ширина на основния корпус 90 мм и дължина 260 мм



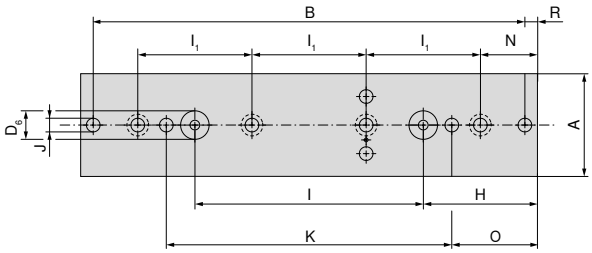
A mm	D6 H7 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	O ±0,015 mm
90	25	100	200	12	30

Ширина на основния корпус 90 мм и дължина 600 мм



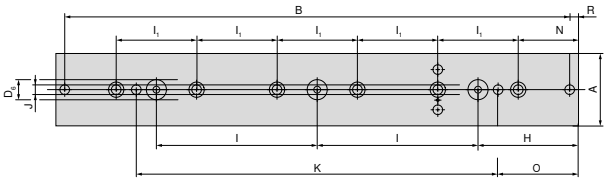
A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	578	25	100	200	100	12	450	50	75	11

Ширина на основния корпус 90 мм и дължина 400 мм



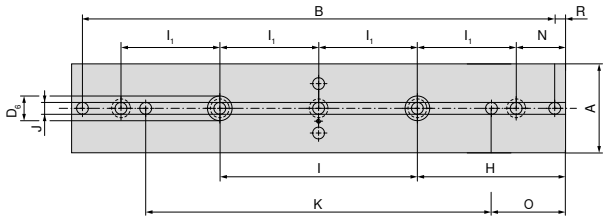
A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	378	25	100	200	100	12	250	50	75	11

Ширина на основния корпус 90 мм и дължина 650 мм



A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	628	25	125	200	100	12	450	75	100	11

Ширина на основния корпус 90 мм и дължина 500 мм

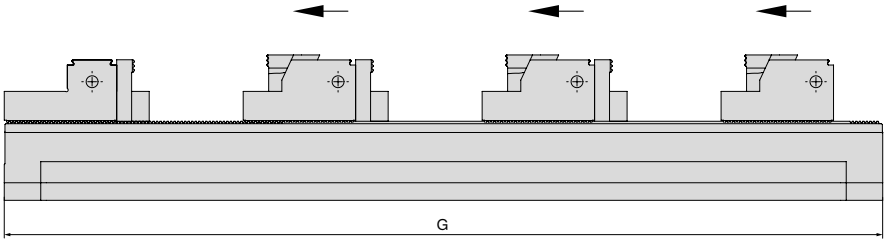


A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	478	25	150	200	100	12	350	50	75	11

Verso – преглед диапазони на затягане

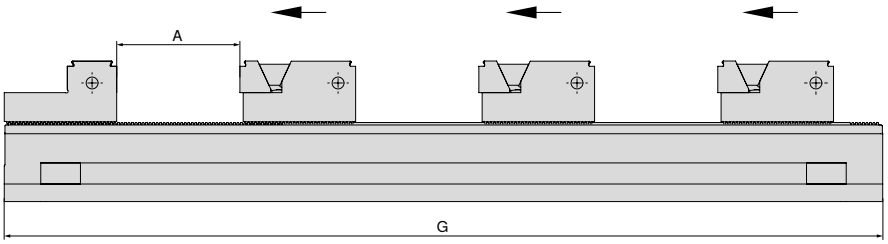
Ширината на затягане показва максималния размер на детайла в зависимост от броя на позициите на затягане за отделните дължини на затягащите релси.

Регулируеми челюсти с ход надолу, захващане 40 мм



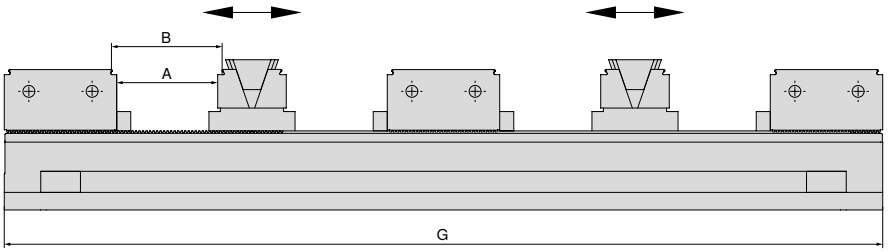
G mm	Брой детайли 1	2	3	4	5	6	7	Артикулен номер Менгеме
260	134	36	–	–	–	–	–	**80 914 09000**
400	274	106	50	22	–	–	–	**80 914 09100**
500	374	156	82	45	24	–	–	**80 914 09200**
600	474	206	116	72	44	26	–	**80 914 09300**
650	524	230	135	84	54	34	20	**80 914 09400**

Регулируеми челюсти с паралелни затегателни челюсти



G mm	Брой детайли 1 A	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A	9 A	Артикулен номер Менгеме
260	175	59	–	–	–	–	–	–	–	**80 914 09000**
400	315	129	67	27	10	–	–	–	–	**80 914 09100**
500	415	179	100	61	30	15	–	–	–	**80 914 09200**
600	515	229	133	86	57	32	19	10	–	**80 914 09300**
650	565	254	150	98	67	46	26	16	8	**80 914 09400**

с клиновидни скоби

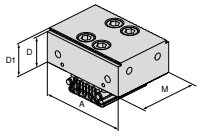


G mm	Брой детайли 2 A	2 B	4 A	4 B	6 A	6 B	8 A	8 B	Артикулен номер Менгеме
260	45	50	–	–	–	–	–	–	**80 914 09000**
400	115	120	31	36	–	–	–	–	**80 914 09100**
500	165	170	56	61	19	24	–	–	**80 914 09200**
600	215	220	81	86	36	41	14	19	**80 914 09300**
650	240	245	93	98	44	49	20	25	**80 914 09400**

Преглед на челюстите на системата

Опорна челюст, неподвижна, рифелована 2,9 мм

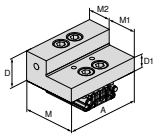
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		32	34,9			64			342,00	**80 914 31800**										●	

Сменяема челюст неподвижна, гладка

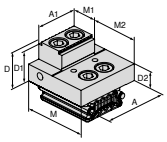
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9	17			64	35,9	28,1	364,00	**80 914 32000**										●	

Опорна челюст, неподвижна, рифелована 2,9 мм

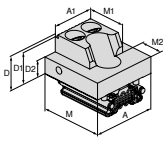
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		34,9	32	17		64	28,1	35,9	352,00	**80 914 31100**										●	
90	65	40	34,9	32	17		64	28,1	35,9	340,00	**80 914 31000**										●	
90	90		34,9	32	17		64	28,1	35,9	364,00	**80 914 31200**										●	

Обръщаща регулируема челюст, профилирана, рифелована 2,9 мм

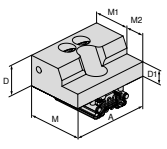
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		34,9	32	17		64	42	22	352,00	**80 914 31400**										●	
90	65	40	34,9	32	17		64	42	22	340,00	**80 914 31300**										●	
90	90		34,9	32	17		64	42	22	364,00	**80 914 31500**										●	

Сменяема регулираща челюст, гладка

▲ Цена за бройка

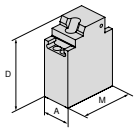



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9	17			64	42	22	364,00	**80 914 31600**										●	

Преглед на челюстите на системата

Сменяема регулираща челюст, висока

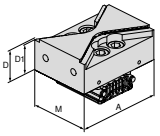
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	65		165				124			1.220,00	80 914 31700										●	

Призматична челюст, гладка, рифелована 2,9 мм

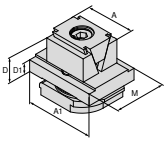
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90		34,9	32			64			364,00	80 914 31900										●	

Клиновидна затегателна челюст

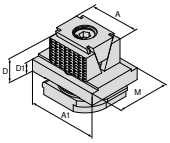
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	40	65	35	11			49			347,00	80 914 32100										●	
90	40	65	39	11			49			236,00	80 914 32400										●	

Клиновидна затегателна челюст, рифелована

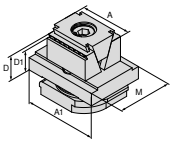
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	40	65	35	11			49			371,00	80 914 32200										●	
90	40	65	39	11			49			236,00	80 914 32500										●	

Клиновидна затегателна челюст, рифелована 3 мм

▲ Цена за бройка

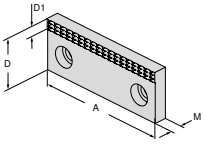



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	40	65	35	32			49			371,00	80 914 32300										●	

Преглед на челюстите на системата

Челюст, рифелована

▲ Цена за бройка

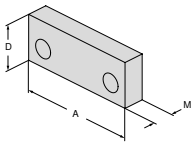




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	65		35	7			10			41,00	**80 889 656**										●	
65	40		35	7			10			36,80	**80 889 406**										●	
90	90		35	7			10			46,50	**80 889 906**										●	

Мека челюст

▲ Материал: 16MnCr5
▲ Цена за бройка

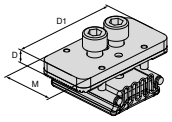




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	65		35				16			41,00	**80 889 657**										●	
65	40		35				16			37,80	**80 889 407**										●	
90	90		35				16			49,70	**80 889 907**										●	

Базова челюст

▲ цена на бройка
▲ за алуминиева челюст арт. номер **80 914 34200**

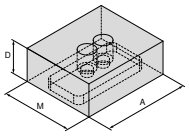




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90			9,1	80			40			212,00	**80 914 34100**										●	

Мека алуминиева челюст

▲ цена на бройка
▲ за базова челюст арт. номер **80 914 34100**

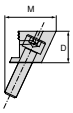


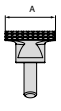


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9				75			81,00	**80 914 34200**										●	

Челюст с ход надолу, захващане

▲ Цена за бройка





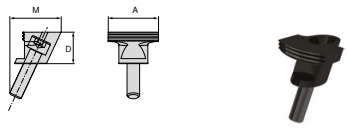


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG2	ZSG 4	ZSG mini	DSG4	Verso	HSG
90	40		25				41			105,00	**80 914 32600**										●	

Преглед на челюстите на системата

Челюст с ход надолу, захващане – кръгло

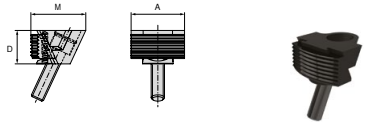
▲ Цена за бройка



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25				41			118,00	**80 914 32700**										●	

Паралелна затегателна челюст, захващане – кръгло

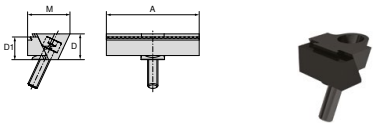
▲ Цена за бройка



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25				41			219,00	**80 914 32800**										●	

Паралелна затегателна челюст

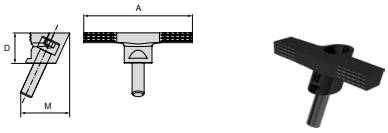
▲ Цена за бройка



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25	22			41			175,00	**80 914 32900**										●	
90	65		25	22			41			216,00	**80 914 33000**										●	
90	90		25	22			41			259,00	**80 914 33100**										●	

Люлееща се челюст, захващане

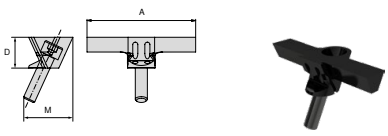
▲ Цена за бройка



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		25				41			182,00	**80 914 33200**										●	

Затегателен клин

▲ Цена за бройка

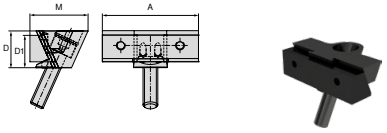


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		25				41			200,00	**80 914 33300**										●	

Преглед на челюстите на системата

Паралелна затегателна челюст, гладка

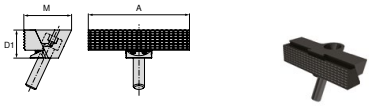
▲ Цена за бройка



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	40		25	22			41			167,00	80 914 33400										●	
90	65		25	22			41			271,00	80 914 33500										●	
90	90		25	22			41			286,00	80 914 33600										●	

Паралелна затегателна челюст, захващане

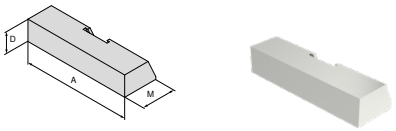
▲ Цена за бройка



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90			25			42,5			259,00	80 914 33700										●	

Затегателна челюст, стомана

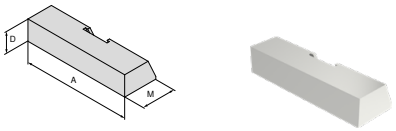
▲ Материал: 16MnCr5
▲ Цена за бройка



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90		18				30			83,20	80 914 33800										●	

Затегателна челюст, алуминиева

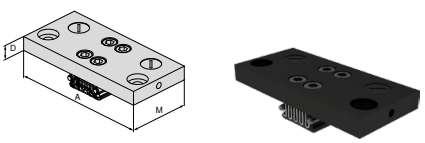
▲ Цена за бройка



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90		18				30			83,20	80 914 33900										●	

Адапторна челюст, неподвижна

▲ за закрепване на 6-позиционни сменяеми челюсти
▲ Цена за бройка



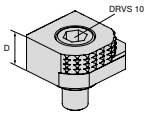
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	160		17				74			453,00	80 914 34000										●	

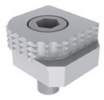
17

Преглед на челюстите на системата

6-позиционна сменяема челюст

- ▲ 1 = гладък, с волфрамово карбидно покритие
- ▲ 2 = рифеловано стъпало 3 мм
- ▲ 3 = рифеловано стъпало 8 мм
- ▲ 4 = рифеловано стъпало 18 мм
- ▲ 5 = рифеловано стъпало закръглено 8 мм
- ▲ 6 = рифеловано стъпало закръглено
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ вкл. закрепващи винтове

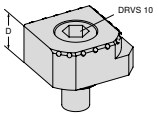


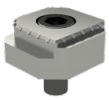


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-позиционна сменяема челюст, карбидна, рифелована

- ▲ 1 = гладка
- ▲ 2 = карбидна рифелована
- ▲ 3 = карбидна рифелована със стъпало 3 мм
- ▲ 4 = карбидна рифелована със стъпало 8 мм
- ▲ 5 = карбидна рифелована кръгла със стъпало 8 мм
- ▲ 6 = карбидна рифелована кръгла
- ▲ вкл. закрепващи винтове



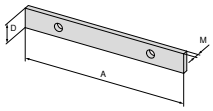


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

Преглед документи за детайлите

Подложка за детайл

▲ Цена за 2 броя

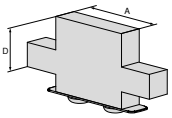


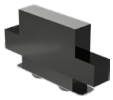


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		11				3			52,90	**80 914 73100**										●	

Подложка за детайл, със стъпало

▲ Цена за 2 броя

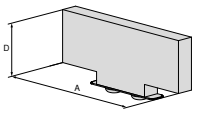




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		30							87,40	**80 914 70200**										●	
90	40		25							87,40	**80 914 70100**										●	

Подложка за детайл, със стъпало

▲ Цена за 2 броя

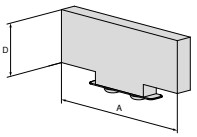


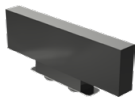


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		11							87,40	**80 914 71100**										●	
90	65		17							87,40	**80 914 71200**										●	
90	65		25							87,40	**80 914 71300**										●	
90	65		30							87,40	**80 914 71400**										●	

Подложка за детайл, със стъпало

▲ Цена за 2 броя





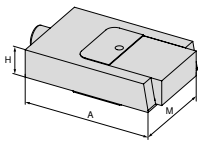
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		11							87,40	**80 914 72100**										●	
90	90		17							87,40	**80 914 72200**										●	
90	90		25							87,40	**80 914 72300**										●	
90	90		30							87,40	**80 914 72400**										●	

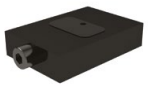
Преглед на аксесоарите на системата

Подложка регулируема с основно тяло

▲ за демпфиране на вибрациите
▲ регулируем на височина 16 – 17 mm

Verso





NEW

H mm	A mm	M mm	80 914 ... EUR Y4	
16	72	50	243,00	50100

Комплект крепежни винтове към T-образен канал за MNG

Обхват на доставка:
Опъвателен винт с T-образна центрираща шпонка

Verso



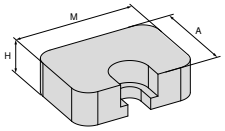
NEW

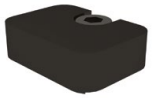
за ширина на канал mm	G	80 914 ... EUR Y4	
20	M12	42,20	50500
22	M12	49,70	50600
24	M12	60,50	50700

Подложка

▲ за демпфиране на вибрациите: Артикул № **80 914 50100**

Verso





NEW

H mm	A mm	M mm	80 914 ... EUR Y4	
8	20	28	62,70	50200
13	20	28	62,70	50300

Болт за настройване

Verso



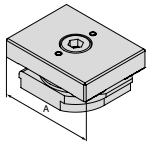
NEW

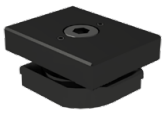
D_1 mm	D_2 mm	80 914 ... EUR Y4	
12	14	107,00	81400
12	16	107,00	81600
12	18	107,00	81800

Свързващ елемент

▲ за свързване на 2 основни тела

Verso



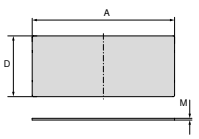


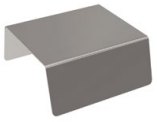
NEW

A mm	80 914 ... EUR Y4	
90	183,00	50400

Ламарина за покриване

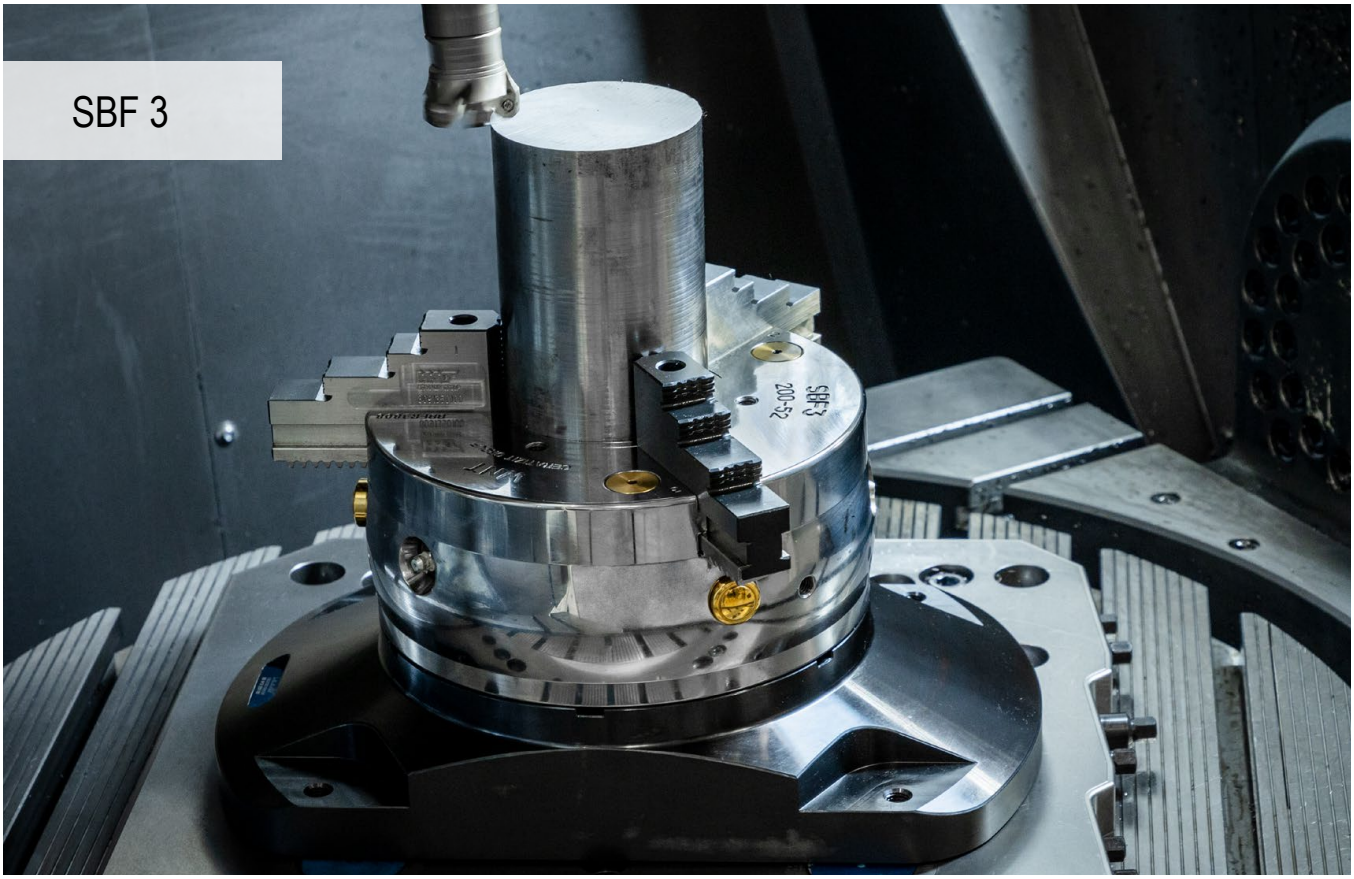
Verso





NEW

A mm	D mm	M mm	80 914 ... EUR Y4	
50	84	0,5	15,80	51000
50	86	0,5	6,80	50800
200	86	0,5	10,10	50900



Очакваме с нетърпение – сега и в кръгла форма

Обработката на кръгли компоненти се превърна в ежедневна практика. Със стационарния тричелюстен патронник SBF 3 вече имаме решение в нашето портфолио – напълно съвместимо с вътрешните системи за затягане на нулева точка MNG и PNG за бърза и безпроблемно боравене.

Вашите нужди:

- ▲ Подходящ за 3/5-осна обработка на кръгли компоненти
- ▲ Съвместим със системите за затягане с нулева точка PNG и MNG
- ▲ Система за бърза смяна на челюстите с индивидуално освобождаване на челюстите
- ▲ Шпиндел с шестостенна връзка



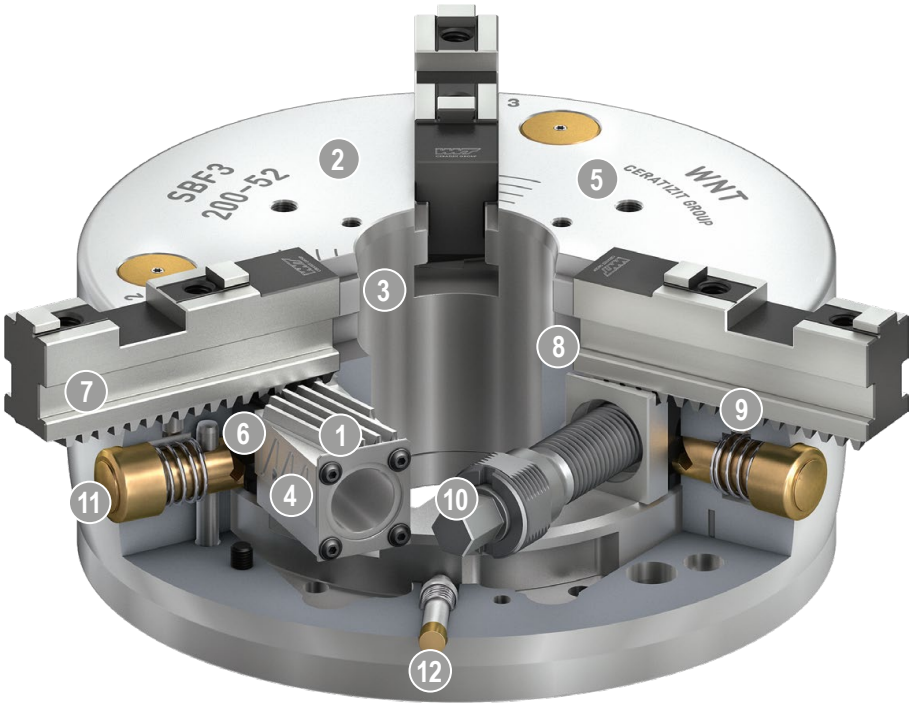
SBF 3 Ø 200 mm



SBF 3 Ø 315 mm

17

Техническа информация – напречен разрез



1 **система за задвижване на клиновидния прът**
осигурява отлични резултати при обработката

2 **Закален и изключително твърд основен корпус**
по този начин се удължава експлоатационният живот с най-висока прецизност – дори при най-голяма сила на затягане

3 **Голям проходен отвор**
за обработка на всички стандартни диаметри на прътовия материал (опционално: разширяване на проходния отвор)

4 **Оптимизирана система за смазване**
за висока производителност

5 **Крепежна резба**
за упор за детайл или опорни звезди

6 **Система за бърза смяна на челюсти**
С индивидуално освобождаване на челюстите, като по този начин се намалява времето за смяна

7 **Основни челюсти с наклонени зъби (SFG)**

8 **Заключващ механизъм**
гарантира сигурно зацепване на зъбното колело на основната челюст със зъбното колело на клиновидния прът

9 **Фиксиращ щифт**
за предварително позициониране на основната челюст

10 **Работа чрез шестостенна връзка**
по този начин се улеснява управлението

11 **Бутон за смяна на челюсти**
за най-кратко време за настройка

12 **Индикаторна писалка**
за визуален контрол на хода на ръчния затегателен патронник

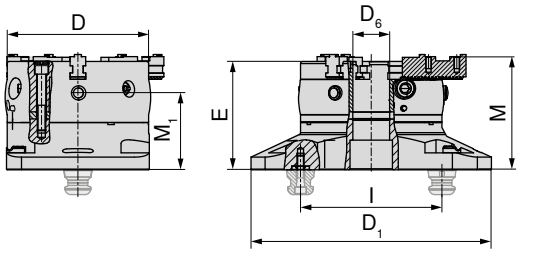
Тричелюстен патронник SBF 3 (Ø 200 мм) с конзола

- ▲ подходящ за 3/5-осна обработка на кръгли детайли
- ▲ Съвместим със системите за затягане на нулева точка PNG и MNG
  (Болтовете за затягане на нулевата точка трябва да се поръчат отделно)
- ▲ Система за бърза смяна на челюстите с индивидуално освобождаване на челюстите
- ▲ Шпиндел с шестостенна връзка

Обхват на доставка:

Тричелюстен патронник SBF 3 (Ø 200 мм) вкл. конзола (съвместим с PNG и MNG)
1 комплект основни челюсти GBA
1 комплект стъпаловидни челюсти SB-H
6 крепежни винта и обтегач

SBF 3





D	D1	D6	E	I	M	M1	MXC	TQX	DRVS	Повдигане/челюст	Стъпка на зъбите	WT	80 913 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	Nm	mm	mm	mm	kg	Y4	
200	340	52	153,3	200	160,1	108,8	100	120	12	7	4.8	49.5	3.964,00	20000

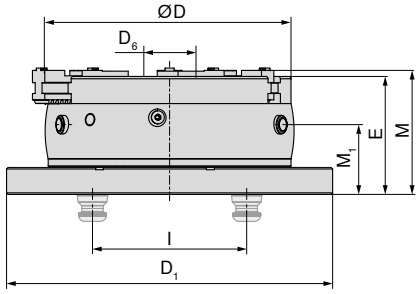
Тричелюстен патронник SBF 3 (Ø 315 мм) с конзола

- ▲ подходящ за 3/5-осна обработка на кръгли детайли
- ▲ Съвместим със системите за затягане на нулева точка PNG и MNG
  (Болтовете за затягане на нулевата точка трябва да се поръчат отделно)
- ▲ Система за бърза смяна на челюстите с индивидуално освобождаване на челюстите
- ▲ Шпиндел с шестостенна връзка

Обхват на доставка:

Тричелюстен патронник SBF 3 (Ø 315 мм) вкл. конзола (съвместим с PNG и MNG)
1 комплект основни челюсти GBA
1 комплект стъпаловидни челюсти SB-H
6 крепежни винта и обтегач

SBF 3





D	D1	D6	E	I	M	M1	MXC	TQX	DRVS	Повдигане/челюст	Стъпка на зъбите	WT	80 913 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	Nm	mm	mm	mm	kg	Y4	
315	423	92	153	200	160,86	90,5	180	220	16	9.9	7	95	6.537,00	31500

Патронникът е предназначен само за стационарна употреба – не го използвайте при висока скорост!

Преглед на челюстите на системата

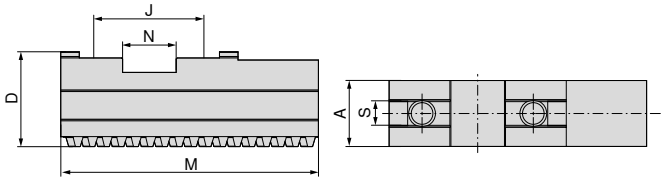
Основни челюсти (GBA) – комплект

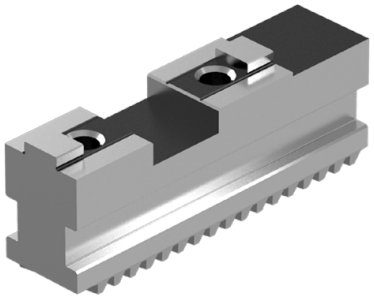
▲ Основни челюсти с наклонени зъби
▲ Цена за комплект от 3 броя

Обхват на доставка:

3 основни челюсти с наклонени зъби
Включително болтове с цилиндрична глава

SBF 3





за	A mm	D mm	J mm	M mm	N mm	S mm	G	WT kg	80 913 ... EUR Y4	
SBF-3.200	22	32	40	90	20	10	M8x1	1.2	242,00	50300
SBF-3.315	32	43	54	125	26	12	M12x1,5	3.1	400,00	60300

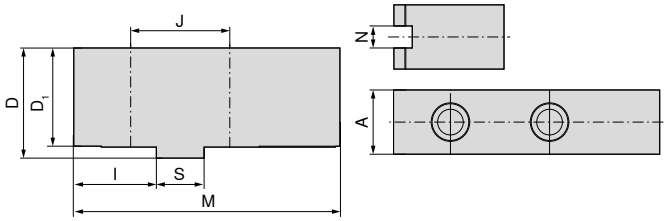
Меки горни челюсти (AB-W) – комплект

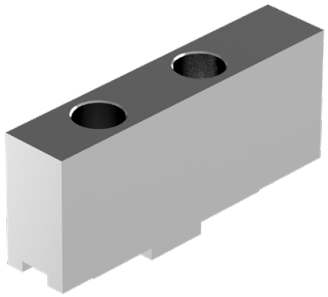
▲ Цена за комплект от 3 броя
▲ Материал: 16MnCr5

Обхват на доставка:

3 меки горни челюсти

SBF 3





за	A mm	D mm	D_1 mm	I mm	J mm	M mm	N mm	S mm	Отвор за	WT kg	80 913 ... EUR Y4	
SBF-3.200	22	47	43	35	40	105	10	20	M8	2.0	47,30	50400
SBF-3.315	35	60	54	45	54	145	12	26	M12	5.6	98,20	60400

Преглед на челюстите на системата

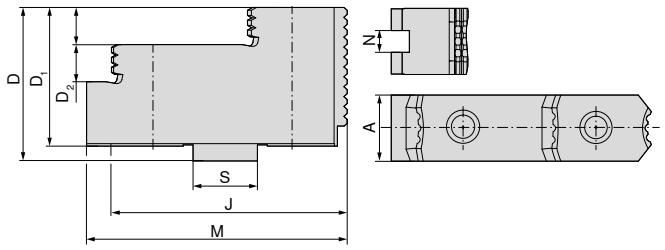
Горни челюсти с твърда стъпка (AB-H) – комплект

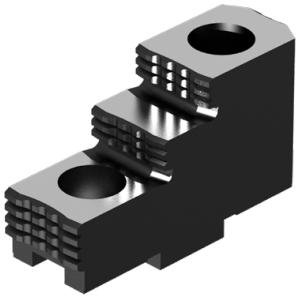
▲ Цена за комплект от 3 броя

Обхват на доставка:

3 горни челюсти с твърда стъпка

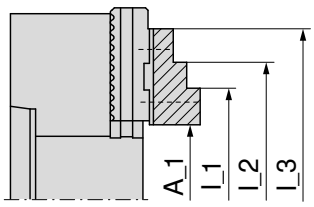
SBF 3



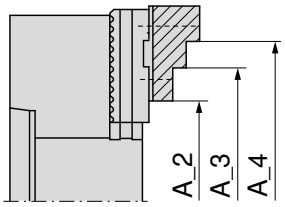


за	A mm	D mm	D_1 mm	D_2 mm	J mm	M mm	N mm	S mm	Отвор за	WT kg	80 913 ... EUR Y4	
SBF-3.200	22	42	38	10	40	71,7	10	20	M8	2.4	207,00	**50200**
SBF-3.315	36	62	56	15	54	105	12	26	M12	3.3	303,00	**60200**

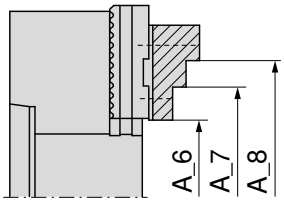
Таблица с размер – твърди стъпаловидни челюсти



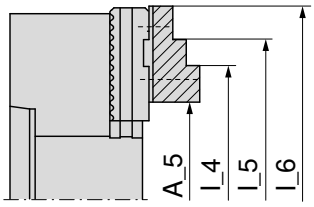
Основна позиция на челюстите 2



Основна позиция на челюстите 1



Основна позиция на челюстите 2



Основна позиция на челюстите 1

Тричелюстен патронник	Системна челюст		Външно затягане A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8
SBF-3.200	**80 913 50200**	SBF-3.AB-H.200.71,7.22.10	7–76	57–125	108–177	135–204	55–125	14–77	66–129	93–156
SBF-3.315	**80 913 60200**	SBF-3.AB-H.315.105.36.15	14–125	93–224	202–333	–	87–219	44–130	153–239	–

Тричелюстен патронник	Системна челюст		Вътрешно затягане I_1	I_2	I_3	I_4	I_5	I_6
SBF-3.200	**80 913 50200**	SBF-3.AB-H.200.71,7.22.10	72–141	99–168	151–220	120–189	147–216	199–268
SBF-3.315	**80 913 60200**	SBF-3.AB-H.315.105.36.15	93–204	202–313	–	167–298	276–407	–

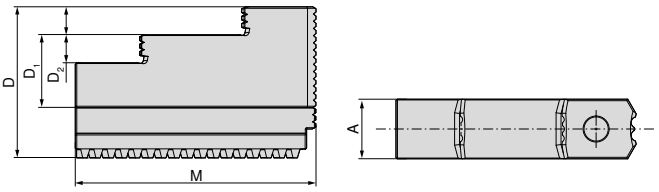
Преглед на челюстите на системата

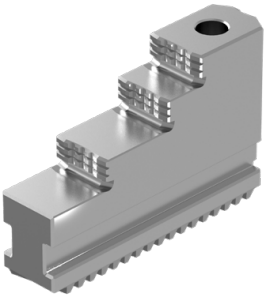
Челюсти с твърда стъпка (SB-H) – комплект

▲ Стъпаловидни основни челюсти с наклонени зъби
▲ Цена за комплект от 3 броя

Обхват на доставка:
3 челюсти с твърда стъпка

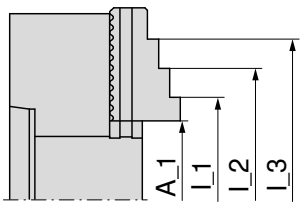
SBF 3



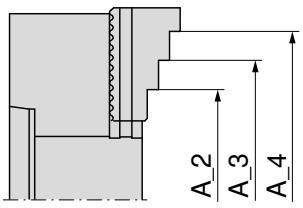


за	A mm	D mm	D_1 mm	D_2 mm	M mm	WT kg	80 913 ... EUR Y4	
SBF-3.200	22	60	35	10	94	1.9	420,00	**50100**
SBF-3.315	32	81	46	15	129	5.5	661,00	**60100**

Таблица с размер – твърди стъпаловидни челюсти (SB-H)



Твърди стъпаловидни челюсти стомана 16MnCr5, закалени



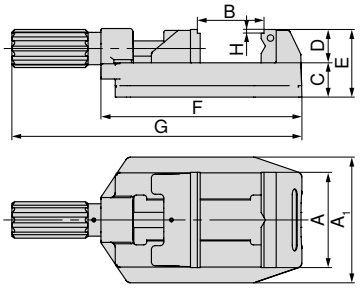
Твърди стъпаловидни челюсти стомана 16MnCr5, закалени

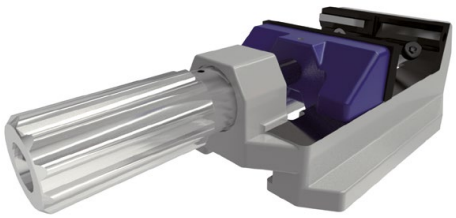
Тричелюстен патронник	Системна челюст		Външно затягане A_1	A_2	A_3	A_4	Вътрешно затягане I_1	I_2	I_3
SBF-3.200	**80 913 50100**	SBF-3.SB-H.200.94.22.10	6–74	59–128	111–180	138–207	70–138	97–165	149–217
SBF-3.315	**80 913 60100**	SBF-3.SB-H.315.129.32.15	12–124	89–210	189–420	–	91–203	199–311	–

Машинно ръчно менгеме

▲ удобно за използване, универсално менгеме с голям диапазон на захвата
▲ челюсти рифеловани, както и хоризонтална и вертикална призма 120°
▲ опционален упор на заготовката с възможност за използване от двете страни

HSG



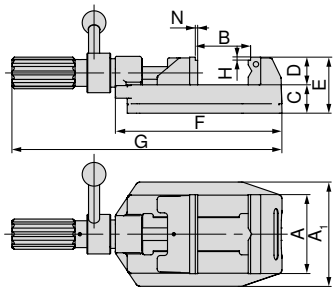


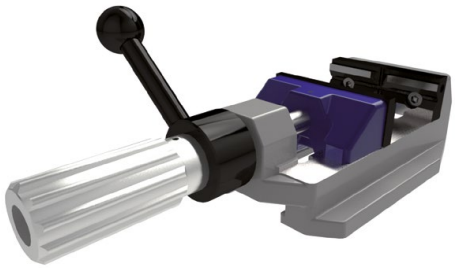
A	A1	B	C	D	E	F	G	H	WT	80 893 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
80	112	0 - 81	36	35	71	194	286,5	4	4.5	286,00	**080**
100	132	0 - 100	36	35	71	211	304,5	4	5.6	303,00	**100**
125	156	0 - 131	40	40	84	274	386	4	11.2	506,00	**125**

Машинно ръчно менгеме със затегач

▲ сигурно и бързо затягане на детайла посредством затегач
▲ удобно за използване, универсално менгеме с голям диапазон на захвата
▲ челюсти рифеловани, както и хоризонтална и вертикална призма 120°
▲ опционален упор на заготовката с възможност за използване от двете страни
▲ N = дължина на хода при затягане с лост

HSG





A	A1	B	C	D	E	F	G	H	N	WT	80 893 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
100	132	0 - 100	36	35	71	211	342	4	1,5	6.1	491,00	**101**
125	156	0 - 133	44	40	84	274	405	4	1,5	11.7	702,00	**126**

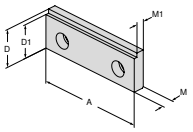
Ръководство за ръчно менгеме

Системни принадлежности 132+133
Общи принадлежности 164–183

Преглед горни челюсти

Стъпаловидна челюст, гладка

▲ Цена за бройка

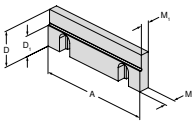




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		35	31			10,2	7,2		49,00	**80 893 082**											●
	100		35	31			10,2	7,2		45,00	**80 893 102**											●
	125		40	36			11,8	8,8		58,00	**80 893 127**											●

Стъпаловидна челюст 17 мм

▲ Цена за бройка

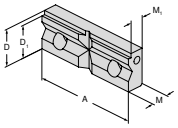




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	23			11,5	9,5		123,00	**80 892 244**											●

Призматична челюст

▲ Призматична челюст с хоризонтална и вертикална призма
▲ Цена за бройка





за диаметър на затягане	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
9 - 31	80		35	31			15,8	12,8		58,00	**80 893 083**											●
9 - 31	100		35	31			15,8	12,8		74,00	**80 893 103**											●
11 - 41	125		40	36			17,8	14,8		129,00	**80 893 128**											●

→ **Страна 164–173**
Тук можете да намерите още подходящи горни челюсти.

Преглед на аксесоарите на системата

Упор за детайл

▲ Закрепва се винаги откъм главата, по избор отляво, отдясно или от двете страни. Регулирането на дължините се осъществява бързо и сигурно чрез затегателен винт.

HSG

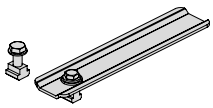


за ширина mm	80 893 ... EUR Y4	
80/100/125	46,00	265

Водеща шина

▲ предотвратява инциденти
▲ предотвратява захващане, рязко завъртане и повдигане

HSG





за ширина mm	80 893 ... EUR Y4	
80/100/125	50,00	260

Комплект за затягане

▲ Чрез преместваща се опора с ексцентрично въртящи се лагери могат да се настройват произволни позиции за затягане на машинни маси с различна схема на разположение на Т-образните канали. Съществува допълнителна възможност за закрепване, както при направляващата шина **80 893 260**, по вътрешния канал на корпуса на менгемето.
▲ Цена на комплект

Обхват на доставка:

2 позициониращи притискача, вкл. принадлежности за затягане

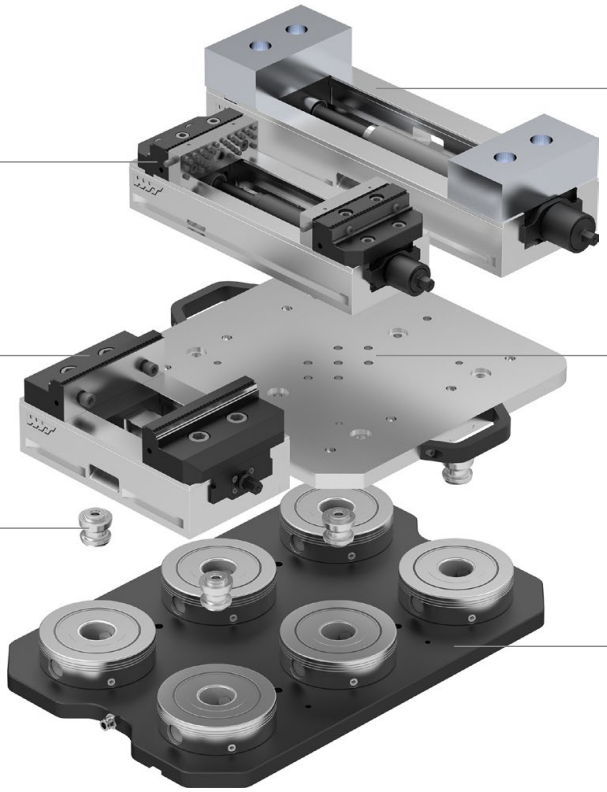
HSG



за ширина mm	за ширина на канал mm	80 893 ... EUR Y4	
80/100/125	12/14	132,00	250

17

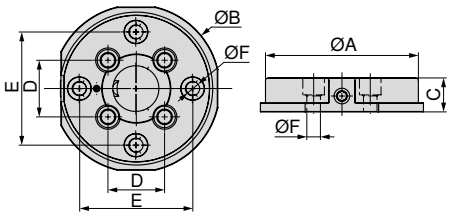
Преглед MNG и /PNG система за затягане на нулева точка



MNG – Основна плоча кръгла

- ▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- ▲ закален и шлифован
- ▲ Стабилност при повторяемост ≤ 0,01 мм
- ▲ Сила на затягане 20 kN
- ▲ Момент на затягане 30 Nm

MNG





A mm	B mm	C ±0,005 mm	D mm	E mm	F H7 mm	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
135	148	30	50	100	12	3.5	571,00	**125**

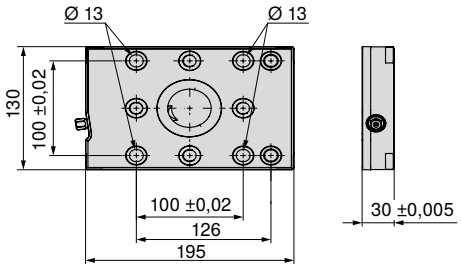
Ръководство за ръчно менгеме

Системни принадлежности 144+145 Общи принадлежности 164–183

MNG – Основна плоча ъглова

- MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- неръждаема и вакуумно закалена
- Стабилност при повторяемост ≤ 0,01 мм
- Момент на затягане 30 Nm

MNG



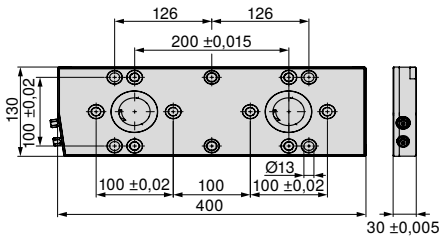


Размер	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
195x130 mm	5.2	702,00	**65000**

MNG – Основна плоча ъглова 2-позиционна

- MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- неръждаема и вакуумно закалена
- Стабилност при повторяемост ≤ 0,01 мм
- Момент на затягане 30 Nm

MNG





Размер	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x130 mm	11	1.650,00	**65100**

Ръководство за ръчно менгеме

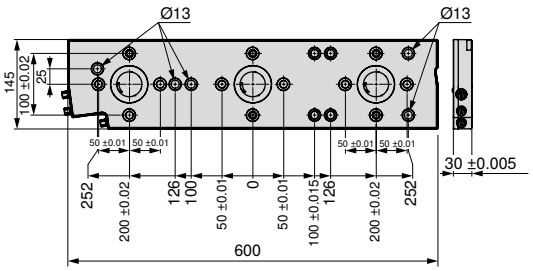
Системни принадлежности	144+145	Общи принадлежности	164–183
MNG възможности за затягане	146–148		

17

MNG – Основна плоча ъглова 3-позиционна

- ▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- ▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- ▲ неръждаема и вакуумно закалена
- ▲ Стабилност при повторяемост ≤ 0,01 мм
- ▲ Момент на затягане 30 Nm

MNG



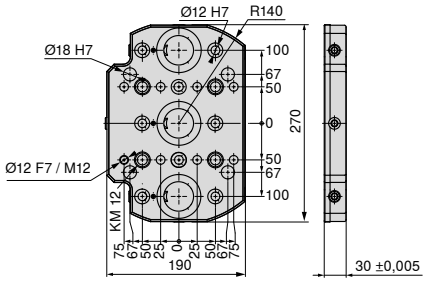


Размер	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
600x145 mm	18	2.340,00	**65200**

MNG – Основна плоча 3-позиционна, 270x190 мм

- ▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- ▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- ▲ 4 x отвора за закрепване за M12, за T-образен канал със стъпка 50 мм
- ▲ 8 x растерни кондукторни втулки Ø12 F7/M12
- ▲ 4 x калибровани отвори Ø18 H7 за позициониране

MNG





Размер	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
270x190 mm	9	2.110,00	**230**

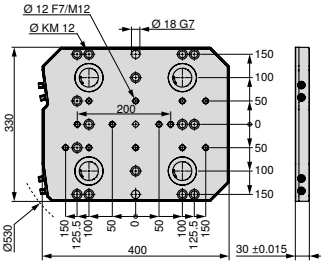
Ръководство за ръчно менгеме

Системни принадлежности	144+145	Общи принадлежности	164–183
MNG възможности за затягане	146–148		

MNG – Основна плоча 4-позиционна, 330 x 400 мм

- ▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- ▲ неръждаема и вакуумно закалена
- ▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- ▲ 13 x отвора за закрепване за M12, за Т-образен канал със стъпка 50, 63, 100, 125 мм
- ▲ 13 x калибровани отвори Ø12 H7/M12
- ▲ 2 x калибровани отвори Ø18 H7 за позициониране
- ▲ 1 x калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG





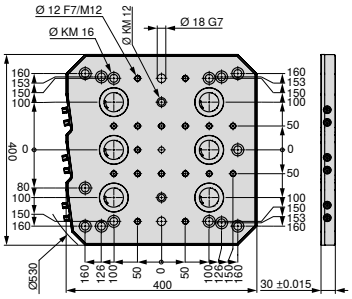
Размер	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
330x400 mm	28	3.290,00	**63000**[1]

1) не е налично на склад

MNG – Основна плоча 6-позиционна, 400 x 400 мм

- ▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- ▲ неръждаема и вакуумно закалена
- ▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- ▲ 12 x отвора за закрепване за M16, за Т-образен канал със стъпка 63, 80, 100, 125 мм
- ▲ 2 x отвора за закрепване за M12
- ▲ 17 x калибровани отвори Ø12 H7/M12
- ▲ 2 x калибровани отвори Ø18 G7 за позициониране
- ▲ 1 x калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG





Размер	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x400 mm	33	4.510,00	**63100**[1]

1) не е налично на склад

Ръководство за ръчно менгеме

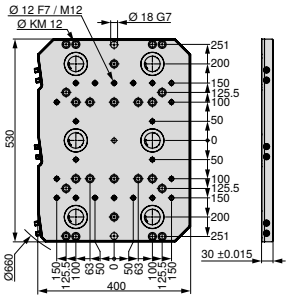
Системни принадлежности 144+145 Общи принадлежности 164–183

17

MNG – Основна плоча 6-позиционна, 400 x 530 мм

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ неръждаема и вакуумно закалена
▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
▲ 21 x отвора за закрепване за M12, за T-образен канал със стъпка 63, 100, 125 мм
▲ 21 x калибровани отвори Ø12 H7/M12
▲ 2 x калибровани отвори Ø18 G7 за позициониране
▲ 1 x калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG





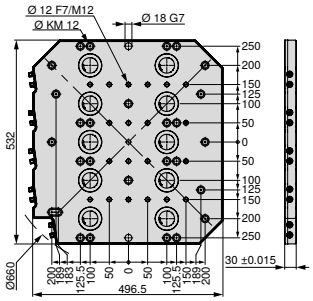
Размер	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x530 mm	45	4.880,00	**63200**[1)]

1) не е налично на склад

MNG – Основна плоча 10-позиционна, 496,5 x 532 мм

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ неръждаем и вакуумно закален
▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
▲ 22 x отвори за закрепване M12 за T-образен канал със стъпка 50, 63, 100, 125 мм и звездообразни канали 45°
▲ 20 x калибровани отвори Ø12 H7/M12
▲ 2 x калибровани отвори Ø18 G7 за позициониране
▲ 1 x калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG





Размер	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
497x532 mm	54	6.930,00	**63300**[1)]

1) не е налично на склад

Ръководство за ръчно менгеме

Системни принадлежности 144+145 Общи принадлежности 164–183

MNG – Центриращ болт

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка

MNG



$D_{1\ n6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	80 899 ... EUR Y4	
12	30	74,00	**61700**
12	32	73,50	**61800**
12	50	39,00	**61900**

MNG – Болт за настройване

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка

MNG



$D_{1\ n6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	80 899 ... EUR Y4	
18	14	46,50	**607**
18	18	46,50	**608**
18	20	61,50	**609**
18	22	61,50	**610**

MNG – Комплект крепежни винтове към T-образен канал

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка

Обхват на доставка:

Опъвателен винт с T-образна центрираща шпонка

MNG



за ширина на канал mm	G	80 899 ... EUR Y4	
12	M8	31,10	**63800**
12	M10	11,50	**63400**
14	M8	31,10	**63900**
14	M12	13,80	**63500**[1)]
16	M8	31,10	**64000**
16	M12	13,80	**63600**[1)]
18	M8	31,10	**64100**
18	M12	13,80	**63700**[1)]

1) с винтове с ниска глава

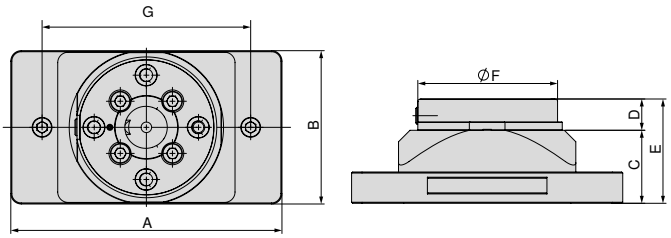
17

MNG – Конзола с модул за затягане на нулева точка

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ приложим универсално на всички машинни маси
▲ Сила на затягане 20 kN

Обхват на доставка:
Конзола включително MNG затегателен модул кръгъл

MNG

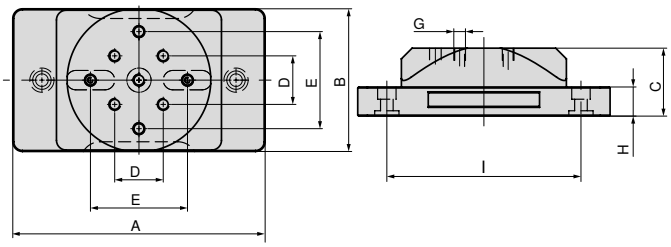




A	B	C	D	E	F	G	WT	80 899 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR Y4	
260	147	70	30	100	135	200	8.9	1.080,00	**425**

MNG – Конзола

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ приложим универсално на всички машинни маси
▲ Материал: Алуминий твърдо анодиран





A	B	C	D	E ±0,02	G	H	I	WT	80 899 ...
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	kg	EUR Y4	
260	147	70	50	100	M12	30	200	5.5	519,00	**420**

Ръководство за ръчно менгеме

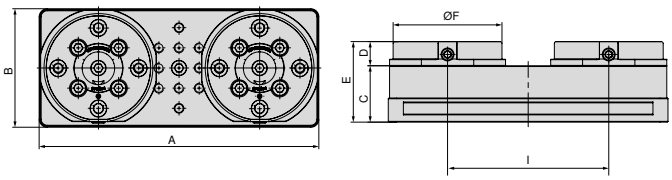
Системни принадлежности 144+145 Общи принадлежности 164–183

MNG – Двойна конзола с модул за затягане на нулева точка

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ приложим универсално на всички машинни маси
▲ Материал: Алуминий твърдо анодиран

Обхват на доставка:
Конзола включително MNG затегателен модул кръгъл

MNG

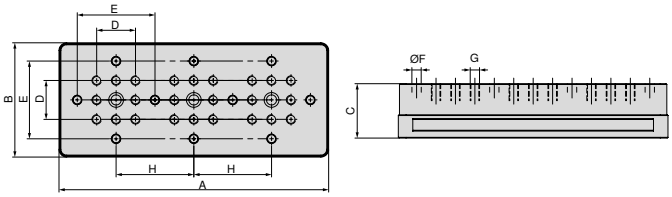




A	B	C	D	E	F	I	WT	80 899 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
347	147	70	30	100	135	200	16.5	1.950,00	**435**

MNG – Двойна конзола

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ приложим универсално на всички машинни маси
▲ Материал: Алуминий твърдо анодиран





A	B	C	D	E ±0,02	F F7	G	H	WT	80 899 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	kg		
347	147	70	50	100	12	M12	100	9.3	709,00	**430**

Ръководство за ръчно менгеме

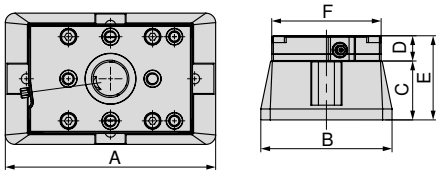
Системни принадлежности 144+145
Общи принадлежности 164–183

17

MNG – Конзола с модул за затягане на нулева точка

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка

MNG



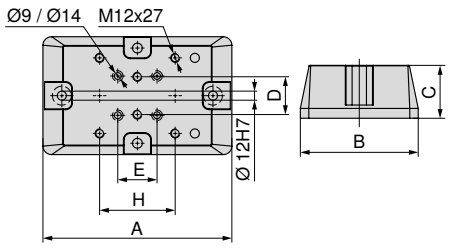


A	B	C	D	E	F	80 878 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
250	156	70	30	100	130	1.300,00	**54000**

Конзола

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка

ZSG 4





A	B	C	D	E	H	за	80 878 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
250	156	70	50	52	100	ZSG 4 - 80 L = 130 mm + 190 mm / ZSG 4 - 125 L = 160 mm	573,00	**54100**
320	197	100	50	50	100	ZSG 4 - 160 L = 280 mm	903,00	**54400**
340	162	100	50	50	100	ZSG 4 - 125 L = 235 mm / 300 mm	900,00	**54300**

MNG – Монтажен комплект за конзола

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка



за	80 878 ... EUR Y4	
ZSG-4.125/160.L235-L280	11,30	**54500**
ZSG-4.80.L130-L190	11,30	**54200**

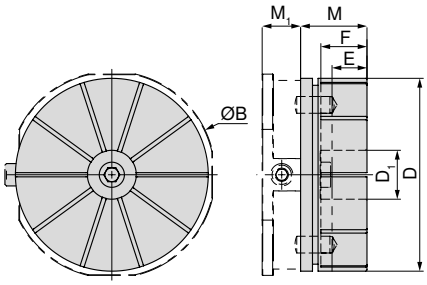
Ръководство за ръчно менгеме

Системни принадлежности 144+145 Общи принадлежности 164–183

MNG – Алуминиева формоваща затегателна цанга

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ за обработка на форми за 2. странична обработка
▲ l_1 е максимална дълбочина на обработка

Обхват на доставка:
Затегателна цанга с позициониращи щифтове, без захващащ болт





B	D	D_1	E	F	M	M_1	80 899 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
148	138	35	22	33	47,5	27,5	240,00	**500**



Алуминиева затегателна цанга с вградена форма на детайла на MNG, кръгла



Алуминиева затегателна цанга със захванат детайл на MNG, кръгла

предлага се по запитване



Растерна пластина с отвор



Празен палет

Максималната дълбочина на фрезоване E е 22 мм

Регулиращ пръстен за MNG формоваща затегателна цанга

MNG



80 899 ... EUR Y4	
58,30	**510**

Ръководство за ръчно менгеме

Системни принадлежности 144+145
Общи принадлежности 164–183

17

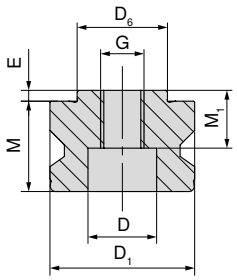
MNG – захващащ болт

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка

Обхват на доставка:

вкл. закрепващи винтове

MNG



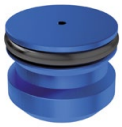


$D_{6\ h6}$ mm	$D_{1\ h6}$ mm	M mm	M_1 mm	E mm	D mm	G	80 899 ... EUR Y4	
25	40	27	17	3	19	M12	48,60	**025**

MNG – Тапа

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка

MNG



D_1 mm	80 899 ... EUR Y4	
40	14,30	**040**

MNG – Тапа с О-пръстен

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка

MNG

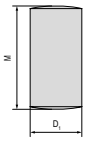


G	80 899 ... EUR Y4	
M12	2,40	**126**

MNG – Комплект цилиндрични щифтове

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ за ESG mini 4V куб и директно затягане на детайла
▲ Цена за 2 броя

MNG



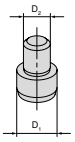


$D_{1\ m6}$ mm	M mm	80 899 ... EUR Y4	
12	24	2,40	**120**

MNG – Комплект позициониращи щифтове

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ за ESG mini и директно затягане на детайла
▲ Цена за 2 броя

MNG



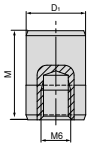


за ширина mm	D_1 mm	D_2 mm	80 899 ... EUR Y4	
65	12	8	34,70	**128**

MNG – индексиращи болтове

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка

MNG





D_1 mm	M mm	80 899 ... EUR Y4	
12	18	17,30	51500

MNG – Комплект крепежни винтове към Т-образен канал

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка

Обхват на доставка:

Опъвателен винт с Т-образна центрираща шпонка

MNG



за ширина на канал mm	G	80 899 ... EUR Y4	
12	M8	31,10	63800
12	M10	11,50	63400
14	M8	31,10	63900
14	M12	13,80	63500 1)
16	M8	31,10	64000
16	M12	13,80	63600 1)
18	M8	31,10	64100
18	M12	13,80	63700 1)

1) с винтове с ниска глава

MNG – Затегателен комплект за 14 мм Т-образен канал

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ Т-образните центриращи шпонки са модифицирани за канал със стъпка 63 мм
▲ Цена за 2 броя

MNG



за ширина на канал mm	A mm	80 899 ... EUR Y4	
14	63	96,10	614

MNG – Комплект за настройка / центриране за Т-образни канали

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ A = Разстояние между жлебовете

Обхват на доставка:

1 затегателна лайстна, 2 центриращи шпонки, 2 винта,
2 подложни шайби за ширина 12 мм, без затегателна лайстна!

MNG



A mm	за ширина на канал mm	80 899 ... EUR Y4	
50	12	71,30	012 1)
50	14	71,30	014
50	16	71,30	016
50	18	71,30	018
100	12	93,90	81200
100	14	93,90	81400
100	16	93,90	81600
100	18	93,90	81800

1) за ширина 12 мм без затегателна лайстна

MNG – Кръгъл притискач

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ Комплект от 2 броя
▲ Цена за 2 броя

MNG



80 899 ... EUR Y4	
81,00	300

MNG – Резервен затегателен елемент

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ Комплект от 3 части

MNG



	80 899 ... EUR Y4	
MNG	126,00	026

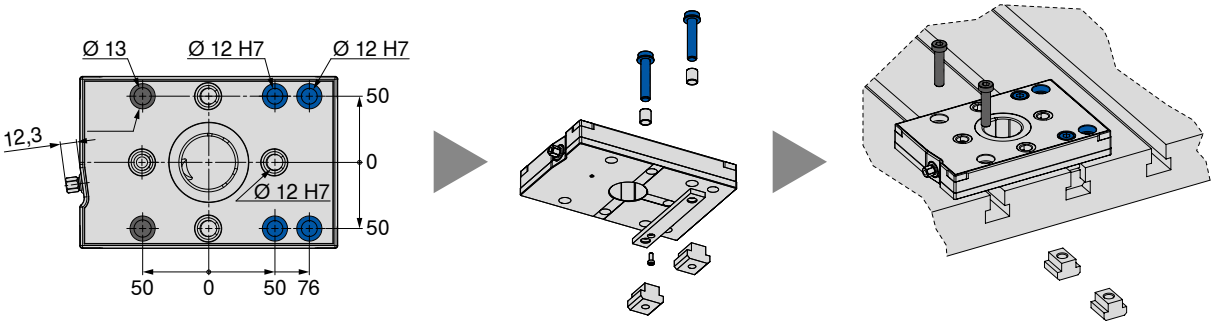
MNG възможности за затягане

MNG – Основна плоча ъглова

Закрепване:

- 2 x M12 винтове с ниска глава
- 1 x Комплект за настройка и центриране

→ **Страна 148**
Тук можете да намерите подходящите винтове.

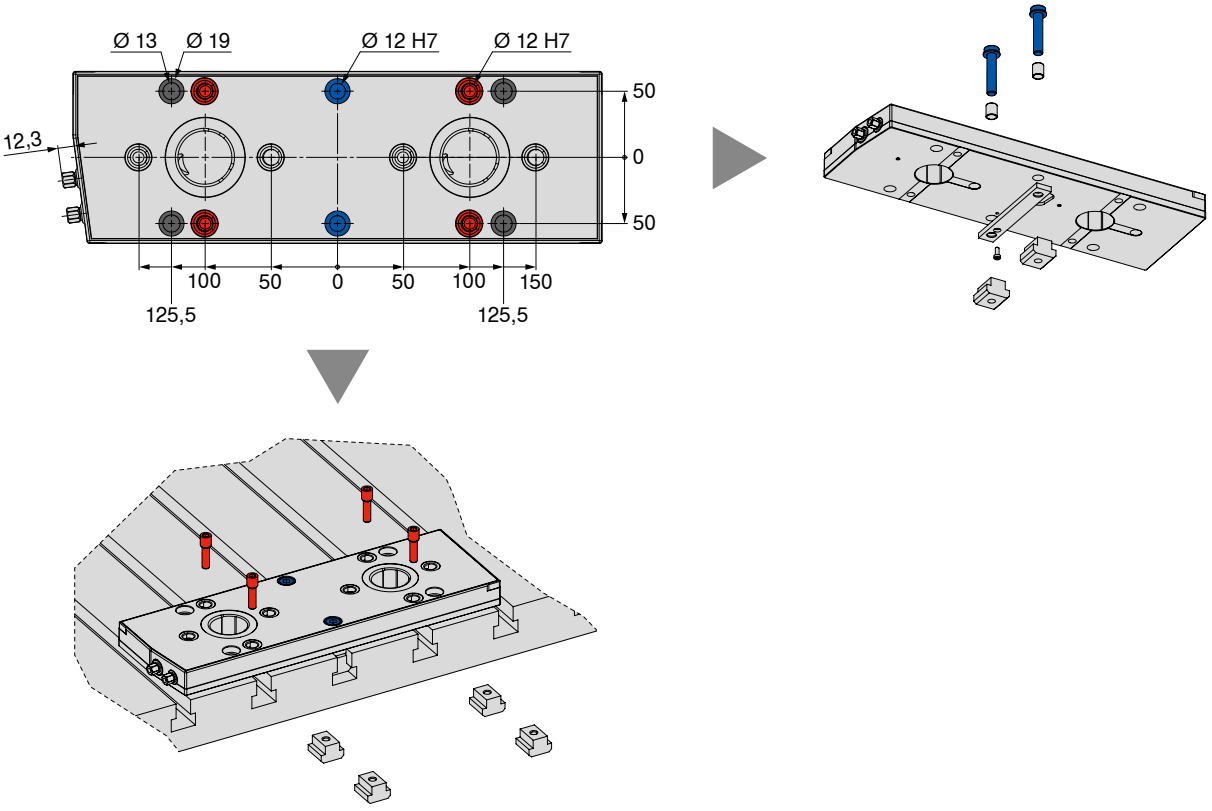


MNG – Основна плоча ъглова 2-позиционна

Закрепване:

- 4 x M12 винтове с ниска глава
- 1 x Комплект за настройка и центриране
- 4 x M8-MNG специални винтове

→ **Страна 148**
Тук можете да намерите подходящите винтове.



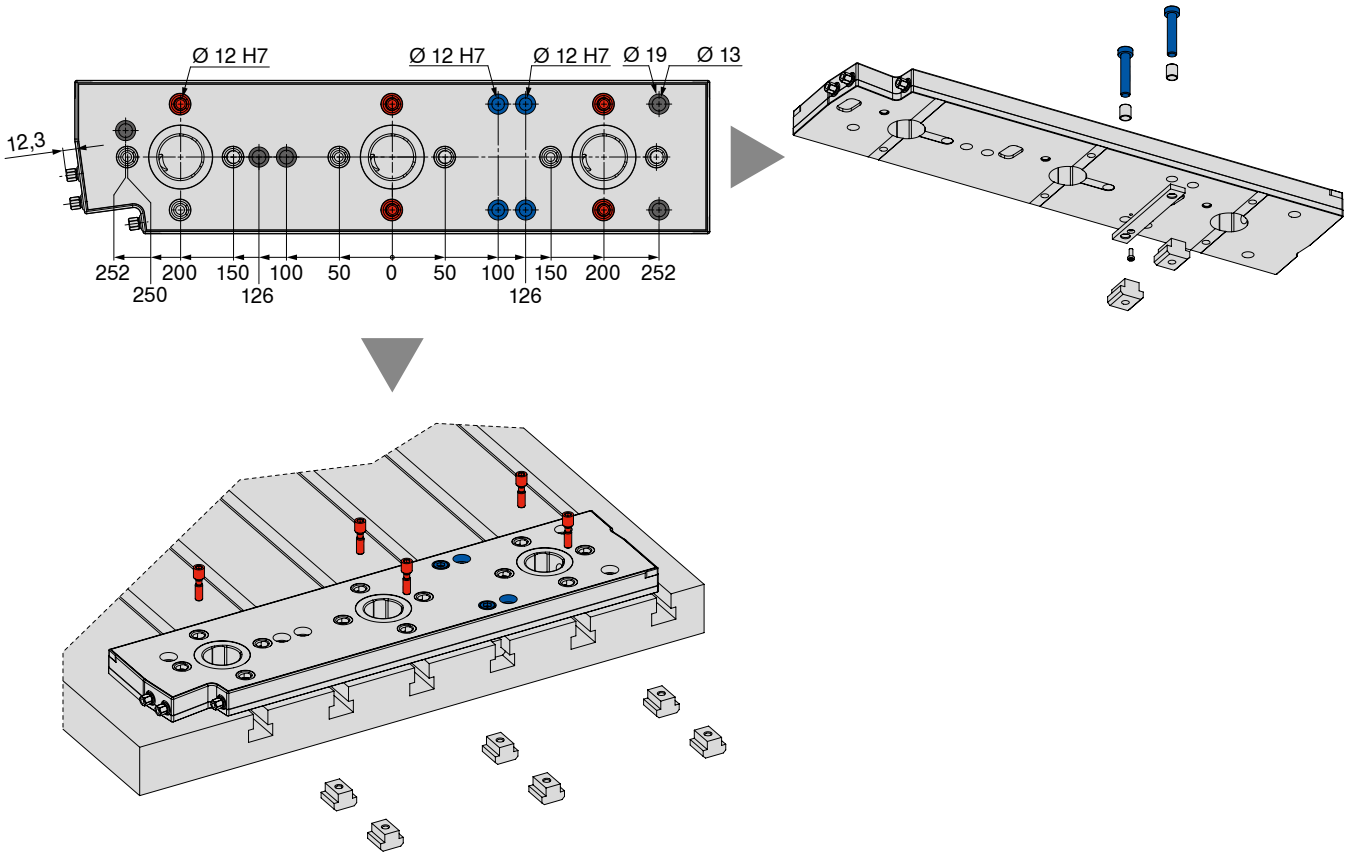
MNG възможности за затягане

MNG – Основна плоча ъглова 3-позиционна

Закрепване:

- 5 x M12 винтове с ниска глава
- 1 x Комплект за настройка и центриране
- 5 x M8-MNG специални винтове

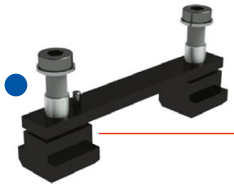
→ **Страна 148**
Тук можете да намерите подходящите винтове.



MNG възможности за затягане

	Т-образен канал маса – разстояние 126 мм/63 мм											
	12 mm			14 mm			16 mm			18 mm		
	● Комплект за подравняване и центриране Разстояние 100 мм **80 899 81200**	● Комплект за затягане с M10 винтове с ниска глава **80 899 63400**	● Комплект за затягане с M8 MNG специални винтове **80 899 63800**	● Комплект за подравняване и центриране Разстояние 100 мм **80 899 81400**	● Комплект за затягане с M12 винтове с ниска глава **80 899 63500**	● Комплект за затягане с M8 MNG специални винтове **80 899 63900**	● Комплект за подравняване и центриране Разстояние 100 мм **80 899 81600**	● Комплект за затягане с M12 винтове с ниска глава **80 899 63600**	● Комплект за затягане с M8 MNG специални винтове **80 899 64000**	● Комплект за подравняване и центриране Разстояние 100 мм **80 899 81800**	● Комплект за затягане с M12 винтове с ниска глава **80 899 63700**	● Комплект за затягане с M8 MNG специални винтове **80 899 64100**
MNG – Основна плоча ъглова	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––
MNG – Основна плоча ъглова 2-позиционна	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––
MNG – Основна плоча ъглова 3-позиционна	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x

	Т-образен канал маса – разстояние 100 мм/50 мм											
	12 mm			14 mm			16 mm			18 mm		
	● Комплект за подравняване и центриране Разстояние 100 мм **80 899 81200**	● Комплект за затягане с M10 винтове с ниска глава **80 899 63400**	● Комплект за затягане с M8 MNG специални винтове **80 899 63800**	● Комплект за подравняване и центриране Разстояние 100 мм **80 899 81400**	● Комплект за затягане с M12 винтове с ниска глава **80 899 63500**	● Комплект за затягане с M8 MNG специални винтове **80 899 63900**	● Комплект за подравняване и центриране Разстояние 100 мм **80 899 81600**	● Комплект за затягане с M12 винтове с ниска глава **80 899 63600**	● Комплект за затягане с M8 MNG специални винтове **80 899 64000**	● Комплект за подравняване и центриране Разстояние 100 мм **80 899 81800**	● Комплект за затягане с M12 винтове с ниска глава **80 899 63700**	● Комплект за затягане с M8 MNG специални винтове **80 899 64100**
MNG – Основна плоча ъглова	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––
MNG – Основна плоча ъглова 2-позиционна	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x
MNG – Основна плоча ъглова 3-позиционна	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x



Комплект за подравняване и центриране Разстояние 100 мм



Комплект за затягане с M8 MNG специални винтове



Комплект за затягане с M10 или M12 винтове с ниска глава



Цилиндричен винт с ниска глава M16 само основна плоча 6-позиционна, 400 x 400 мм



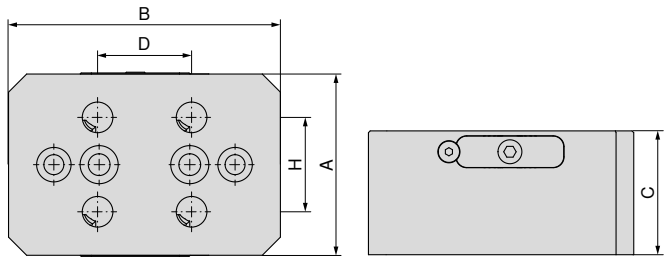
Винтове с цилиндрична глава за растерни отвори M12

→ **Страна 145**
→ **Страна 182+183**
Тук ще намерите артикулите, показани по-горе.

MNG mini – Конзола

- ▲ с интегрирана MNG mini система за затягане на нулева точка
- ▲ Поръчайте отделно захващащ болт
- ▲ Материал: Алуминий твърдо анодиран

MNG mini





NEW

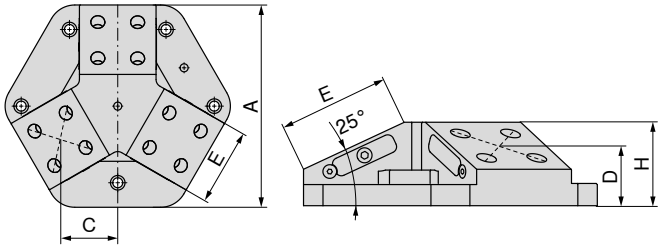
80 915 ...

A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	EUR Y4	
100	150	70	52	52	770,00	**57000**

MNG mini – Пирамида, 3-позиционна

- ▲ вкл. 3 x MNG mini система за затягане на нулева точка
- ▲ Поръчайте отделно захващащ болт
- ▲ Материал: Алуминий твърдо анодиран

MNG mini





NEW

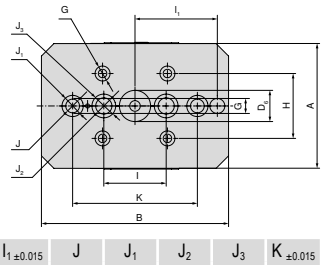
80 915 ...

A mm	C mm	D mm	E mm	H mm	EUR Y4	
264	86,68	53,87	100	75	1.980,00	**58000**

Подходящ за: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

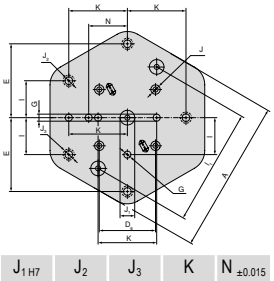
Размери на долната страна на MNG mini

Конзола



A mm	B mm	$D_{6\ H7}$ mm	G_{H7} mm	H mm	I mm	$I_{1\ \pm0.015}$ mm	J mm	J_1 mm	J_2 mm	J_3 mm	$K_{\pm0.015}$ mm
100	150	25	12	52	50	66	11	17	13	19	100

Пирамида, 3-позиционна

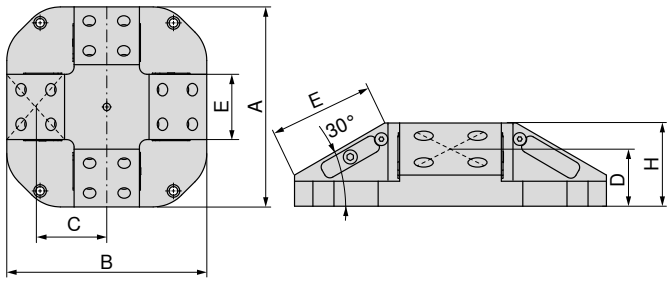


A mm	$D_{6\ \pm0.015}$ mm	E mm	G_{H7} mm	I mm	$I_{1\ \pm0.015}$ mm	J_{H7} mm	$J_{1\ H7}$ mm	J_2 mm	J_3 mm	K mm	$N_{\pm0.015}$ mm
264	96	126	12	63	200	16	25	13	19	100	66

MNG mini – Пирамида, 4-позиционна

- ▲ вкл. 4 x MNG mini система за затягане на нулева точка
- ▲ Поръчайте отделно захващащ болт
- ▲ Материал: Алуминий твърдо анодиран

MNG mini





NEW

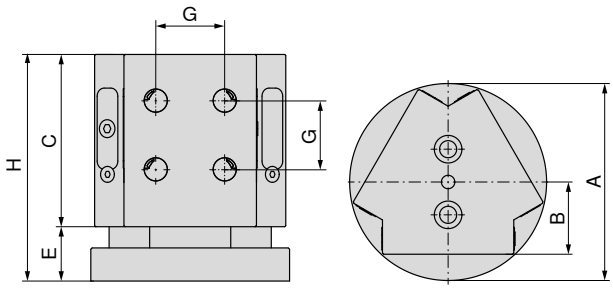
80 915 ...

A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	H mm	EUR Y4	
300	300	106,7	55	100	80	2.390,00	**57500**

MNG mini – Триъгълна станция за многостранно затягане на детайли

- ▲ вкл. 3 x MNG mini система за затягане на нулева точка
- ▲ Поръчайте отделно захващащ болт
- ▲ Материал: Алуминий твърдо анодиран

MNG mini





NEW

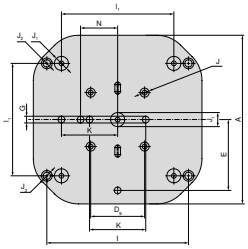
80 915 ...

A mm	B mm	C mm	E mm	G mm	H mm	EUR Y4	
148	55	130	41	52	171	1.490,00	**51700**

Подходящ за: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

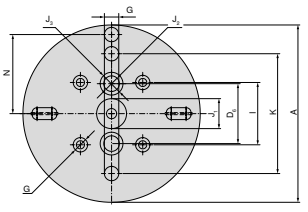
Размери на долната страна на MNG mini

Пирамида, 4-позиционна



A mm	D_6 ±0.015 mm	E mm	G_{H7} mm	I mm	I_1 ±0.015 mm	J_{H7} mm	$J_{1\,H7}$ mm	J_2 mm	J_3 mm	$K_{\pm0.015}$ mm	$N_{\pm0.015}$ mm
300	96	126	12	252	200	16	25	13	19	100	66

Триъгълна станция за многостранно затягане на детайли



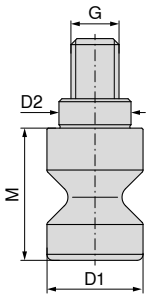
A mm	D_6 mm	G_{H7} mm	$I_{\pm0.015}$ mm	$J_{1\,H7}$ mm	J_2 mm	J_3 mm	$K_{\pm0.015}$ mm	$N_{\pm0.015}$ mm
148	50	12	52	25	13	19	100	66

Комплект захващащи болта MNG mini

Обхват на доставка:

Комплектът съдържа четири захващащи болта

MNG mini





NEW

$D_{1\ h6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	M mm	G mm	TQX Nm	Сила на задържане kN	80 915 ... EUR Y4	
16	12	22	M8	18	15	67,00	**51600**

Комплект крепежни винтове към Т-образен канал за MNG mini

Обхват на доставка:

Опъвателен винт с Т-образна центрираща шпонка

MNG mini



NEW

за ширина на канал mm	G	80 915 ... EUR Y4	
12	M10	16,70	**61200**
14	M12	16,70	**61400**
16	M12	17,90	**61600**
18	M12	19,00	**61800**

Комплект за настройка / центриране за Т-образни канали

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ A = Разстояние между жлебовете

Обхват на доставка:

1 затегателна лайстна, 2 центриращи шпонки, 2 винта,
2 подложни шайби за ширина 12 мм, без затегателна лайстна!

MNG mini



NEW

A mm	за ширина на канал mm	80 915 ... EUR Y4	
100	12	90,70	**81200**
100	14	90,70	**81400**
100	16	90,70	**81600**
100	18	90,70	**81800**

17

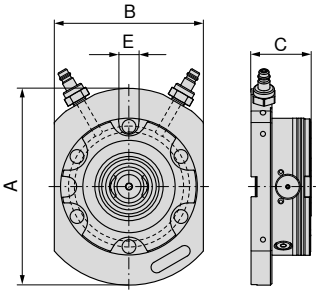
PNG – Затегателна станция 1-позиционна

- ▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка
- ▲ сила на затягане 8 kN
- ▲ сила на затягане с турбо 28 kN
- ▲ налягане на разблокиране 6 bar
- ▲ Накрайник за присъединяване на въздух G 1/8

Обхват на доставка:

затегателна станция, закрепващи винтове, спирателен нипел, пневматични щепселни съединения, прахозащитни капачки, инструкция за експлоатация; без затегателни болтове, без индексиращи болтове

PNG





A	B	C	E H7	WT	80 809 ...	
mm	mm	mm	mm	kg	EUR	
					Y4	
198	150	60	20	7	1.500,00	**01100**

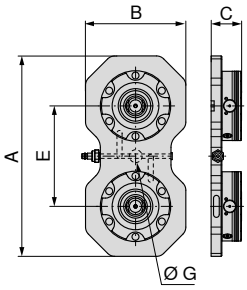
PNG – Затегателна станция 2-позиционна, 399 x 199 мм

- ▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка
- ▲ сила на затягане 16 kN
- ▲ налягане на разблокиране 6 bar
- ▲ Накрайник за присъединяване на въздух G 1/8

Обхват на доставка:

затегателна станция, закрепващи винтове, спирателен нипел, пневматични щепселни съединения, прахозащитни капачки, инструкция за експлоатация; без затегателни болтове, без индексиращи болтове

PNG





A	B	C	E	G H7	WT	80 809 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR	
						Y4	
399	199	60	200	25	16.9	2.400,00	**02100**

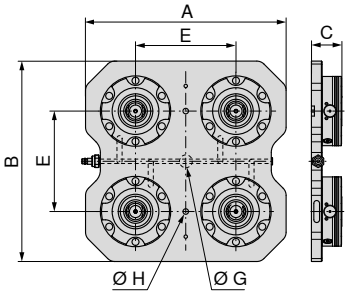
PNG – Затегателна станция 4-позиционна, 399 x 399 мм

▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка
▲ сила на затягане 32 kN
▲ налягане на разблокиране 6 bar
▲ Накрайник за присъединяване на въздух G 1/8

Обхват на доставка:

затегателна станция, закрепващи винтове, спирателен нипел, пневматични щепселни съединения, прахозащитни капачки, инструкция за експлоатация; без затегателни болтове, без индексиращи болтове

PNG





A	B	C	E	G H7	H	WT	80 809 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
							Y4
399	399	60	200	25	11	35.7	4.630,00 **04100**

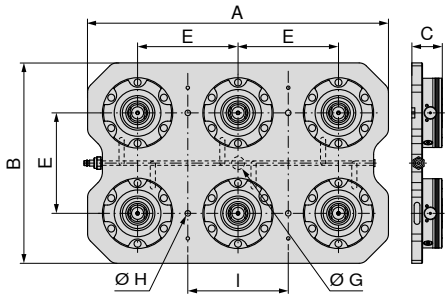
PNG – Затегателна станция 6-позиционна, 599 x 399 мм

▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка
▲ сила на затягане 48 kN
▲ налягане на разблокиране 6 bar
▲ Накрайник за присъединяване на въздух G 1/8

Обхват на доставка:

затегателна станция, закрепващи винтове, спирателен нипел, пневматични щепселни съединения, прахозащитни капачки, инструкция за експлоатация; без затегателни болтове, без индексиращи болтове

PNG





A	B	C	E	G H7	H	I	WT	80 809 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
								Y4
599	399	60	200	25	11	200	54.4	6.240,00 **06100**

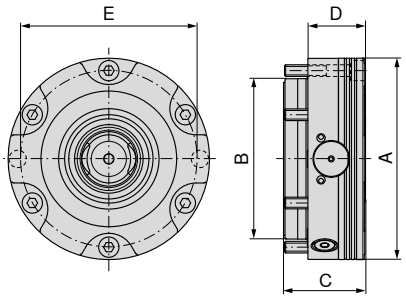
PNG – Модул за затягане на нулева точка PNG.SM.138

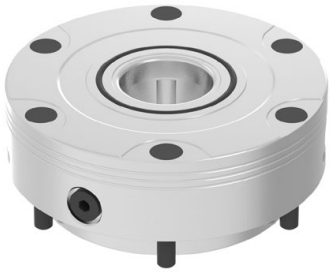
- ▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка
- ▲ сила на затягане 8 kN
- ▲ сила на затягане с турбо 28 kN
- ▲ налягане на разблокиране 6 bar
- ▲ Накрайник за присъединяване на въздух G 1/8
- ▲ стабилност при повторяемост 0,005

Обхват на доставка:

Затегателен модул, закрепващи винтове, О-пръстени, покривни капаци, инструкция за експлоатация; без затегателни болтове

PNG





A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
138	110	55,7	39	121	G1/8"	4.4	954,00	**10100**

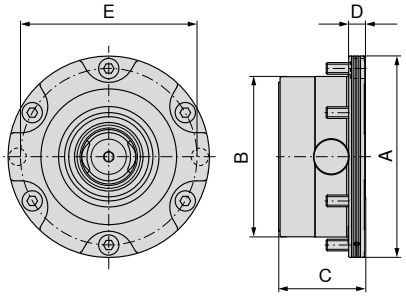
PNG – Модул за затягане на нулева точка PNG.SM.T.138

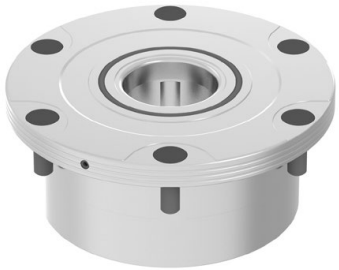
- ▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка
- ▲ сила на затягане 8 kN
- ▲ сила на затягане с турбо 28 kN
- ▲ налягане на разблокиране 6 bar
- ▲ Накрайник за присъединяване на въздух G 1/8
- ▲ стабилност при повторяемост 0,005

Обхват на доставка:

Затегателен модул, закрепващи винтове, пасован винт, О-пръстени, покривни капаци, инструкция за експлоатация; без затегателни болтове, без индексиращи болтове

PNG





A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
138	110	59	11	121	G1/8"	3.5	1.040,00	**12100**

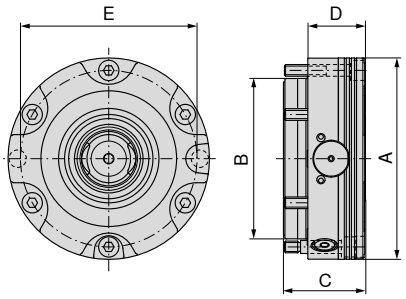
PNG – Модул за затягане на нулева точка PNG.SM.V.138

- ▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка
- ▲ сила на затягане 7 kN
- ▲ сила на затягане с турбо 24 kN
- ▲ налягане на разблокиране 6 bar
- ▲ Накрайник за присъединяване на въздух G 1/8
- ▲ стабилност при повторяемост 0,005

Обхват на доставка:

Затегателен модул, закрепващи винтове, О-пръстени, покривни капаци, инструкция за експлоатация; без затегателни болтове

PNG





A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
138	110	55,7	39	121	G1/8"	4.4	1.020,00	**11100**

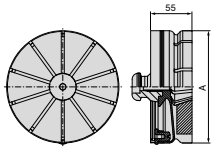
PNG – Алуминиева формовъчна затегателна цанга

- ▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка
- ▲ макс. сила на затягане 50 kN
- ▲ стабилност при повторяемост 0,005
- ▲ ход на затягане 0,5 мм
- ▲ Материал алуминий

Обхват на доставка:

Алуминиева формовъчна затегателна цанга, регулиращ пръстен, затегателен болт, индексиращ болт, инструкция за експлоатация

PNG



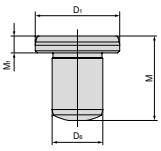


A mm	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
149	1.5	324,00	**07600**

PNG – индексиращ болт

- ▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка

PNG





$D_{1\ h5}$ mm	M mm	M_1 mm	$D_{6\ m6}$ mm	80 809 ... EUR Y4	
20	20	4	12	52,30	**073**

Монтаж – затягащ болт

Детайлите или устройствата, които трябва да се монтират, се позиционират и фиксират с три различни затягащи болта:





Центриращ болт
Прецизно шлифован, използван за точно позициониране на затягащото устройство.



Позициониращ болт
Този болт, известен още като диамантен болт, се шлифова само в една аксиална посока, за да не се претоварва системата.



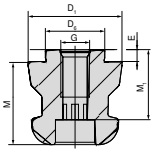
Стягащ болт
служи за това палетите да лежат равномерно върху затягащата система, леко шлифовани върху към конус.

PNG – Затегателни болтове

- ▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка
- ▲ 3 типа болтове – ZB (центриращи болтове), PB (позициониращи болтове), HB (задържащи болтове)
- ▲ прецизно регулиране на размерите спрямо функцията
- ▲ задържаща сила 50 kN

Обхват на доставка:
вкл. закрепващи винтове M10

PNG



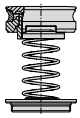


Тип	$D_{6\ H6}$ mm	$D_{1\ h6}$ mm	M mm	M_1 mm	E mm	G	80 809 ... EUR Y4	
ZB	25	40	35	27	5	M12	57,40	**070**
PB	25	40	35	27	5	M12	69,10	**071**
HB	25	40	35	27	5	M12	52,10	**072**

PNG – Конусна блокировка

- ▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка
- ▲ Защитен капак за предпазване на сменяемия интерфейс

PNG



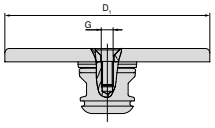


WT kg	80 809 ... EUR Y4	
0.11	121,00	**07500**

PNG – защитен капак

- ▲ PNG – пневматична система за затягане на нулева точка
- ▲ Защитен капак за предпазване на сменяемия интерфейс

PNG



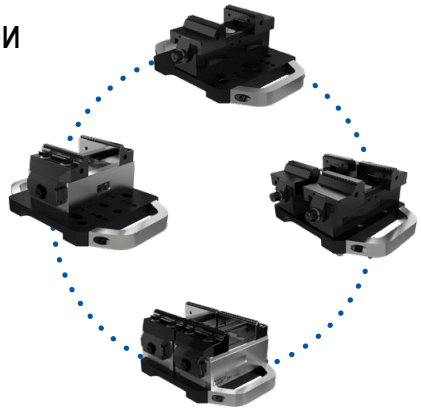


D_1 mm	G	80 809 ... EUR Y4	
138	M8	94,90	**074**

Преглед мултфункционални палети за адаптери



Мултфункционални палети за адаптери 159 x 159 мм



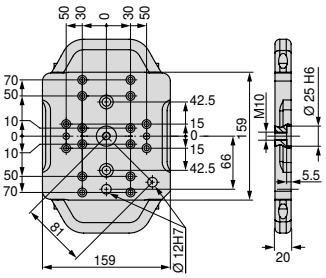
Примери за приложение

Мултифункционален палет 159 x 159 мм

▲ Мултифункционален палет за закрепване върху PNG и MNG

Обхват на доставка:

вкл. затегателен болт и опъвателен винт
без захващащ болт





Размер	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
159x159 mm	4	502,00	**500**

Монтажен комплект – мултифункционален палет 159 x 159 мм

▲ Цена на комплект



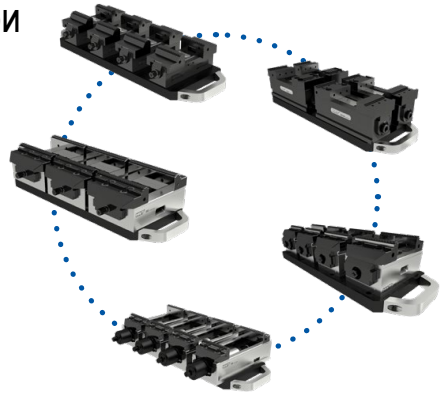
за	80 878 ... EUR Y4	
ZSG-4.80	17,30	**503**

17

Преглед мултфункционални палети за адаптери



Мултифункционален палет за адаптер 399 x 159 мм



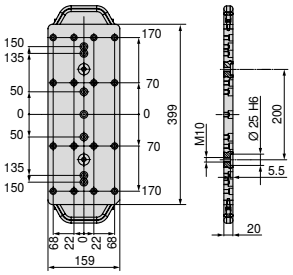
Примери за приложение

Мултифункционален палет за адаптор 399 x 159 мм

▲ Мултифункционален палет за закрепване върху PNG и MNG

Обхват на доставка:

▲ вкл. затегателен болт и опъвателен винт
▲ без захващащ болт





Размер	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
399x159 mm	10	737,00	**501**

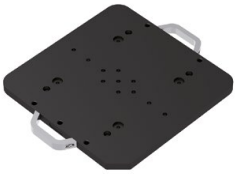
Монтажен комплект – мултифункционален палет 399 x 159 мм

▲ Цена на комплект

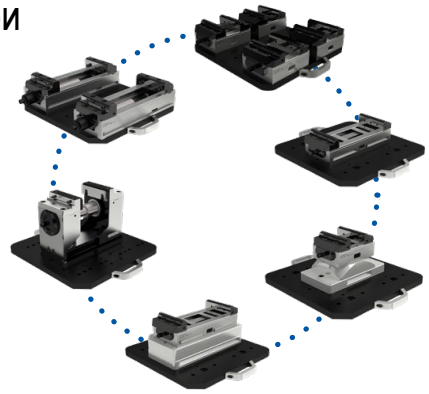


за	80 884 ... EUR Y4	
ZSG-3.65/ZSG-4.80/125L160/ESG-4.80	39,00	**503**

Преглед мултфункционални палети за адаптери



Мултфункционални палети за адаптери 399 x 399 мм



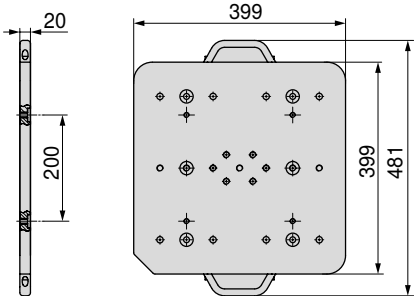
Примери за приложение

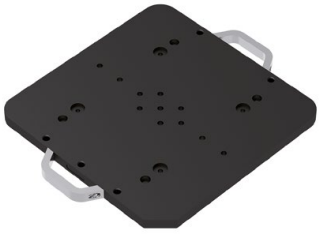
Мултифункционален палет за адаптор 399 x 399 мм

▲ Мултифункционален палет за закрепване върху PNG и MNG

Обхват на доставка:

▲ вкл. затегателен болт и опъвателен винт
▲ без захващащ болт





Размер	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
399x399 mm	25	1.380,00	502

Монтажен комплект – мултифункционален палет 399 x 399 мм

▲ Цена на комплект



за	80 901 ... EUR Y4		80 898 ... EUR Y4		80 878 ... EUR Y4	
ESG4.125	55,10	500				
H5G.125			55,10	500		
ZSG-4.125.L160					17,30	500
ZSG-4.125.L160.K					55,10	502
ZSG-4.125.L300					55,10	501
ZSG-4.125.L300-DK					55,10	504

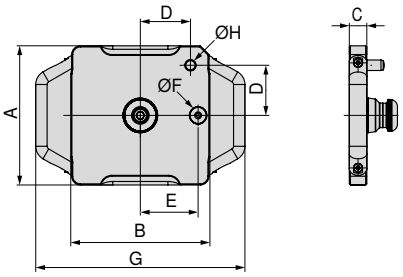
17

Затегателна поставка стоманена, 159 x 159 мм

▲ Затегателна поставка за закрепване върху PNG
▲ без схема на разположение на обработваните отвори

Обхват на доставка:

необработена затегателна поставка, затегателен болт PNG и позициониращ щифт





80 809 ...

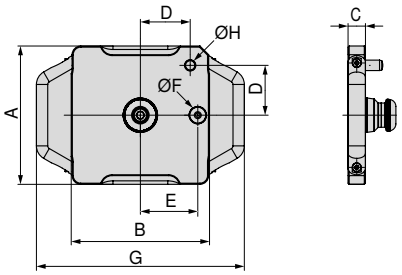
Размер	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F h5 mm	G mm	H m6 mm	WT kg	EUR Y4	
159x159 mm	159	159	20	58	66	20	239	12	4.2	333,00	**080**

Затегателна поставка алуминиева, 159 x 159 мм

▲ Затегателна поставка за закрепване върху PNG
▲ без схема на разположение на обработваните отвори

Обхват на доставка:

необработена затегателна поставка, затегателен болт PNG и позициониращ щифт





80 809 ...

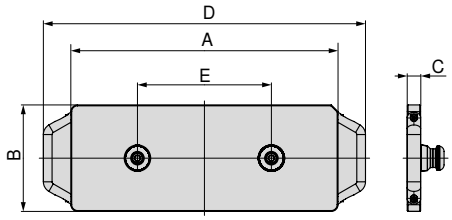
Размер	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F h5 mm	G mm	H m6 mm	WT kg	EUR Y4	
159x159 mm	159	159	25	58	66	20	239	12	2.2	376,00	**081**

Затегателна поставка стоманена, 399 x 159 мм

▲ затегателна поставка за закрепване върху PNG и MNG
▲ без схема на разположение на обработваните отвори

Обхват на доставка:

необработена затегателна поставка, затегателен болт PNG и позициониращ щифт





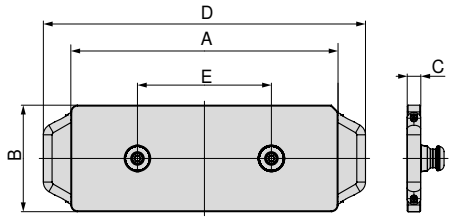
Размер	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
399x159 mm	399	159	20	481	200	10.6	668,00	**082**

Затегателна поставка алуминиева, 399 x 159 мм

▲ затегателна поставка за закрепване върху PNG и MNG
▲ без схема на разположение на обработваните отвори

Обхват на доставка:

необработена затегателна поставка, затегателен болт PNG и позициониращ щифт



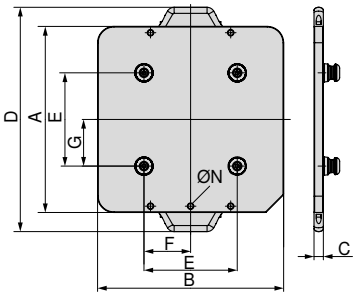


Размер	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
399x159 mm	399	159	25	481	200	5.1	584,00	**083**

Затегателна поставка стоманена, 399 x 399 мм

▲ затегателна поставка за закрепване върху PNG и MNG
▲ без схема на разположение на обработваните отвори

Обхват на доставка:
необработена затегателна поставка, затегателен болт PNG и позициониращ щифт





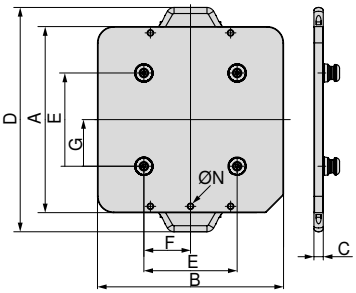
80 809 ...

Размер	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	N	WT kg	EUR Y4	
399x399 mm	399	399	20	481	200	100	100	M10	28	1.460,00	**084**

Затегателна поставка алуминиева, 399 x 399 мм

▲ затегателна поставка за закрепване върху PNG и MNG
▲ без схема на разположение на обработваните отвори

Обхват на доставка:
необработена затегателна поставка, затегателен болт PNG и позициониращ щифт





80 809 ...

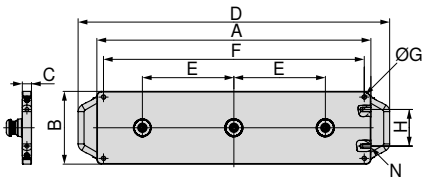
Размер	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	N	WT kg	EUR Y4	
399x399 mm	399	399	25	481	200	100	100	M10	12	1.070,00	**085**

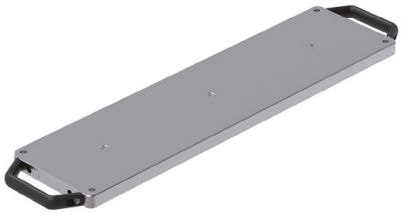
Затегателна поставка стоманена, 599 x 159 мм

▲ затегателна поставка за закрепване върху PNG и MNG
▲ без схема на разположение на обработваните отвори

Обхват на доставка:

необработена затегателна поставка, затегателен болт PNG и позициониращ щифт





80 809 ...

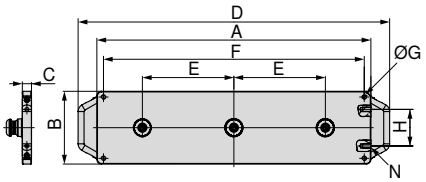
Размер	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G	H mm	N	WT kg	EUR Y4	
599x159 mm	599	159	20	681	200	570	M10	80	M10	15.6	936,00	**086**

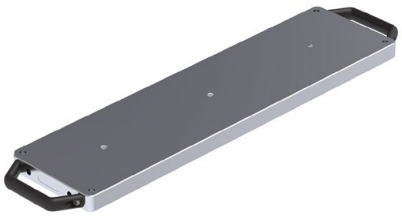
Затегателна поставка алуминиева, 599 x 159 мм

▲ затегателна поставка за закрепване върху PNG и MNG
▲ без схема на разположение на обработваните отвори

Обхват на доставка:

необработена затегателна поставка, затегателен болт PNG и позициониращ щифт





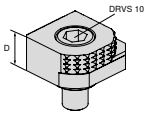
80 809 ...

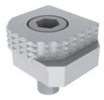
Размер	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G	H mm	N	WT kg	EUR Y4	
599x159 mm	599	159	25	681	200	570	M10	80	M10	7.4	1.020,00	**087**

Преглед на общите аксесоари горни челюсти

6-позиционна сменяема челюст

- ▲ 1 = гладък, с волфрамово карбидно покритие
- ▲ 2 = рифеловано стъпало 3 мм
- ▲ 3 = рифеловано стъпало 8 мм
- ▲ 4 = рифеловано стъпало 18 мм
- ▲ 5 = рифеловано стъпало закръглено 8 мм
- ▲ 6 = рифеловано стъпало закръглено
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ вкл. закрепващи винтове

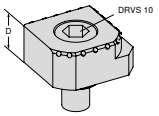


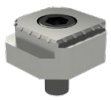


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-позиционна сменяема челюст, карбидна, рифелована

- ▲ 1 = гладка
- ▲ 2 = карбидна рифелована
- ▲ 3 = карбидна рифелована със стъпало 3 мм
- ▲ 4 = карбидна рифелована със стъпало 8 мм
- ▲ 5 = карбидна рифелована кръгла със стъпало 8 мм
- ▲ 6 = карбидна рифелована кръгла
- ▲ вкл. закрепващи винтове

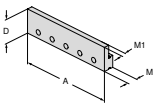




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●		●	●		●	●	

Позициониращa лайстна

- ▲ за стъпаловидни челюсти с Т-образен канал
- ▲ постижими различни дълбочини на затягане чрез фрезоване
- ▲ възможност за използване като опорна лайстна чрез предварително фрезоване на шийка
- ▲ материал 1.7131, по този начин възможност за последващо закаляване при необходимост
- ▲ Цена за бройка



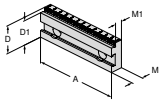


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		32				13,5	7		48,90	**80 892 338**	●					●					●
	125		32				13,5	7		51,30	**80 892 339**	●	●		●		●	●		●		●
	160		32				13,5	7		49,70	**80 892 340**	●			●		●	●				

Преглед на общите аксесоари горни челюсти

Стъпаловидна челюст, рифелована с Т-образен канал

- ▲ Т-образен канал за закрепване на позициониращa лайсна
- ▲ благодарение на опорната повърхност с ширина 6,5 мм е изключително подходяща за детайли с груби ръбове
- ▲ лазерно гравирана щрихована скала (2 мм) като помощ при позициониране
- ▲ Цена за бройка

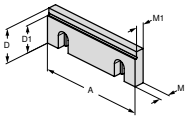




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	32			17,5	11,5		131,00	**80 892 341**	●					●					●
	100		35	30			17,5	11,5		131,00	**80 892 342**	●					●					●
	100		35	27			17,5	11,5		131,00	**80 892 343**	●					●					●
	125		40	37			17,5	11,5		142,00	**80 892 344**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	35			17,5	11,5		141,00	**80 892 345**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	32			17,5	11,5		141,00	**80 892 346**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	45			20	13,5		158,00	**80 892 348**	●			●		●	●				
	160		50	42			20	13,5		158,00	**80 892 349**	●			●		●	●				

Стъпаловидна челюст, гладка

- ▲ Цена за бройка

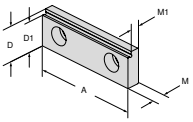




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			10	7,5		86,40	**80 892 21400**	●					●					●
	125		40	32			11,5	9,5		103,00	**80 892 21500**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	10,5		186,00	**80 892 21600**	●			●		●	●				

Стъпаловидна челюст, гладка

- ▲ може да се използва като гладка или стъпаловидна челюст
- ▲ Челюст закалена и шлифована
- ▲ Цена за бройка

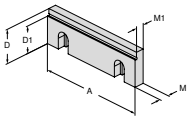




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		22	19			8	5,5		72,40	**80 895 332**		●									

Стъпаловидна челюст с покритие 5 мм

- ▲ Цена за бройка





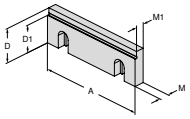
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	23			10	7,5		156,00	**80 878 31400**				●			●		●		

17

Преглед на общите аксесоари горни челюсти

Стъпаловидна челюст с покритие 5 мм

▲ Цена за бройка

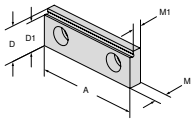




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			10	7,5		171,00	**80 892 36300**	●					●					
	125		40	35			11,5	9,5		151,00	**80 892 250**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	45			13,5	10,5		213,00	**80 892 36400**	●			●		●	●				

Стъпаловидна челюст 5 мм

▲ Цена за бройка

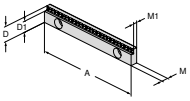




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	23			10	7,5		128,00	**80 878 830**				●			●		●		

Стъпаловидна челюст, рифелована

▲ Цена за бройка

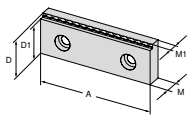




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18	13			8	5,5		135,00	**80 898 252**		●		●					●		
	125		18	15			8	5,5		135,00	**80 898 250**		●		●					●		

Стъпаловидна челюст, рифелована, 3 мм

▲ Цена за бройка



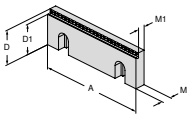


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	25			10	7		91,70	**80 906 30900**				●			●		●		

Преглед на общите аксесоари горни челюсти

Стъпаловидна челюст, рифелована 3, 5 и 8 мм

▲ Цена за бройка

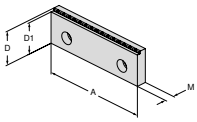




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	27			10	7,5		108,00	**80 892 29200**	●					●					●
	100		35	30			10	7,5		108,00	**80 892 29000**	●					●					●
	100		35	32			10	7,5		108,00	**80 892 29400**	●					●					●
	125		40	32			11,5	9		124,00	**80 892 29300**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	35			11,5	9		124,00	**80 892 29100**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	37			11,5	9		124,00	**80 892 29500**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	11		138,00	**80 892 29900**	●			●		●	●				
	160		50	45			13,5	11		138,00	**80 892 29800**	●			●		●	●				
	160		50	47			13,5	11		138,00	**80 892 29700**	●			●		●	●				

Стъпаловидна челюст, карбидна, рифелована 3 мм

▲ Цена за бройка

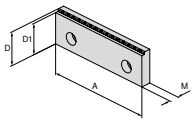




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	32			7,5			156,00	**80 892 37600**	●	●		●		●	●		●		
	125		40	37			11,5			171,00	**80 892 36500**	●	●		●		●	●		●		
	160		50	47			13,5			195,00	**80 892 37400**	●	●		●		●	●		●		

Стъпаловидна челюст, карбидна, рифелована 5 мм

▲ Цена за бройка

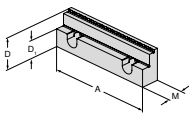




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			12			156,00	**80 892 37700**	●	●		●		●	●		●		
	125		40	35			13,5			171,00	**80 892 37500**	●	●		●		●	●		●		
	160		50	45			15,5			195,00	**80 892 37300**	●	●		●		●	●		●		

Стъпаловидна челюст 18 мм с 3 мм рифеловано стъпало

▲ Цена за бройка



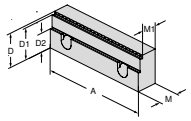


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	22			21,5			222,00	**80 892 288**	●	●		●		●	●		●		●

Преглед на общите аксесоари горни челюсти

Стъпаловидна челюст 18 мм с 3 мм рифеловано стъпало

▲ Цена за бройка

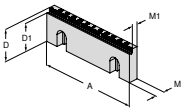




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	37	22		24	19		235,00	**80 907 302**	●	●		●		●	●		●		●

Сменяема челюст, рифелована 5 мм за алуминий и пластмаса

▲ Цена за бройка

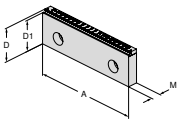


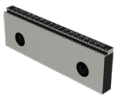


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	35			11,5	8		143,00	**80 892 36100**	●	●		●		●	●		●		

Стъпаловидна челюст щанцован профил

▲ Цена за бройка
▲ подходящи за щанцован профил LANG

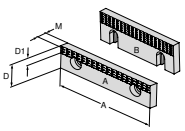




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	37			11,5			138,00	**80 892 36200**	●	●		●		●	●		●		

Челюст, рифелована

▲ Цена за бройка



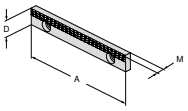


Изображение	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
A	40		22	7			7,8			33,50	**80 892 279**										●	
A	65		22	7			7,8			37,80	**80 892 280**										●	
A	90		22	7			7,8			41,00	**80 892 284**										●	
B	100		35	12			10			51,90	**80 892 21700**	●					●					●
B	125		40	14,5			11,5			60,50	**80 892 21800**	●			●		●			●		●
B	160		50	14,5			13,5			83,20	**80 892 21900**	●			●		●	●				

Преглед на общите аксесоари горни челюсти

Горна челюст, рифелована

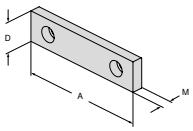
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,8			66,90	**80 898 253**	●	●		●					●		

Горна челюст шлифована

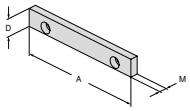
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		22				7,7			33,50	**80 889 401**										●	
	40		35				10			37,80	**80 889 405**										●	
	65		22				7,7			37,80	**80 889 651**										●	
	65		35				10			41,00	**80 889 655**										●	
	90		22				7,7			41,00	**80 889 901**										●	
	90		35				10			49,70	**80 889 905**										●	

Горна челюст шлифована

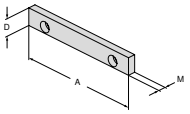
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,6			50,80	**80 898 251**	●	●		●					●		

Горна челюст, с волфламово карбидно покритие

▲ с волфрамово карбидно покритие
▲ Цена за бройка

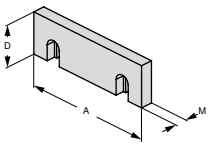



за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,6			102,00	**80 898 254**	●	●		●					●		

Преглед на общите аксесоари горни челюсти

Затегателна челюст, гладка

▲ Цена за бройка

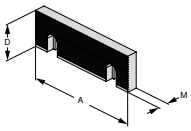




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				10			40,00	**80 892 20400**	●					●					●
	125		40				11,5			48,60	**80 892 20500**	●			●		●	●		●		●
	160		50				13,5			74,70	**80 892 20600**	●			●		●	●				

Затегателна челюст, профилирана

▲ Цена за бройка

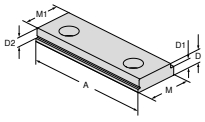




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				10			45,40	**80 892 20700**	●					●					●
	125		40				11,5			55,10	**80 892 20800**	●			●		●	●		●		●
	160		50				13,5			90,60	**80 892 20900**	●			●		●	●				

Рифелована челюст, сменяема

▲ за вертикално и хоризонтално използване
▲ Цена за бройка

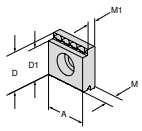




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		8	5,5	5		22	19		36,80	**80 895 340**		●					●				
	100		10,5	8	5		35	32		51,90	**80 895 343**	●					●					●

Рифелована челюст, сменяема

▲ за вертикално и хоризонтално използване
▲ 3-точкови затягания
▲ Цена за бройка



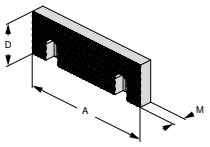


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	22		22	19			8	5,5		19,50	**80 895 335**		●					●				
100	35		35	32			10,5	8		31,40	**80 895 345**	●					●					

Преглед на общите аксесоари горни челюсти

Челюст, насечена

▲ Цена за бройка

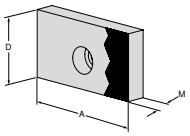




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				11			54,00	**80 892 20100**	●					●					●
	125		40				12,5			65,90	**80 892 20200**	●			●		●	●		●		●
	160		50				14,5			76,60	**80 892 20300**	●			●		●	●				

Челюст, насечена

▲ Цена за бройка

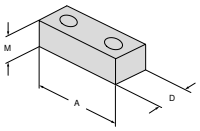




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		35				11			37,80	**80 889 408**										●	
	40		22				8			33,50	**80 889 404**										●	
	65		35				11			41,00	**80 889 658**										●	
	65		22				8			37,80	**80 889 654**										●	
	90		35				11			49,70	**80 889 908**										●	
	90		22				8			41,00	**80 889 904**										●	

Мека челюст, стоманена

▲ Материал: 16MnCr5
▲ само за вертикално използване
▲ Цена за бройка

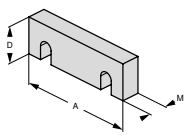




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		22				20			33,50	**80 895 244**										●	
	65		22				20			37,80	**80 895 245**		●		●			●			●	
	90		22				20			41,00	**80 895 246**										●	

Мека челюст, стоманена

▲ Материал: 14NiCr14
▲ за изработка на формовъчни челюсти
▲ Цена за бройка



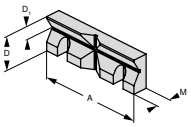


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				16			43,20	**80 892 24700**	●					●					●
	125		40				20			50,80	**80 892 24800**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50				20			83,40	**80 892 24900**	●			●		●	●				

Преглед на общите аксесоари горни челюсти

Призматична челюст

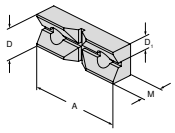
▲ Цена за бройка
▲ с хоризонтална и вертикална призма
▲ Паралелност на призми хоризонтално и вертикално шлифовани




за диаметър на затягане	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
11 - 41	100		35	13			15,5			128,40	**80 892 26100**	●					●					●
14 - 48	125		40	16			17,5			142,90	**80 892 26200**	●	●		●		●	●		●		●
16 - 60	160		50	20			19,5			214,00	**80 892 26300**	●			●		●	●				

Призматична челюст

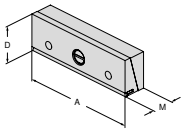
▲ с хоризонтална и вертикална призма
▲ Цена за бройка




за диаметър на затягане	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
11 - 22	65		22	11			15			131,00	**80 895 337**		●					●				

Прецизна челюст с ход надолу

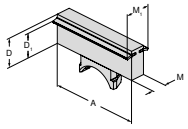
▲ Челюстта с ход надолу е проектирана само за използване върху подвижната челюст
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				25			259,00	**80 892 370**	●										●
	125		40				25			268,00	**80 892 371**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50				27,5			409,00	**80 892 372**	●			●		●	●				

Междинна челюст с ход надолу

▲ за типове NCG, NCG 2 и HDG 2
▲ с двустранни пружинни пластини с ход надолу
▲ Цена за бройка




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	28			28	45		289,00	**80 892 258**	●										
	125		40	32,5			20	35		283,00	**80 892 259**	●					●					
	160		50	42			20	35		337,00	**80 892 260**	●					●					

Преглед на общите аксесоари горни челюсти

Multipin- челна челюст

▲ Цена за бройка

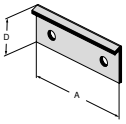
NCG | HDG 2



A mm	D mm	80 890 ... EUR Y4	
125	40	315,00	30200

Челюст с ход надолу с пружинна пластина

▲ за окончателна обработка
▲ Цена за бройка

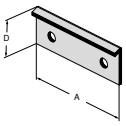




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		24							66,90	80 901 309				●			●		●		
	125		35							87,40	80 901 310				●			●		●		
	160		45							99,30	80 901 311				●			●				

Челюст с ход надолу с пружинна пластина

▲ за окончателна обработка
▲ Цена за бройка

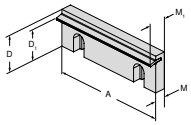




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		23							57,30	80 898 923											
	100		36							73,40	80 898 924	●					●					●
	125		41							87,40	80 898 925	●					●					●
	160		51							99,30	80 898 926	●					●					

Челюст с ход надолу с пружинна пластина

▲ Цена за бройка



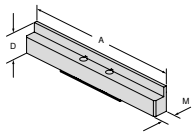


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	28			10	18,5		59,50	80 892 22800	●					●					●
	125		40	32,5			11,5	19		69,10	80 892 22900	●			●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	21		89,60	80 892 23000	●			●		●	●				

Преглед документи за детайлите

Подложка за детайл, със стъпало

- ▲ закален и шлифован
- ▲ закрепва се с помощта на затегателни пружини в основната плоча
- ▲ Цена за 2 броя





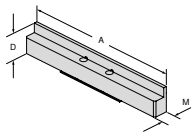
за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		16				10,5			135,00	**80 890 401**	●										
	100		11				10,5			135,00	**80 890 400**	●										
	100		23				10,5			135,00	**80 890 409**	●										
	100		25,5				10,5			135,00	**80 890 411**	●										
	100		29,5				10,5			135,00	**80 890 421**	●										
	125		32,5				10,5			157,00	**80 890 395**	●										
	125		11				10,5			157,00	**80 890 390**	●										
	125		16				10,5			157,00	**80 890 391**	●										
	125		21				10,5			157,00	**80 890 392**	●										
	125		26				10,5			157,00	**80 890 393**	●										
	125		29				10,5			157,00	**80 890 394**	●										
	125		36				10,5			157,00	**80 890 396**	●										
	125		25				10,5			157,00	**80 890 422**	●										
	160		39				10,5			200,00	**80 890 454**	●										
	160		26				10,5			190,00	**80 890 452**	●										
	160		42,5				10,5			214,00	**80 890 456**	●										

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125						10,5			1.030,00	**80 890 399**	●										

80 890 399: Комплект от 7 подложки за детайли от по 2 части в дървена кутия (с изключение на **80 890 422**)

Подложка за детайл, със стъпало

- ▲ закалена и шлифована
- ▲ закрепва се с помощта на затегателни пружини в основната плоча
- ▲ Доставка по 2 броя в комплект
- ▲ Цена на комплект

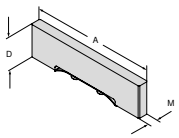




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		11				10,5			153,00	**80 901 703**				●							
	125		21				10,5			157,00	**80 901 704**				●							
	125		25				10,5			153,00	**80 901 705**				●							
	160		26				10,5			186,00	**80 901 700**				●							
	125		32,5				10,5			153,00	**80 901 706**				●							
	160		39				10,5			196,00	**80 901 701**				●							
	160		42,5				10,5			210,00	**80 901 702**				●							

Подложка за детайл, със стъпало

- ▲ закален и шлифован
- ▲ закрепва се с помощта на затегателни пружини в основната плоча
- ▲ Доставка по 2 броя в комплект
- ▲ Цена на комплект



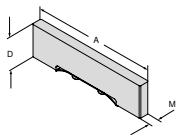


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		15				10,5			127,00	**80 901 707**				●							
	80		20				10,5			127,00	**80 901 708**				●							

Преглед документи за детайлите

Подложка за детайл, със стъпало

- ▲ закален и шлифован
- ▲ закрепва се с помощта на затегателни пружини в основната плоча
- ▲ Доставка по 2 броя в комплект
- ▲ Цена на комплект

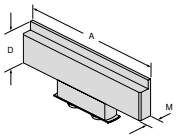




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		15				10,5			157,00	**80 906 715**									●		
	125		22				10,5			157,00	**80 906 722**									●		
	125		25				10,5			157,00	**80 906 725**									●		
	125		32,5				10,5			157,00	**80 906 732**									●		

Подложки за детайл, със стъпало

- ▲ закален и шлифован
- ▲ закрепва се с помощта на затегателни пружини в основната плоча
- ▲ Цена за 2 броя





за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		16				10,5			131,00	**80 892 401**						●					
	100		25,5				10,5			131,00	**80 892 411**						●					
	100		29,5				10,5			131,00	**80 892 421**						●					
	125		11				10,5			157,00	**80 892 390**						●					
	125		16				10,5			157,00	**80 892 391**						●					
	125		21				10,5			157,00	**80 892 392**						●					
	125		26				10,5			157,00	**80 892 393**						●					
	125		29				10,5			157,00	**80 892 394**						●					
	125		32,5				10,5			157,00	**80 892 395**						●					
	125		36				10,5			157,00	**80 892 396**						●					
	160		26				10,5			190,00	**80 892 403**						●					
	160		39				10,5			200,00	**80 892 413**						●					
	160		42,5				10,5			214,00	**80 892 423**						●					

за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125						10,5			1.030,00	**80 892 399**						●					

80 892 399: Комплект от 7 подложки за детайли от по 2 части в дървена кутия

Магнитни подложки за детайли, комплект



- с освобождаване на долната страна
- Гъвкаво и рационално затягане
- Точност на височината +/- 0,01 мм
- чрез магнитно залепване, бърз и лесен монтаж

Преглед документи за детайлите

Магнитни подложки за детайли, комплект

- неръждаема пружинна стомана
- запресовани магнити
- Доставка в комплекта: 5 чифта по 2 броя
- Цена на комплект



A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	5 / 10 / 15 / 20 / 22	2,5	297,00	**80 878 79800**			●	●			●		●		
125	8 / 12 / 15 / 20 / 22	2,5	334,00	**80 878 79700**	●		●	●		●	●		●		
125	8 / 12 / 20 / 25 / 27	2,5	334,00	**80 878 79900**	●		●	●		●	●		●		

Магнитни подложки за детайли, комплект

- неръждаема пружинна стомана
- запресовани магнити
- Доставка в комплекта: 5 чифта по 2 броя
- Цена на комплект



A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	12 / 20 / 25 / 30 / 32	2,5	325,00	**80 892 79700**	●		●			●	●				
125	12 / 25 / 30 / 35 / 37	2,5	342,00	**80 892 79800**	●		●			●	●		●		
160	15 / 30 / 40 / 45 / 47	2,5	360,00	**80 892 79900**	●		●	●		●	●				

Магнитни подложки за детайли, комплект

- неръждаема пружинна стомана
- запресовани магнити
- Доставка в комплекта: 5 чифта по 2 броя
- Цена на комплект

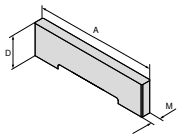


A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	9 / 22 / 27 / 32 / 34	2,5	334,00	**80 901 79900**	●		●			●	●		●		

Преглед документи за детайлите

Магнитни подложки за детайли

▲ Цена за двойка





A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	5	2,5	68,00	**80 892 79600**			●	●			●		●		
80	10	2,5	68,00	**80 892 79500**	●		●	●		●	●		●		
80	15	2,5	68,00	**80 892 79400**			●	●			●		●		
80	20	2,5	68,00	**80 892 79300**			●	●		●	●		●		
80	22	2,5	68,00	**80 892 79200**			●	●			●		●		
100	12	2,5	71,30	**80 892 79100**	●		●			●	●				
100	20	2,5	71,30	**80 892 79000**	●		●			●	●				
100	25	2,5	71,30	**80 892 78900**	●		●			●	●				
100	27	2,5	71,30	**80 892 78800**	●		●			●	●				
100	29	2,5	71,30	**80 892 78700**	●		●			●	●				
100	30	2,5	71,30	**80 892 78600**	●		●			●	●				
100	31	2,5	71,30	**80 892 78500**	●		●			●	●				
100	32	2,5	71,30	**80 892 78400**	●		●			●	●				
125	8	2,5	74,50	**80 892 78300**	●		●			●	●		●		
125	9	2,5	74,50	**80 892 78200**	●		●			●	●		●		
125	10	2,5	74,50	**80 892 78100**	●		●			●	●		●		
125	12	2,5	74,50	**80 892 78000**	●		●			●	●		●		
125	15	2,5	74,50	**80 892 77900**	●		●			●	●		●		
125	20	2,5	74,50	**80 892 77800**	●		●			●	●		●		
125	22	2,5	74,50	**80 892 77700**	●		●			●	●		●		
125	23	2,5	74,50	**80 892 77600**	●		●			●	●		●		
125	25	2,5	74,50	**80 892 77500**	●		●			●	●		●		
125	27	2,5	74,50	**80 892 77400**	●		●			●	●		●		
125	30	2,5	74,50	**80 892 77300**	●		●			●	●		●		
125	31	2,5	74,50	**80 892 77200**	●		●			●	●		●		
125	32	2,5	74,50	**80 892 77100**	●		●			●	●		●		
125	33	2,5	74,50	**80 892 77000**	●		●			●	●		●		
125	34	2,5	74,50	**80 892 76900**	●		●			●	●		●		
125	35	2,5	74,50	**80 892 76800**	●		●			●	●		●		
125	36	2,5	74,50	**80 892 76700**	●		●			●	●		●		
125	37	2,5	74,50	**80 892 76600**	●		●			●	●		●		
160	15	2,5	81,00	**80 892 76500**	●		●			●	●				
160	22	2,5	81,00	**80 892 76400**	●		●			●	●				
160	30	2,5	81,00	**80 892 76300**	●		●			●	●				
160	37	2,5	81,00	**80 892 76200**	●		●			●	●				
160	40	2,5	81,00	**80 892 76100**	●		●			●	●				
160	41	2,5	81,00	**80 892 76000**	●		●			●	●				
160	42	2,5	81,00	**80 892 75900**	●		●			●	●				
160	43	2,5	81,00	**80 892 75800**	●		●			●	●				
160	44	2,5	81,00	**80 892 75700**	●		●			●	●				
160	45	2,5	82,00	**80 892 75600**	●		●			●	●				
160	46	2,5	81,00	**80 892 75500**	●		●			●	●				
160	47	2,5	81,00	**80 892 75400**	●		●			●	●				

Упор за детайл, магнитен

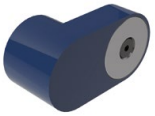
Обхват на доставка:
включително опорен щифт 50 мм / 100 мм





за ширина mm	Размер	80 892 ... EUR Y4	
80/100/125/160	60x15	113,00	**23800**
80/100/125/160	115x15	164,00	**23900**

Удължител за упора за детайла, магнитен



за ширина mm	Размер	80 892 ... EUR Y4	
80/100/125/160	68x30 mm	87,40	**25400**

Преглед на общите аксесоари

Комплект за настройка и центриране за Т-образни канали

▲ Цена за бройка

H5G -Z | ESG 4 | DSG 4



l mm	за ширина на канал mm	80 897 ... EUR Y4	
100	14	57,10	114
100	16	57,10	116
100	18	57,10	118

Комплект за настройка и центриране

▲ Цена за бройка

ESG 4 | DSG 4



l mm	за ширина на канал mm	80 906 ... EUR Y4	
80	12	59,50	812
80	14	59,50	814
80	16	59,50	816
80	18	59,50	818

Комплект крепежни винтове към Т-образен канал за MNG

▲ Цена за 2 броя

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



за ширина mm	G	80 899 ... EUR Y4	
12	M10	15,20	312
14	M12	15,20	314
16	M12	20,50	316
18	M12	26,00	318

Упор за детайл

NCG | H5G | HDG 2 | DSG 4 | ESG 4 | ZSG 4



80 892 ... EUR Y4: 81,70 | 400

Упор за детайл

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



80 895 ... EUR Y4: 44,80 | 010

Упор за детайл

ESG 4 | ZSG 4

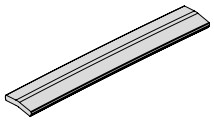


80 884 ... EUR Y4: 43,70 | 400

Преглед на общите аксесоари

Резервна пружинна пластина

▲ Цена за бройка
▲ за челюсти с ход надолу и междинни челюсти

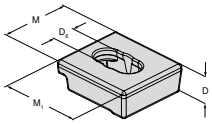




за ширина mm	80 892 ... EUR Y4	
100	23,90	430
125	24,90	431
160	27,10	432

Затегателни притискачи

▲ Цена за 2 броя





D mm	D6 mm	M mm	M1 mm	80 890 ... EUR Y4	
20	16	50	57	38,10	315

Преглед затегателен лост

Затегателен лост с шарнир

▲ без накрайник



Въртящ момент в Nm	Квадрат	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	1/2"		76,10	**80 891 600**				●			●						

Динамометричен ключ

▲ без накрайник



Въртящ момент в Nm	Квадрат	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
10 - 100	1/2"		280,00	**80 884 502**				●		●	●	●	●				
20 - 200	1/2"		280,00	**80 884 504**			●	●		●	●	●					

Динамометричен ключ

▲ без накрайник



Въртящ момент в Nm	Квадрат	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
5 - 50	3/8"		280,00	**80 884 402**								●		●		●	

Комплект за обслужване

▲ Динамометричен ключ, включително гнездо, отвертка SW10 и 1/2" удължител



Въртящ момент в Nm	Квадрат	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
8 - 50	3/8"	10	329,00	**80 899 410**												●	

Преглед затегателен лост

Накрайник

▲ подходящи за квадрат 1/2" или 3/8"



Въртящ момент в Nm	Квадрат	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	3/8"	5	18,20	**80 877 105**													
	3/8"	6	18,20	**80 877 10600**													●
	3/8"	8	18,20	**80 877 108**										●		●	
	1/2"	8	18,20	**80 877 208**													
	1/2"	10	18,20	**80 877 210**													
	1/2"	14	18,20	**80 877 214**			●										

Накрайник

▲ подходящи за квадрат 1/2" или 3/8"



Въртящ момент в Nm	Квадрат	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	3/8"	7	18,20	**80 875 107**													
	3/8"	11	18,20	**80 875 11100**								●					
	3/8"	12	18,20	**80 875 112**				●			●		●				
	1/2"	12	18,20	**80 875 212**				●			●		●				
	1/2"	14	18,20	**80 875 214**				●			●		●				

Преглед винтове

Затегателни винтове за горни челюсти

▲ DIN EN ISO 4762 (1998-02)



за ширина на ръчно менгеме	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M8x12		1,20	**80 892 296**	●	●				●	●						
	M6x8		1,20	**80 895 013**								●		●			

Затегателни винтове с ниска глава за горни челюсти

▲ сравни DIN7984 (1985-05)



за ширина на ръчно менгеме	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M8x10		1,20	**80 889 950**	●	●				●	●						

Опъвателен винт за системни челюсти

▲ Цена за бройка



за ширина на ръчно менгеме	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M12x20		1,20	**80 890 630**	●	●											
	M12x40		2,30	**80 890 632**	●	●											

Цилиндричен винт с вътрешен шестостен

▲ DIN 912



за ширина на ръчно менгеме	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M12x45		2,30	**80 899 124**												●	

Калиброван болт

▲ Цена за 2 броя



за ширина на ръчно менгеме	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
100	M12x38	12	45,70	**80 890 313**	●			●									
125 / 160	M16x55	16	60,80	**80 890 314**	●												

Преглед винтове

Калиброван болт

▲ Цена за 2 броя



за ширина на ръчно менгеме	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
125	M12x45	12	26,20	**80 895 019**		●	●	●			●		●			●	

Опъвателен винт с Т-образна центрираща шпонка

▲ за закрепване на затегателния притискач
▲ Цена за 2 броя



за ширина на канала	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M10		24,30	**80 890 308**	●	●		●		●	●		●	●			
14	M12		24,30	**80 890 309**	●	●		●		●	●		●	●			
16	M14		25,20	**80 890 310**	●	●		●		●	●		●	●			
18	M16		26,30	**80 890 311**	●	●		●		●	●		●	●			

Опъвателен винт за кръгли притискачи, Т-образен канал

▲ вкл. центрираща шпонка и междинна шайба
▲ Цена за 2 броя



за ширина на канала	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M10		15,80	**80 899 112**										●		●	
14	M12		15,80	**80 899 114**										●		●	
16	M12		17,30	**80 899 116**										●		●	
18	M12		18,50	**80 899 118**										●		●	

Калибровъчна центрираща шпонка, вкл. винт

▲ Цена за 2 броя



за ширина на канала	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG2	ZSG 4	ZSG mini	DSG4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M6		91,20	**80 898 412**	●	●		●		●			●				
14	M6		91,20	**80 898 414**	●	●		●		●			●				
16	M6		91,20	**80 898 416**	●	●		●		●			●				
18	M6		91,20	**80 898 418**	●	●		●		●			●				

17





Свредловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свредло

2 Изцяло твърдосплавно свредло

3 Свредло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формоващи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезоване

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезоване със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали и опис на артикулите по номера

Допълнителни примери за материали към таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB
		P.3.2		закалена и нормализирана	1100 N/mm² / 300 HB
		P.3.3		закалена и нормализирана	1300 N/mm² / 400 HB
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²
		O.3.1	Графит		

*** Якост на опън**

На следващите 16 страници ще намерите допълнение на нашите примери за материали към обичайните ни индекси с допълнителни международни стандарти.

Преглед на стандартите:

DIN

Немски **п**ромишлен **с**рандарт

AFNOR

Френска **а**социация за **н**ормализация

UNI

Италианско **о**бединение

ČSN

Чешки стандарт

BS

Британски **с**тандарти

SIS

Стандартизация **в** **Ш**веция

UNE

Испански стандарт

JIS

Японски **и**ндустриален **с**тандарт

GOST / ГОСТ

Съветски стандарт

UNS

Единна **с**истема **за** номериране

USA

Под **САЩ** са групирани няколко стандарта

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.1.1	1.5423	16 Mo 5		16 Mo 5		1503-245-420					G 45200	4520
		1.0037	St 37-2	E 24-2		11 343				STKM 12 C			
		1.0044	St 44-2	E 28-2	Fe 430 B FN	11 443	4360-43 B	1412		SM 41 B			A 570 Gr. 40
		1.0116	St 37-3	E 24-3; E 24-4	Fe 360 D FF	11 378	4360-40 C	1312; 1313			St 3 kp; ps; sp		A 573 Gr. 58
		1.0144	St 44-3	E 28-3; E 28-4	Fe 430 D FF	11 448	4360-43 C	1412; 1414		SM 41 C	St 4 kp; ps; sp		A 573 Gr. 70
		1.0301	C 10	AF 34 C 10; XC 10	C 10	12 010	045 M 10			S 10 C	10	G 10100	1010
		1.0401	C 15	AF3 7 C 12; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1350	F-111			G 10170	1015
		1.0402	C 22	AF 42 C 20	C 20; C 21	12 024	050 A 20	1450	F-112		20	G 10200	1020
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0570	St 52-3	E 36-3; E 36-4	Fe 510 B; C; D	11 523	4360-50 B	2132		SM 50 YA	17 GS		
		1.1121	Ck 10	XC 10	C 10	12 010	045 M 10	1265	F-1510	S 10 C; S 9 CK	08; 10	G 10100	1010
		1.1133	20 Mn 5	20 M 5	G 22 Mn 3	42 2714	120 M 19			SMnC 420		G 10220	1022; 1518
		1.1141	Ck 15	XC 15; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1370	F-1511	S 15 C; S 15 CK	15	G 10170	1015
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
	P.1.2	1.0050	St 50-2	A 50-2	Fe 490	11 500	4360-50 B	2172		SS 50	BSt 5 ps; sp		A 570 Gr. 50
		1.0060	St 60-2	A 60-2	Fe 590; Fe 60-2	11 600	4360-SSE; SSC			SM 58	St 6 ps; sp		
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0420	GS-38										
		1.0446	GS-45										
		1.0481	17 Mn 4			11 748							
		1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0540	C 50			12 051							
		1.0552	GS-52										
		1.0558	GS-60										
		1.0619	GS-C 25										
		1.0711	9 S 20		CF 9 S 22		220 M 07	220 M 07		SUM 21	SUM 21	G 12120	1212
		1.0715	9 SMn 28	S 250	CF 9 SMn 28	11 109	230 M 07	1912	F-211 / F-2111	SUM 22		G 12130	1213
		1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb	CF 9 SMnPb 28			1914	F-212 / F-2112	SUM 22 L		G 12134	12 L 13
		1.0721	10 S 20	10 F 1	CF 10 S 20	10 110	210 M 15		F-2121				1108
		1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2	CF 10 SPb 20				F-2122				11 L 08
		1.0723	15 S 20				210 A 15	1922		SUM 32			
		1.0736	9 SMn 36	S 300	CF 9 SMn 36		240 M 07		F-2113			G 12150	1215
		1.0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb	CF 9 SMnPb 36			1926	F-2114			G 12144	12 L 14
		1.1118	GS-24 Mn 6			42 2714							
		1.1120	GS-20 Mn 5										
		1.1131	GS-16 Mn 5										
		1.1138	GS-21 Mn 5										
		1.1142	GS-Ck 16										
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1155	GS-Ck 25										
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
		1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35	12 040	080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40	12 041	080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 42	C 45	12 050	080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1		12 051	080 M 50				50		1050
		1.1730	C 45 W	Y3 42		19 083							

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.1.3	1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0540	C 50			12 051							
		1.0726	35 S 20	35 MF 4		11 140	212 M 36	1957	F-210.G			G 11400	1140
		1.0727	45 S 20	45 MF 4			212 M 44	1973				G 11460	1146
		1.0728	60 S 20	60 MF 4									
		1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35	12 040	080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40	12 041	080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 42	C 45	12 050	080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1		12 051	080 M 50				50		1050
	P.1.4	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.0601	C 60	CC 55	C 60	12 061	080 A 62				60	G 10600	1060
		1.0757	46 SPb 20										
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50	12 060	070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60	12 061	080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
		1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.1520	C 70 W1										
		1.1525	C 80 W1	Y1 90; Y1 80	C 80 KU						U8A	T 72301	W 108
		1.1545+G502	C 105 W1	Y1 105	C 100 KU			1880			U10A	T 72301	W 110
		1.1620	C 70 W2			19 132							
		1.1625	C 80 W2		C 80 KU	19 152	BW 1 B			SKC 3; SK 5; SK 6	U8; 80	T 72301	W 1
		1.1645	C 105 W2	Y2 105	C 100 KU	19 191				SK 3	U10	T 72301	
		1.1663	C 125 W	Y2 120	C 120 KU					SK 2	U13	T 72301	W 112
		1.1673	C 135 W	Y2 140	C 140 KU					SK 1			
		1.1740	C 60 W	Y3 55		19 103				SK 7			
		1.1750	C 75 W				BW 1A				75		W 1
		1.1820	C 55 W										
		1.1830	C 85 W	Y3 90						SK 5			
	P.1.5	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.0601	C 60	CC 55	C 60	12 061	080 A 62				60	G 10600	1060
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50	12 060	070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60	12 061	080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.1520	C 70 W1										
	P.2.1	1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7			19 512							
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2369	81 CrMov 42 16										
		1.2516	120 WV 4	110 WC 20	110 W 4 KU	19 711	BF 1						
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2762	75 CrMoNiW 6 7										
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.1	1.5015	GS-8 Mn 7										
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.5415	15 Mo 3	15 D 3	16 Mo 3	15 020	1501-240	2912					A 204 Gr. A
		1.5419	GS-22 Mo 4										
		1.5621	GS-10 Ni 6										
		1.5622	14 Ni 6	16 N 6	14 Ni 6								A 350-LF 5
		1.5633	GS-24 Ni 8										
		1.5638	GS-10 Ni 14										
		1.5732	14 NiCr 10	14 NC 11	16 NiCr 11				F-1540	SNC 415 (H)			3415
		1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15		16 240	655 M 13		F-1540	SNC 815 (H)		G 33106	3310; 9314
		1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	16 CrNi 4	16 220	S 107						
		1.5920	18 CrNi 8	20 NC 6		13 231							
		1.6221	GS-13 MnNi 6 4										
		1.6523	21 NiCrMo 2	20 NCD 2	20 NiCrMo 2		805 M 20	2506	F-1522	SNCM 220 (H)		G 86170	8620
		1.6587	17 CrNiMo 6	18 NCD 6	18 NiCrMo 7		820 A 16						
		1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7012	13 Cr 2										
		1.7015	15 Cr 3	12 C 3		14 120	523 M 15			SCr 415 (H)	15Ch	G 50150	5015
		1.7020	32 Cr 2										
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				
		1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7219	GS-26 CrMo 4										
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7262	15 CrMo 5	12 CD 4	12 CrMo 4					SCM 415 (H)			
		1.7264	20 CrMo 5	18 CD 4						SCM 421			
		1.7271	23 CrMoB 3 3										
		1.7311	20 CrMo 2						F-1523				
		1.7321	20 MoCr 4	20 CD 4									
		1.7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3.5	14 CrMo 4 5	15 121	1501-620 Gr. 27	2216			12ChM; 15ChM		A 182-F11; F12
		1.7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4.5	14 CrMo 4 5		1501-620 Gr. 27	2216			15ChM		A 387 Gr. 12 Cl. 2
		1.7357	GS-17 CrMo 5 5										
		1.7363	GS-12 CrMo 19 5										
		1.7377	GS-17 CrMo 9 10										
		1.7379	GS-18 CrMo 9 10										
		1.7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10	12 CrMo 9 10		1501-622 Gr. 31; 45	2218				J 21890	A 182-F22
		1.7715	14 MoV 6 3				1503-660-440						
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4										
		1.8504	34 CrAl 6			14 340							
		1.8506	34 CrAlS 5									K 23745	
		1.8521	15 CrMoV 5 9										
		1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
	P.2.2	1.2067	100 Cr 6	Y 100 C 6			BL 3					T 61203	L 3
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2103	58 SiCr 8			19 452							

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.2	1.2108	90 CrSi 5P										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7			19 512							
		1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	35 CrMo 4		708 A 37	2234			35 HM	T 51620	4135
		1.2332	47 CrMo 4	42 CD 4	40 CrMo 4		708 M 40	2244					4142
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2826	60 MnSiCr 4										
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.3520	100 CrMn 6			14 209							
		1.3561	44 Cr 2										
		1.3563	43 CrMo 4										
		1.5120	38 MnSi 4										
		1.5121	46 MnSi 4										
		1.5122	37 MnSi 5			13 240							
		1.5131	50 MnSi 4										
		1.5141	53 MnSi 4										
		1.5223	42 MnV 7			13 242							
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
		1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11	35 NiCr 9					SNC 631 (H)			3435
		1.5755	31 NiCr 14	18 NC 13		14 440	653 M 31			SNC 836			
		1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 (KB)	16 341	816 M 40				40 ChN2MA	G 98400	9840
		1.6513	28 NiCrMo 4										
		1.6546	40 NiCrMo 2 2	40 NCD 2	40 NiCrMo 2 (KB)		311-Type 7			SNCM 240	38ChGNM	G 87400	8740
		1.6565	40 NiCrMo 6				311-Type 6			SNCM 439	40Ch2N2MA		4340
		1.6570	GS-30 NiCrMo 8 5										
		1.6580	30 CrNiMo 8	30 CND 8	30 NiCrMo 8		823 M 30		F-1272	SNCM 431			
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.6746	32 NiCrMo 14 5	35 NCD 14			830 M 31						
		1.6781	GS-18 NiCrMo 12 6										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7034	37 Cr 4	38 C 4	38 Cr 4	14 140	530 A 36			SCr 435 H	40Ch		5135
		1.7035	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4		530 M 40			SCr 440 (H)	40Ch	G 51400	5140
		1.7045	42 Cr 4	42 C 4 TS	41 Cr 4		530 A 40	2245		SCr 440	40Ch		5140
		1.7103	67 SiCr 5										
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.2	1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR MO4			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150
		1.7323	20 MoCrS 4	20 CD 4 S									
		1.7325	25 MoCr 4	25 CD 4									
		1.7326	25 MoCrS 4	25 CD 4 S									
		1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	32 CrMo 12	15 230	722 M 24	2240	F-124A				
		1.7707	30 CrMoV 9			15 330							
		1.7709	21 CrMoV 5 7										
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4										
		1.7735	14 CrMoV 6 9	15 CDV 6									
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230	F-143 / F-1430	SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
		1.8507	34 CrAlMo 5	30 CAD 6.12	34 CrAlMo 7		905 M 31		F-1741			K 23545	A 355 Cl. D
		1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	41 CrAlMo 7	15 340	905 M 39	2940	F-1740	SACM 645	38ChMJuA	K 24065	A 355 Cl. A
		1.8515	31 CrMo 12	30 CD 12	31 CrMo 12		722 M 24	2240	F-1712				
		1.8519	31 CrMoV 9						F-1721				
		1.8523	39 CrMoV 13 9		36 CrMoV 13 9		897 M 39						
		1.8550	34 CrAlNi 7									K 52440	
		1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1165	30 Mn 5	35 M 5		13 141	120 M 36			SMn 433 H; SCMn 2	30GSL		1330
		1.1167	36 Mn 5	40 M 5		42 2715	150 M 36	2120		SMn 438 (H); SCMn 3	35G2; 35GL	G 13350	1335
		1.1170	28 Mn 6	20 M 5	C 28 Mn	13 141	150 M 28			SCMn 1	30G		1330
	P.2.3	1.2744	57 NiCrMoV 7 7										
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17		F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7755	GS-35 CrMoV 10 4										
	P.2.4	1.2714	56 NiCrMoV 7			19 663							
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
	P.3.1	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2201	G-X 165 CrV 12			19 572							
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2880	G-X 165 CrCoMo 12										
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.3.1	1.3302	S 12-1-4			19 810							
		1.3318	S 12-1-2			19 802							
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1
		1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15 B			HR 251; HR 52; HR 51			SUH 660			
		1.5662	G-X 8 Ni 9										
		1.5680	12 Ni 19	Z 18 N 5									2515
	P.3.2	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	X 40 CrMo 5 1 1 KU	19 554	BH 13	2242	F-5318	SKD 61	4Ch5MF1S	T 20813	H 13
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2709	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-0	HS 18-1-1-5	19 855	BT 4			SKH 3		T 12004	T 4
		1.3265	S 18-1-2-10		HS 18-0-1-10	19 860	BT 5			SKH 4 A		T 12005	T 5
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3401	G-X 120 Mn 12	Z 120 M 12	XG 120 Mn 12		Z 120 M 12			SCMnH 1	110G13L		A 128 (A)
		1.5860	14 NiCr 18			16 523							
		1.5864	35 NiCr 18			16 640			F-122				
	P.3.3	1.6359	X 2 NiCrMo 18 8 5	Maraging 250								K 92890	
	P.4.1	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.3543	X 102 CrMo 17	Z 100 CD 17									
		1.4001	G-X 7 Cr 13	Z 8 C 13 FF		17 020			F-8401				
		1.4002	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13	X 6 CrAl 13		405 S 17	2302	F-3111	SUS 405		S 40500	405
		1.4005	X 12 CrS 13	Z 12 CF 13	X 12 CrS 13		416 S 21	2380		SUS 416		S 41600	416
		1.4006	X 10 Cr 13	Z 12 C 13	X 12 Cr 13	17 021	410 S 21	2302	F-3401	SUS 410	12Ch13	S 41000	410; CA-15
		1.4008	G-X 8 CrNi 13	Z 12 CN 13 M		42 2904							
		1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	X 8 Cr 17	17 040	430 S 15	2320	F-3113	SUS 430	12Ch17	S 43000	430
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4027	G-X 20 Cr 14	Z 20 C 13 M		42 2906	420 C 29			SCS 2	20Ch13L		
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4085	G-X 70 Cr 29										

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.4.1	1.4104	X 14 CrMoS 17	Z 10 CF 17	X 10 CrS 17	17 140		2383	F-3403	SUS 430 F		S 43020	430 F
		1.4105	X 4 CrMoS 18						F-3114				
		1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1										
		1.4107	G-X 8 CrNi 12			42 2904							
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4113	X 6 CrMo 17	Z 8 CD 17.01	X 8 CrMo 17		434 S 17	2325	F-3116	SUS 434		S 43400	434
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
		1.4136	G-X 70 CrMo 29 2										
		1.4405	G-X 5 CrNiMo 16 5										
		1.4407	G-X 5 CrNiMo 13 4										
		1.4510	X 6 CrTi 17	Z 8 CT 17	X 6 CrTi 17					SUS 430 LX	08Ch17T	S 43036	XM 8; 430 Ti
		1.4511	X 8 CrNb 17	Z 8 CNb 17	X 6 CrNb 17				F-3122	SUS 430 LX			
		1.4512	X 5 CrTi 12	Z 6 CT 12	X 6 CrTi 12		409 S 19		F-3121	SUH 409		S 40900	409
		1.4528	X 105 CrCoMo 18 2										
		1.4540	G-X 4 CrNiCuNb 16 4										
		1.4724	X 10 CrAl 13	Z 10 C 13	X 10 CrAl 12	17 125	403 S 17		F-3152		10Ch13SJu		
		1.4742	X 10 CrAl 18	Z 10 CAS 18	X 8 Cr 17		430 S 15		F-3153	SUS 430; SUH21			430
		1.4761	G-X 120 CrSi 23										
		1.4762	X 10 CrAl 24	Z 10 CAS 24	X 16 Cr 26	17 153			F-3154			S 44600	446
		1.4931	G-X 22 CrMoV 12 1										
		1.4962	X 12 CrNiWTi 16 3										
		1.6982	G-X 3 CrNi 13 4										
	P.4.2	1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 13	X 6 Cr 13	17 020	403 S 17	2301		SUS 403	08Ch13	S 40300	403
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4057	X 20 CrNi 17 2	Z 15 CN 16.02	X 16 CrNi 16	17 145	431 S 29	2321	F-3427	SUS 431	20Ch17N2	S 43100	431
		1.4059	G-X 22 CrNi 17										
		1.4086	G-X 120 Cr 29										
		1.4108	X 100 CrMo 13										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4120	G-X 20 CrMo 13										
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4138	G-X 120 CrMo 29 2										
		1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	X 6 CrNi 13 04		425 C 11	2385		SCS 5			CA 6-NM
		1.4340	G-X 40 CrNi 27 4										
		1.4464	G-X 40 CrNiMo 27 5										
		1.4542	X 7 CrNiCu 16 4 4	Z7 CNU 17 04 04 (17-4PH)						SCS 24; SUS 630		S 17400	630
		1.4545	X 5 CrNiCu 15-5	E-Z5 CNU 15 05 (15-5PH)									
		1.4710	G-X 30 CrSi 6										
		1.4718	X 45 CrSi 9 3	Z 45 CS 9	X 45 CrSi 8	17 115	401 S 45		F-3220	SUH 1	40Ch9S2	S 65007	HNV 3
		1.4729	G-X 40 CrSi 13										
		1.4740	G-X 40 CrSi 17										
		1.4743	G-X 160 CrSi 18										

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.4.2	1.4745	G-X 40 CrSi 23										
		1.4747	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20.02	X 80 CrSiNi 20		443 S 65			SUH 4		S 65006	HNV 6
		1.4776	G-X 40 CrSi 29										
		1.4823	G-X 40 CrNiSi 27 4										
		1.4923	X 22 CrMoV 12 1			17 134	762						
		1.4928	G-X 12 CrNiMoCoVN 12										
		1.4935	X 20 CrMoWV 12 1									S 42200	
M	M.1.1	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13										
		1.3944	G-X 5 CrNi 18 11										
		1.3952	G-X 4 CrNiMoN 18 14										
		1.3953	G-X 2 CrNiMo 18 15										
		1.3955	G-X 12 CrNi 18 11										
		1.3959	G-X 10 CrNiNb 16 13										
		1.4301	X 5 CrNi 18 10	Z6 CN 18-09	X 5 CrNi 18 10	17 240	304 S 15	2332; 2333	F-3504	SUS 304	08Ch18N10	S 30400	304; 304 H
		1.4303	X 5 CrNi 18 12	Z 8 CN 18.12	X 8 CrNi 19 10		305 S 19			SUS 305	06Ch18N11	S 30500	308; 305
		1.4305	X 10 CrNiS 18 9	Z8 CNF 18-03	X 10 CrNi 18 09	17 243	303 S 21	2346		SUS 303		S 30300	303
		1.4306	X 2 CrNi 19 11	Z3 CN 18-10	X 2 CrNi 18 11	17 249	304 S 12	2352; 2333	F-3503	SCS 19	03Ch18N11	S 30403	304 L
		1.4308	G-X 6 CrNi 18 9	Z 6 CN 18.10 M		42 2930	304 C 15	2333	F-8411	SCS 13	07Ch18N9L		CF-8
		1.4311	X 2 CrNiN 18 10	Z 2 CN 18 .10	X 2 CrNiN 18 11	17 249	304 S 62	2371		SUS 304 LN		S 30453	304 LN
		1.4312	G-X 10 CrNi 18 8			42 2931							
		1.4401	X 5 CrNiMo 18 10	Z6 CND 17 12 02	X 5 CrNiMo 17 12	17 346	316 S 16	2347	F-3543	SUS 316		S 31600	316
		1.4404	X 2 CrNiMo 17 13 2	Z3 CND 17 12 02	X 2 CrNiMo 17 12	17 349	316 S 11	2348	F-3533	SUS 316 L		S 31603	316 L
		1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	Z 2 CND 17.12 Az	X 2 CrNiMoN 17 12		316 S 61			SUS 316 LN		S 31653	316 LN
		1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10			42 2940			F-8414				
		1.4413	G-X 4 CrNiMo 13-4										
		1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z3 CND 17 11 03 Az	X 2 CrNiMoN 17 13		316 S 62	2375		SUS 316 LN		S 31653	316 LN
		1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	X 2 CrNiMo 17 13		316 S 12	2353		SCS 16; SUS 316 L	03Ch17N 14M2	S 31603	316 L
		1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3	Z 6 CND 17.12	X 5 CrNiMo 17 13		316 S 16	2343		SUS 316		S 31600	316
		1.4437	G-X 6 CrNiMo 18 12			42 2940							
		1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4	Z 2 CND 19.15	X 2 CrNiMo 18 15		317 S 12	2367		SUS 317 L		S 31703	317 L
		1.4439	G-X 3 CrNiMo 17 13 5						F-3544				
		1.4446	G-X 2 CrNiMo 17 13 4										
		1.4448	G-X 6 CrNiMo 17 13										
		1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3										
		1.4507	X 2 CrNiMOCuN 25 6 3	Z3 CNDU 25 07 Az (Uranus 52 N)								S 32750	F61
		1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	Z 6 CNT 18.10	X 6 CrNiTi 18 11	17 248	321 S 12	2337		SUS 321	12Ch18N 10T	S 32100	321
		1.4546	X 5 CrNiNb 18 10		X 6 CrNiNb 18 11		347 S 18					S 34800	348
		1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z10 CNNb 18-10	X 6 CrNiNb 18 11	17 245	347 S 17	2338	F-3552 / F-3524	SUS 347	08Ch18N 12B	S 34700	347
		1.4552	G-X 5 CrNiNb 18 9			42 2933			F-8413				
		1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNT 17.12	X 6 CrNiMoTi 17 12	17 348	320 S 31	2350	F-3535		10Ch17N13M2T	S 31635	316 Ti
		1.4573	X 10 CrNiMoTi 18 12		X 6 CrNiMoTi 17 13		320 S 33				10Ch17N13M3T	S 31635	316 Ti
		1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	Z 6 CNDNb 17.12	X 6 CrNiMoNb 17 12		318 S 17		F-3536		08Ch16N13M2B	S 31640	316 Cb
		1.4581	G-X 5 CrNiMoNb 18 10	Z 4 CNDNb 18.12 M	GX 6 CrMoNb 20 11	42 2941	318 C 17			SCS 22			
		1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12		X 6 CrNiMoNb 17 13								318
		1.4821	X 15 CrNiSi 25-4	Z20 CNS 25 04									
		1.4825	G-X 25 CrNiSi 18 9			42 2932							
		1.4826	G-X 40 CrNiSi 22 9			42 2934							
		1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	Z 15 CNS 20.12		17 251	309 S 24		F-3312	SUH 309	20Ch20N 14S2	S 30900	309
		1.4832	G-X 25 CrNiSi 20 14										
		1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z10 NCAT 32-21 (Incoloy 800)		17 358	NA 15 (H)		F-3314	NCF 800			B 163
		1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	Z 6 CNT 18.12 (B)	X 6 CrNiTi 18 11	17 246	321 S 20	2337		SUS 321	12Ch18N 10T		321

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
M	M.1.1	1.4968	G-X 7 CrNiNb 16 13										
		1.4988	G-X 8 CrNiMoVNb 16 1										
		1.6901	G-X 8 CrNi 18 10										
		1.6902	G-X 6 CrNi 18 10										
		1.6905	G-X 5 CrNiNb 18 10										
	M.2.1	1.3964	G-X 4 CrNiMnMoN 19 1										
		1.4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	X 12 CrNi 17 07		301 S 21			SUS 301		S 30100	301
		1.4465	G-X 2 CrNiMoN 25 25										
		1.4536	G-X 2 NiCrMoCuN 25 2										
		1.4539	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	Z2 NCDU 25 20 (Uranus B6)								N 08904	904L
		1.4547	X 1 CrNiMoCuN 20 18 17	Z1 CNDU 20 18 06 Az (254 SMO)									F44
		1.4568	X 7 CrNiAl 17 7										17-7 PH
		1.4837	G-X 40 CrNiSi 25 12			42 2936							
		1.4840	G-X 15 CrNi 25 20										
		1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	Z 15 CNS 25.20	X 16 CrNiSi 25 20	17 255			F-3310	SUH 310	20Ch25N 20S2	S 31000	314; 310
		1.4845	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	X 6 CrNi 26 20	17 255	310 S24	2361		SUH 310;		S 31008	310 S
		1.4848	G-X 40 CrNiSi 25 20		GX 40 CrNi 26 20	42 2952							
		1.4849	G-X 40 NiCrSiNb 38 1										
		1.4852	G-X 40 NiCrNb 35 25										
		1.4855	G-X 30 CrNiSiNb 24 2										
		1.4857	G-X 40 NiCrSi 35 25										
		1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	Z 12 NCS 37.18		17 253	NA 17		F-3313	SUH 330		N 08330	330
		1.4865	G-X 40 NiCrSi 38 18		GX 50 NiCr 39 19		330 C 40			SCH 15; SCH 16			
		1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9	Z 52 CMN 21.09	X 53 CrMnNiN 21 9		349 S 54		F-3217	SUH 35; SUH 36	55Ch20G9AN4	S 63008	EV 8
		1.4873	X 45 CrNiW 18 9	Z 35 CNWS 20.09	X 45 CrNiW 18 9		331 S 40			SUH 31			
	M.3.1	1.4339	G-X 32 CrNi 28 10										
		1.4347	G-X 8 CrNi 26 7										
		1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z2 CND 25 07 04 Az					F-3552				F53
		1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	Z5 CND 25 05 AZ				2324		SUS 329 J 1		S 32900	329 LN
		1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	Z2 CND 22 05 03 AZ (Uranus 45 N)		17 381			F-3308			S 31803	329 A (F51)
		1.4463	G-X 6 CrNiMo 24 8 2										
		1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	Z2 CNDUW 25 07 04 Az (Zeron 100)								S 32760	F55
		1.4815	G-X 8 CrNi 19 10										
		1.4822	G-X 40 CrNi 24 5										
K	K.1.1	0.6010	GG-10	Ft 10 D	G 10	42 2410		01 10-00		FC 10	Sc 10		A48-20 B
		0.6015	GG-15	Ft 15 D	G 15	42 2415	Grade 150	01 15-00	FG-15	FC 15	Sc 15		A48-25 B
		0.6020	GG-20	Ft 20 D	G 20	42 2420	Grade 220	01 20-00	FG-20	FC 20	Sc 20		A48-30 B
		0.6025	GG-25	Ft 25 D	G 25	42 2425	Grade 260	01 25-00	FG-25	FC 25	Sc 25		A48-40 B
	K.1.2	0.6030	GG-30	Ft 30 D	G 30	42 2430	Grade 300	01 30-00	FG-30	FC 30	Sc 30		A48-45 B
		0.6035	GG-35	Ft 35 D	G 35	42 2435	Grade 350	01 35-00	FG-35	FC 35	Sc 35		A48-50 B
		0.6040	GG-40	Ft 40 D		42 2440	Grade 400	01 40-00			Sc 40		A48-60 B
		0.6652	GGL-NiMn 13 7	L- NM 13 7			L-NiMn 13 7						
		0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	L-NUC 15 6 2			L-NiCuCr 15 6 2						A 436 Type 1
		0.6656	GGL-NiCuCr 15 6 3	L-NUC 15 6 3			L-NiCuCr 15 6 3						A 436 Type 1b
		0.6660	GGL-NiCr 20 2	L-NC 20 2			L-NiCr 20 2	05 23-00					A 436 Type 2
		0.6661	GGL-NiCr 20 3	L-NC 20 3			L-NiCr 20 3						A 436 Type 2b
		0.6667	GGL-NiSiCr 20 5 3	L-NSC 20 5 3			L-NiSiCr 20 5 3						
		0.6676	GGL-NiCr 30 3	L-NC 30 3			L-NiCr 30 3						A 436 Type 3
		0.6680	GGL-NiSiCr 30 5 5	L-NSC 30 5 5			L-NiSiCr 30 5 5						A 436 Type 4
	K.2.1	0.7033	GGG-35.3			42 2303							
		0.7040	GGG-40	FGS 400-12	GS 400-12	42 2304	SNG 420/12	0717-02	FGE 38-17	FCD 40	VC 42-12		60 40 18

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
K	K.2.1	0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	GSO 42/17	42 2314	SNG 370/17	0717-15			VC 42-12		
		0.7050	GGG-50	FGS 500-7	GS 500/7	42 2305	SNG 500/7	0727-02	FGE 50-7	FCD 50	VC 50-2		65-45-12
		0.7060	GGG-60	FGS 600-3	GS 600/3	42 2306	SNG 600/3	0732-03		FCD 60	VC 60-2		80-55-06
	K.2.2	0.7070	GGG-70	FGS 700-2	GS 700-2	42 2307	SNG 700/2	0737-01	FGS 70-2	FCD 70	VC 70-2		100-70-03
		0.7080	GGG-80	FGS 800-2	GS 800-2	42 2308	SNG 800/2				VC 80-2		120-90-02
		0.7652	GGG-NiMn 13 7	S-NM 13 7			S-NiMn 13 7						
		0.7660	GGG-NiCr 20 2	S-NC 20 2			S-NiCr 20 2						A 439 Type D-2
		0.7661	GGG-NiCr 20 3	S-NC 20 3			S-NiCr 20 3						A 439 Type D-2B
		0.7665	GGG-NiSiCr 20 5 2	S-NSC 20 5 2			S-NiSiCr 20 5 2						
		0.7670	GGG-Ni 22	S-N 22			S-Ni 22						A 439 Type D-2C
		0.7673	GGG-NiMn 23 4	S-NM 23 4			S-NiMn 23 4						A 439 Type D-2M
		0.7676	GGG-NiCr 30 3	S-NC 30 3			S-NiCr 30 3						A 439 Type D-3
		0.7677	GGG-NiCr 30 1	S-NC 30 1			S-NiCr 30 1						A 439 Type D-3A
		0.7680	GGG-NiSiCr 30 5 5	S-NSC 30 5 5			S-NiSiCr 30 5 5						A 439 Type D-4
		0.7683	GGG-Ni 35	S-N 35			S-Ni 35						A 439 Type D-5
		0.7685	GGG-NiCr 35 3	S-NC 35 3			S-NiCr 35 3						A 439 Type D-5B
		0.8065	GTW-65										
	K.3.1	0.8035	GTW-35-04			42 2536			GTW 35				
		0.8040	GTW-40-05			42 2540							
		0.8045	GTW-45-07										
		0.8055	GTW-55										
		0.8135	GTS-35-10	MN 35-10		42 2533	B 340/12		GTS 35				
		0.8145	GTS-45-06			42 2545	P 440/7		GTS 45				
		0.8155	GTS-55-04	MP 50-5		42 2555	P 510/4		GTS 55				
		0.8165	GTS-65-02	MP 60-3			P 570/3		GTS 65				
	K.3.2	0.8170	GTS-70-02	IP 70-2			P 690/2		GTS 70				
N	N.1.1	3.3307	Al99.85Mg0.5										
		3.3308	Al99,9Mg0,5										
		3.3315	AlMg1	5005 (AlMg1)					L-3350				
		3.3316	AlMg1.5										
		3.3317	Al99.85Mg1										
		3.3318	Al99.9Mg1										
		3.3326	AlMg1.8										
		3.3523	AlMg2.5										
		3.3525	AlMg2Mn0.3										
		3.3527	AlMg2Mn0.8										
		3.3535	AlMg3	5754									
		3.3537	AlMg2.7Mn										
		3.3555	AlMg5	5056 A									
		3.3561	G-AlMg5										
		3.3591	G-AlMg10										
		3.0205	Al99	1200 (A4)	9001/1	42 4009			L-3001				
		3.0255	Al99.5	1050 A	9001/2	42 4004			L-3051				
		3.0275	Al99.7	1070 A		42 4003			L-3071				
		3.0285	Al99.8	1080 A (A8)		42 4002			L-3081				
		3.0305	Al99.9										
		3.0505	AlMn0.5Mg0.5										
		3.0506	AlMn0.6										
		3.0515	AlMn1			42 4432			L-3810				
		3.0517	AlMnCu										
		3.0525	AlMn1Mg0.5	3005									

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.1.1	3.0526	AlMn1Mg1										
		3.0615	AlMgSiPb										
		3.0915	AlFeSi										
	N.1.2	3.2307	Al99.85MgSi										
		3.2315	AlMgSi1	6082	9006/4	42 4400							6082
		3.3206	AlMgSi0,5	6060 (AGS)		42 4401			L-3441				6063
		3.3208	Al99.9MgSi										
		3.3210	AlMgSi0.7	6005 A									
		3.3211	AlMg1SiCu	6061									
		3.3345	AlMg4.5										
		3.3545	AlMg4Mn	5086 (AG4MC)	9005/5				L-3322				5083
		3.3547	AlMg4,5Mn0,7	5083 (AlMg5Mn0,7)			N8		L-3321	A 5083			A95083
		3.3549	AlMg5Mn										
		3.4335	AlZn4,5Mg1	7020 (AZ5G)	9007/1	42 4441			L-3741				7020
		3.4337	Al99.8ZnMg										
		3.4345	AlZnMgCu0.5										
		3.4365	AlZnMgCu1.5	7075 (AZ5GU)		42 4222			L-3710				7075
		2.1086	G-CuSn10Zn										
		3.1255	AlCuSiMn	2014	9002/3								2014
		3.1305	AlCu2.5Mg0.5										
		3.1325	AlCuMg1	2017 A (AU4G)					L-3120				2017 A
		3.1355	AlCuMg2	2024 (AU4G1)	9002/4	42 4203			L-3140				2024
		3.1645	AlCuMgPb	2030 (AU4PB)		42 4254			L-3121				
		3.1655	AlCuBiPb	2011 (AU5PbBi)	9002/5				L-3192				2011
		MFK											
	N.2.1	3.2581	G-AlSi12			42 4330							
		3.2583	G-AlSi12(Cu)			42 4330							
		3.3261	G-AlMg5Si			42 4515							
		3.3292	GD-AlMg9			42 4519							
		3.3541	G-AlMg3										
		3.3543	G-AlMg3(Cu)										
	N.2.2	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg										
		3.2151	G-AlSi6Cu4			42 4357							
		3.2161	G-AlSi8Cu3										
		3.2341	G-AlSi5Mg										
		3.2371	G-AlSi7Mg			42 4334							
		3.2373	G-AlSi9Mg			42 4331							
		3.2381	G-AlSi10Mg			42 4331							
		3.2383	G-AlSi10Mg(Cu)			42 4331							
		3.3241	G-AlMg3Si										
		3.1371	G-AlCu4TiMg										
		3.1841	G-AlCu4Ti										
	N.3.1	2.0040	OF-Cu			42 3000							
		2.0060	E-Cu57			42 3001							
		2.0065	E-Cu58			42 3001							
		2.0070	SE-Cu										
		2.0076	SW-Cu										
		2.0090	SF-Cu			42 3003							
		2.0220	CuZn5			42 3200							
		2.0230	CuZn10			42 3201							
		2.0240	CuZn15			42 3202							

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.3.1	2.0250	CuZn20			42 3203							
		2.0261	CuZn28										
		2.0265	CuZn30			42 3210							
		2.0280	CuZn33			42 3212							
		2.0321	CuZn37		C2700	42 3213							
		2.0335	CuZn36										
		2.0360	CuZn40			42 3220							
		2.0460	CuZn20Al2										
		2.0470	CuZn28Sn1										
		2.0510	CuZn37Al1			42 3231							
		2.0530	CuZn38Sn1			42 3237							
		2.0730	CuNi12Zn24										
		2.0740	CuNi18Zn20										
		2.0830	CuNi25										
		2.0842	CuNi44Mn1										
		2.0853	CuNi1.5Si										
		2.0855	CuNi2Si			42 3054							
		2.0857	CuNi3Si										
		2.0872	CuNi10Fe1Mn										
		2.0875	CuNi9Sn2										
		2.0882	CuNi30Mn1Fe										
		2.0883	CuNi30Fe2Mn2										
		2.0918	CuAl5As										
		2.0920	CuAl8										
		2.0932	CuAl8Fe3										
		2.0936	CuAl10Fe3Mn2										
		2.0960	CuAl9Mn2										
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4										
		2.0971	CuAl9Ni3Fe2										
		2.1016	CuSn4										
		2.1020	CuSn6										
		2.1030	CuSn8										
		2.1080	CuSn6Zn6										
		2.1191	CuAg0.1P										
		2.1203	CuAg0.1										
		2.1245	CuBe1.7										
		2.1247	CuBe2										
		2.1293	CuCrZr			42 3039							
		2.1310	CuFe2P										
		2.1522	CuSi2Mn										
		2.1525	CuSi3Mn										
		Ampco 16	CuAl10Fe3										
		Ampco 18	CuAl10.5Fe3.5										
		Ampco 8	CuAl6.5Fe2.5Sn										
			Ampco 8-16										
	N.3.2	2.0331	CuZn36Pb1.5			42 3214							
		2.0332	CuZn37Pb0.5										
		2.0372	CuZn39Pb0.5			42 3221							
		2.0540	CuZn35Ni2										
		2.0550	CuZn40Al2										
		2.0561	CuZn40Al1			42 3231							

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.3.2	2.0572	CuZn40Mn1			42 3234							
		2.0580	CuZn40Mn1Pb										
		2.0780	CuNi12Zn30Pb1										
		2.0790	CuNi18Zn19Pb1										
		2.1498	CuSP										
		2.1504	NiAlBz										
		2.1546	CuTeP										
		Ampco 12	CuAl9Fe3										
		Ampco 20	CuAl11Fe4										
	N.3.3	2.0371	CuZn38Pb1.5			42 3222							
		2.0375	CuZn36Pb3										
		2.0380	CuZn39Pb2			42 3223							
		2.0401	CuZn39Pb3										
		2.0402	CuZn40Pb2			42 3223							
		2.0410	CuZn44Pb2										
		2.0490	CuZn31Si1										
		2.0500	CuZn23Al6Mn4Fe3										
		2.0771	CuNi7Zn39Mn5Pb3										
		2.0978	CuAl11Ni6Fe5										
		2.1093	G-CuSn6ZnNi										
		2.1096	G-CuSn5ZnPb										
		2.1285	CuCo2Be										
		Ampco 21	CuAl13Fe4.5										
		Ampco 22	CuAl14Fe5										
		Ampco 25											
		Ampco 26											
			Ampco 18-26										
	N.4.1	3.5101	G-MgZn4SE1Zr1										
		3.5102	G-MgZn5Th2Zr1										
		3.5103	G-MgSE3Zn2Zr1										
		3.5105	G-MgTh3Zn2Zr1										
		3.5106	G-MgAg3Se2Zr1										
		3.5200	MgMn2										
		3.5312	MgAl3Zn										
		3.5470	GD-MgAl4Si1										
		3.5612	GD-MgAl6Zn1										
		3.5662	G-MgAl6										
		3.5812	G-MgAl8Zn1			42 4911							
		3.5912	GD-MgAl9Zn1			42 4911							
S	S.1.2	1.4980	X 5 NiCrTi 26 15									S66286	
	S.2.1	1.3924	Ni54										
		1.3926	RNi12			42 3484							
		1.3927	RNi8			42 3484							
		2.4360	NiCu30Fe	Monel 400		42 3431							
		2.4610	NiMo16Cr16Ti	Hastelloy C-4									
		2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2									
		2.4630	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4812	NiCr17Mo17FeW	Hastelloy C									
		2.4819	NiMo16Cr15W	Hastelloy C-276									
		2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	Inconel 601									

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
S	S.2.1	2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625									
		2.4858	NiCr21Mo				NA 16			NCF 825		N 08825	
		2.4951	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4964	CoCr20W15Ni										
		2.4989	CoCr20NiW										
	S.2.2	2.4375	NiCu30Al	Monel K 500									
		2.4631	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A			HR 401; 601			NCF 80 A		N 07080	
		2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	Nimonic 105									
		2.4640	NiCr15Fe	Inconel 600									
		2.4654	NiCr20Co13Mo4Ti4Al	Waspaloy									
		2.4662	NiCr13Mo6Ti3	Nimonic 901									
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4816	NiCr15Fe	Inconel 600			NA 14			NCF 600		N 06600	
		2.4952	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A									
		2.4973	NiCr19Co11MoTi										
		2.4983	NiCr18Co18MoAlTi	Udimet 500									
	S.2.3	2.4670	G-NiCr13Al6MoNb	Nimocast 713									
		2.4674	NiCo15Cr10MoAlTi	Nimocast PK 24									
		2.4979	CoCr28MoNi										
	S.3.1	3.7024	Ti99,5										
		3.7025	Ti99,8										
		3.7034	Ti99,7										
		3.7055	Ti99,4										
		3.7064	Ti99,2										
		3.7124	TiCu2										
	S.3.2	3.7114	TiAl5Sn2										
		3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2										
		3.7154	TiAl6Zr5										
		3.7165	TiAl6V4	T-A 6 V			TA 10 – TA 13					R 56400	
		3.7174	TiAl6V6Sn2										
		3.7184	TiAl4Mo4Sn2				TA 45 – TA 51						
H	H.1.1	1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.0961	60 SiCr 7	60 SC 7	60 SiCr 8					SUP 7			9262

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
H	H.1.1	1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1273	90 Mn 4										
	H.1.2	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7										
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
	H.1.3	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2201	G-X 165 CrV 12										
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
		1.1520	C 70 W1										
	H.1.4	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2880	G-X 165 CrCoMo 12										
		1.3202	S 12-1-4-5			19 858						T 12015	T15
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3257	S 18-1-2-15										
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1

	Индекс	Номер на материал	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
H	H.1.4	1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	HS 18-0-1	19 824	BT 1			SKH 2	R18	T 12001	T 1
		1.1654	C 110 W										
	H.3.1	0.9620	G-X 260 NiCr 4 2				Grade 2 A	0512-00					A 532 I B NiCr-LC
		0.9625	G-X 330 NiCr 4 2				Grade 2 B	0513-00					A 532 I A NiCr-HC
		0.9630	G-X 300 CrNiSi 9 5 2				Grade 2 C; D; E	0457-00					A 532 I D Ni-HiCr
		0.9635	G-X 330 CrMo 15 3				Grade 3 A; B						A 532 II C 15% CrMo-
		0.9640	G-X 300 CrMoNi 15 2				Grade 3 A; B						
		0.9645	G-X 260 CrMoNi 20 2				Grade 3 C						A 532 II D 20% CrMo-
		0.9650	G-X 260 Cr 27				Grade 3 D	0466-00					A 532 III A 25% Cr
		0.9655	G-X 300 CrMo 27 1				Grade 3 E						A 532 III A 25% Cr
O	O.1.1	EP											
		MF											
		PF											
		UP											
	O.1.2	PA											
		PC											
		PE											
		PI											
		PMMA											
		POM											
		PP											
		PS											
		PTFE											
		PVC											
	O.2.1	AFK											
	O.2.2	CFK											
		GFK											
	O.3.1	Graphit											

Система за обозначаване ISO

ISO атрибут	Именуване на функции
A	
ADJRG	Диапазон на регулиране
ADJRGR	Ход на регулиране, радиално
ALP	Аксиален заден ъгъл
AN	Нормален заден ъгъл, основен режещ ръб
APMX	Дължина на режещия ръб, макс.
B	
B	Ширина на опашката
BD	Диаметър на тялото Ø
BD_1	Диаметър на тялото Ø, 1 Стъпало / степен
BD_2	Диаметър на тялото Ø, 2 Стъпало / степен
BD_3	Диаметър на тялото Ø, 3 Стъпало / степен
BD_4	Диаметър на тялото Ø, 4 Стъпало / степен
BDRED	Диаметър на тялото Ø, редуциран
BDX	Диаметър на тялото Ø, макс.
BHTA	Ъгъл на регулиране на конуса
BLQ	Клас на точност на баланса
BN	Ширина на фаската на предната повърхност
BS	Ширина на подрязване
BTED	Диаметър на края на конуса
C	
CDX	Дълбочина на врязване, макс.
CF	Фаска при върха
CHW	Ширина на ъглова фаска
CHWTL	Ширина на страничната повърхност на фаската, лява
CLDIS_1	Междуосово разстояние 1
CLDIS_2	Междуосово разстояние 2
CLDIS_3	Междуосово разстояние 3
CND	Вход за смазочно-охлаждаща течност, диаметър
CNT	Вход за смазочно-охлаждаща течност, размер на резбата
CODX	Диаметър на прорязване, макс.
CRE	Радиус на върха
CRKS	Размер на резбата на затегателния болт
CW	Ширина на прорязване номинален размер
CXD	Изход за смазочно-охлаждаща течност, диаметър
D	
D1	Ø на отвора за закрепване
DAXN	Ø на аксиално прорязване, мин.
DAXX	Ø на аксиално прорязване, макс.
DC	Ø на рязане
DC_1	Ø на рязане, 1-во стъпало / степен
DC_2	Ø на рязане, 2-ро стъпало / степен
DCD	Ø на свредловане
DCINTF	Обходна изработка-Ø
DCN	Ø на рязане, мин.
DCONMS	Ø на държача от страна на машината
DCONWS	Ø на затягане, номинален, от страната на детайла
DCONWS_1	Ø на затягане, номинален, от страната на детайла - 1
DCONWS_2	Ø на затягане, номинален, от страната на детайла - 2
DCSKX	Диаметър на зенкера, макс
DCX	Ø на рязане, макс.
DF	Ø на закрепване
DFC	Функционален Ø
DHUB	Ø на главината
DLN	Външен диаметър затегателна гайка
DMIN	Ø на отвора, мин.
DN	Ø на шийката
DRVS	Размер на ключа

ISO атрибут	Именуване на функции
G	
GAN	Преден ъгъл на рязане
GB	Ъгъл на скосяване на стружковата повърхност
H	
H	Височина на опашката
HDD	Диаметър на главата
HDW	Ширина на главата
HF	Функционална височина
HLN	Височина на затегателната гайка
HSUP	Височина на наставката
I	
IC	Вписана окръжност
IDNR	Идентификационен номер за поръчка
IH	Изпълнение на режещите пластини
INSL	Дължина на режеща пластина
K	
KAPR	Установъчен ъгъл
KCH	Ъгъл на скосяване при върха
L	
L	Дължина на режещ ръб
L_1	Дължина на режещи ръба 1
L_2	Дължина на режещи ръба 2
L_3	Дължина на режещи ръба 3
LB	Дължина на основното тяло
LB_1	Дължина, Ø на корпус 1
LB_2	Дължина, Ø на корпус 2
LCF	Дължина на стружковия канал
LCOL	Затегателни цанги, дължина на затегателните втулки
LDRED	Дължина, редуциран диаметър на тялото
LE	Ограничена дължина на режещия ръб
LF	Функционална дължина
LF_1	Функционална дължина 1
LF_2	Функционална дължина 2
LF_3	Функционална дължина 3
LFSF	Разстояние челна повърхност
LH	Дължина на главата
LPCON	Работна дължина в местата на разделяне
LPR	Работна дължина
LS	Дължина на опашката
LSC	Дължина на затягане
LSCN	Дължина на затягане, мин.
LSCX	Дължина на затягане, макс.
LTA	Дължина на разстъргване
LU	Полезна дължина
M	
MXC	Сила на затягане, макс
N	
NOF	Брой режещи ръбове
NT	Брой зъби
O	
OAH	Обща височина
OAL	Обща дължина
OAW	Обща ширина

Продължава на следващата страница

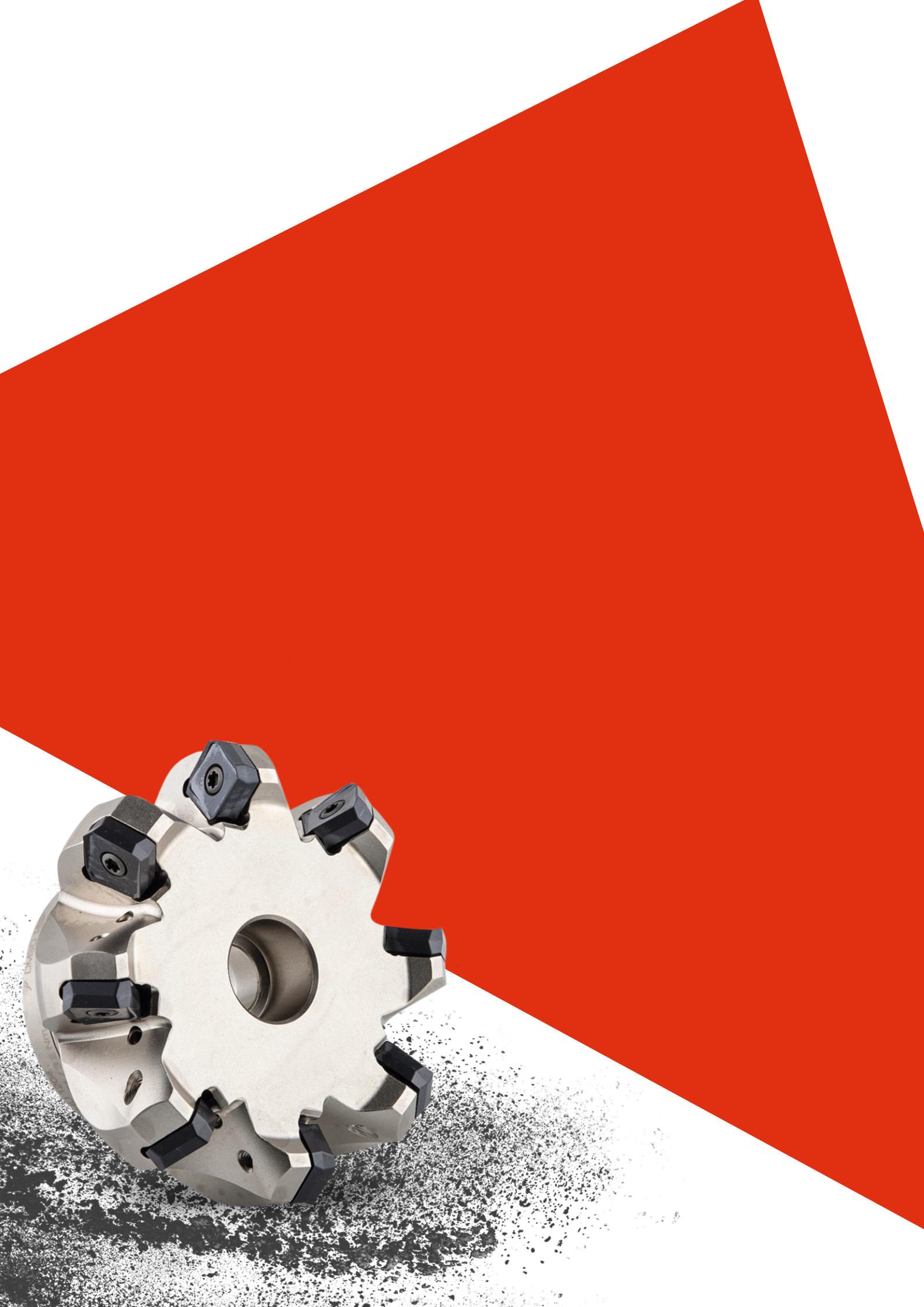
Система за обозначаване ISO

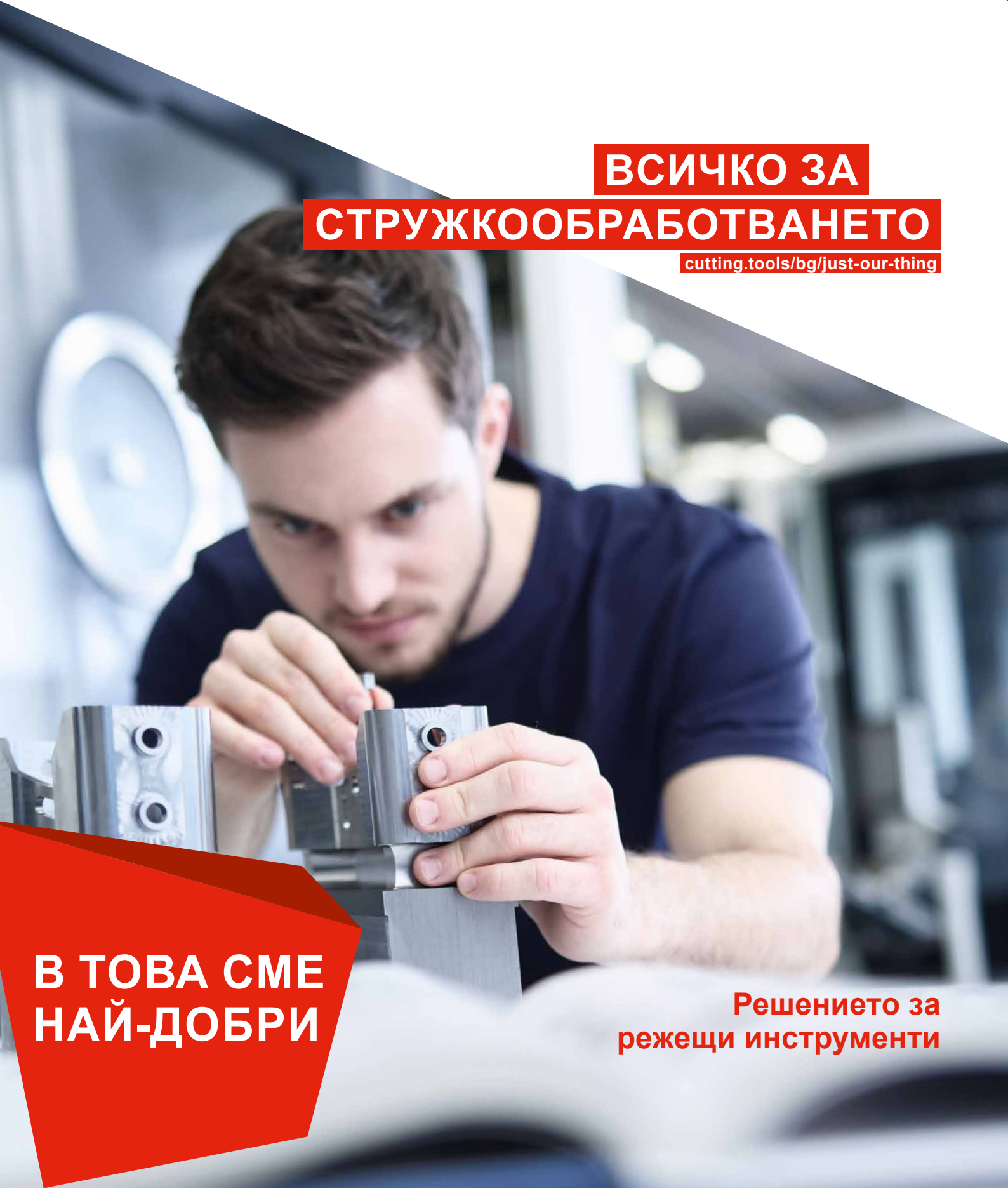
ISO атрибут	Именуване на функции
P	
PDPT	Дълбочина на профила, режещ корпус
PDX	Разстояние между профилите X
PDY	Разстояние между профилите Y
PHD	Изходен Ø
PL	Разстояние от режещия ръб до върха на режещия ръб
PLGL	Дължина на врязване
PNA	Ъгъл на профила
PRFA	Ъгъл на профила
PRFRAD	Радиус на профила
PRFRAD1	Радиус на профила 1
PRFRAD2	Радиус на профила 2
PRFRAD3	Радиус на профила 3
PSIR	Ъгъл на главния режещ ръб на инструмента
R	
RA	Страничен заден ъгъл
RADH	Радиална височина
RADW	Радиална ширина
RADWOF	Ширина на радиалното освобождение
RAL	Заден ъгъл на спомагателния режещ ръб, ляв
RAR	Заден ъгъл на спомагателния режещ ръб, десен
RCSK	Радиус на зенкероване
RE	Ъглов радиус
RE_1	Ъглов радиус 1
RE_2	Ъглов радиус 2
RE_3	Ъглов радиус 3
REL	Ъглов радиус, ляв
RETL	Закръгление на левия режещ ръб
RETR	Закръгление на десния режещ ръб
RHCDL	Радиално разстояние между фаските, долу
RHCDU	Радиално разстояние между фаските, горе
RPMX	Максимални обороти
S	
S	Височина на режещ ръб
S1	Дебелина на режеща пластина
SD	Разстояние стъпало
SDL	Дължина на стъпало
SDL_1	Дължина на стъпало, 1-во стъпало / степен
SDL_2	Дължина на стъпало, 2-ро стъпало / степен
SZID	Номинална големина
T	
TD	Номинален Ø на резба, метрична
TDIN	Номинален Ø на резба, инч
THID	Обозначение на резбата, вътрешна
THL	Дължина на частта за нарязване на резбата
THOD	Обозначение на резбата, външна
THSZMS	Номинален размер на резбата на държача, от страната на машината
THSZWS	Номинален размер на резбата на държача, от страната на детайла
TP	Стъпка на резбата
TPI	Брой на ходовете на резбата на инч
TQX	Въртящ момент, макс.

ISO атрибут	Именуване на функции
W	
W1	Ширина на режеща пластина
WF	Функционална ширина
WF2	Функционална ширина 2
WT	Маса (тегло)
Z	
ZEFF	Брой ефективни режещи ръбове, челна страна
ZEFP	Брой ефективни режещи ръбове, по периметъра
ZNF	Брой режещи пластини, поз. A
ZNP	Брой режещи пластини, поз. B

Прилагат се настоящите ни валидни правила и условия, които могат да бъдат намерени на нашия уебсайт. Изображенията и цените са валидни, в зависимост от корекции, дължащи се на технически подобрения или по-нататъшни разработки, както и общи грешки и печатни грешки.


CERATIZIT GROUP
CERATIZIT GROUP
CERATIZIT GROUP





ВСИЧКО ЗА СТРУЖКООБРАБОТВАНЕТО

cutting.tools/bg/just-our-thing

В ТОВА СМЕ НАЙ-ДОБРИ

Решението за режещи инструменти

CERATIZIT е високотехнологична инженерна група, специализирана в инструментите за обработка чрез рязане и решения за твърдосплавни материали.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

UP2DATE



Обработване на титан с лекота

MaxiMill – 211-DC с директно охлаждане

По-бързо. По-дълъг живот. По-сигурно.

... И ОЩЕ ДОПЪЛНЕНИЯ КЪМ ПРОДУКТИ

- **Cermet сорт CTEP110-P:** С новото покритие още по-добър за финишно струговане.
- Прецизна и комплексна обработка на малки алуминиеви детайли с новите **микро фрези за алуминий**

CERATIZIT е високотехнологична инженерна група, специализирана в инструментите за обработка чрез рязане и решения за твърдосплавни материали.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Топло посрещане!



Поръчвайте лесно и без излишна бюрокрация

Център за обслужване на клиенти

България
тел : 066 812 207



Не може да е по-лесно

Поръчки през онлайн магазина

https://cuttingtools.ceratizit.com



Консултация по производството и оптимизацията на процеса на място

Вашият личен приложен инженер

Вашият клиентски номер



Прецизна стратегия за охлаждане

с произведената по метода на
3D-принтирането фрезова система
MaxiMill – 211-DC

CERATIZIT

от идеалната позиция на дюзата до решаващата добавена стойност при обработката на титан и други високоякостни материали

Максимална надеждност на процеса въпреки високите скорости на рязане, а всичко това е и икономично?

Точно тези предимства ние предоставяме в един инструмент – нашата 3D-принтирана система за фрезоване на сменяеми пластини MaxiMill – 211-DC, разработена и произведена от нас. Патентованата ъглова фреза се отличава с решаваща добавена стойност при обработката на титан и други високоякостни материали, благодарение на **оптималното подаване на DirectCooling към задната повърхнина на сменяемите пластини**. Точно при такива материали се изисква възможно най-доброто охлаждане с емулсия, за да се постигне добър резултат от обработката.

→ **от страна 44**
Тук можете да намерите повече информация за продукта.

cts.ceratizit.com/bg/bg/maximill-211-dc



CERATIZIT

Студена обработка на титанови сплави

Фокусът на основно тяло на фрезата MaxiMil – 211-DC беше ясно насочен към оптимизиране на охлаждане на задната повърхнина за обработка на титан и суперсплави. Разработчиците на CERATIZIT предлагат концепция, която не може да бъде реализирана с конвенционалните производствени процеси. Целта беше да се достави възможно най-много охлаждаща течност до режещия ръб. Това изискваше много сложен дизайн, който можеше да бъде реализиран благодарение по метода на 3D-принтирането.



3D-принтиран държач на инструменти с идеално разположени охлаждащи канали

Предимства/ползи

- ▲ оптимално подаване на DirectCooling към задната повърхнина на сменяемите пластини
- ▲ перфектно съобразени с DirectCooling геометрия на сменяемата платина и позиция на дюзата

По-малко износване на сменяемите пластини

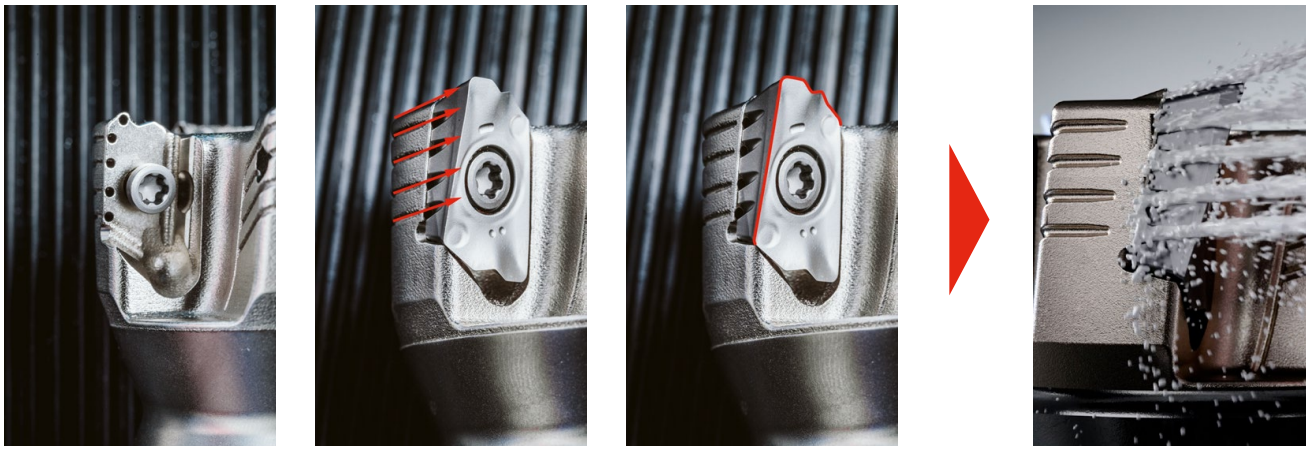
→ **Спестяване на разходи за инструменти**

Възможни са по-високи параметри на обработката

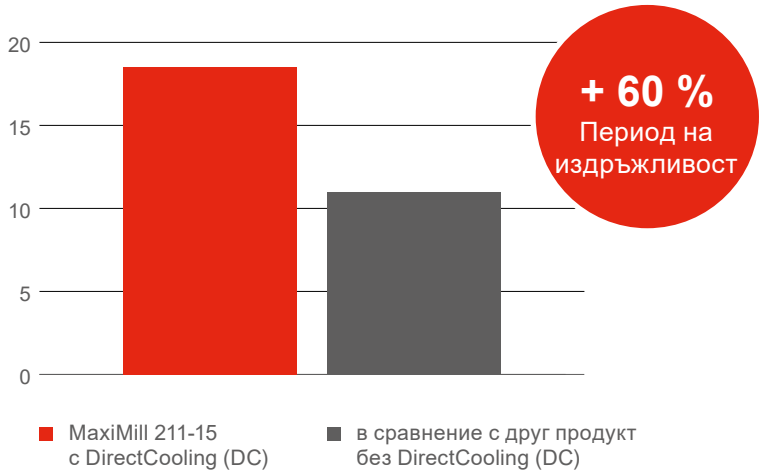
→ **Подобряване на времето за производство**

перфектна комбинация: идеална позиция на дюзата и съответстваща геометрия на пластината

Произведеното по метода на 3D-принтирането основно тяло на фрезата MaxiMill – 211-DC осигурява възможност за проектиране на необходимата сложност на охлаждане на задната повърхнина. По този начин се създава перфектната комбинация от геометрични и функционални свойства – идеална позиция на дюзата, допълнена от перфектно съобразена с охлаждането **съобразена геометрия на пластината**, за да се гарантира непрекъснато навлажняване на WSP повърхнината на рязане с охлаждаща течност.



Протокол от изпитване: Живот на инструмента [мин] в сравнение със стандартните инструменти

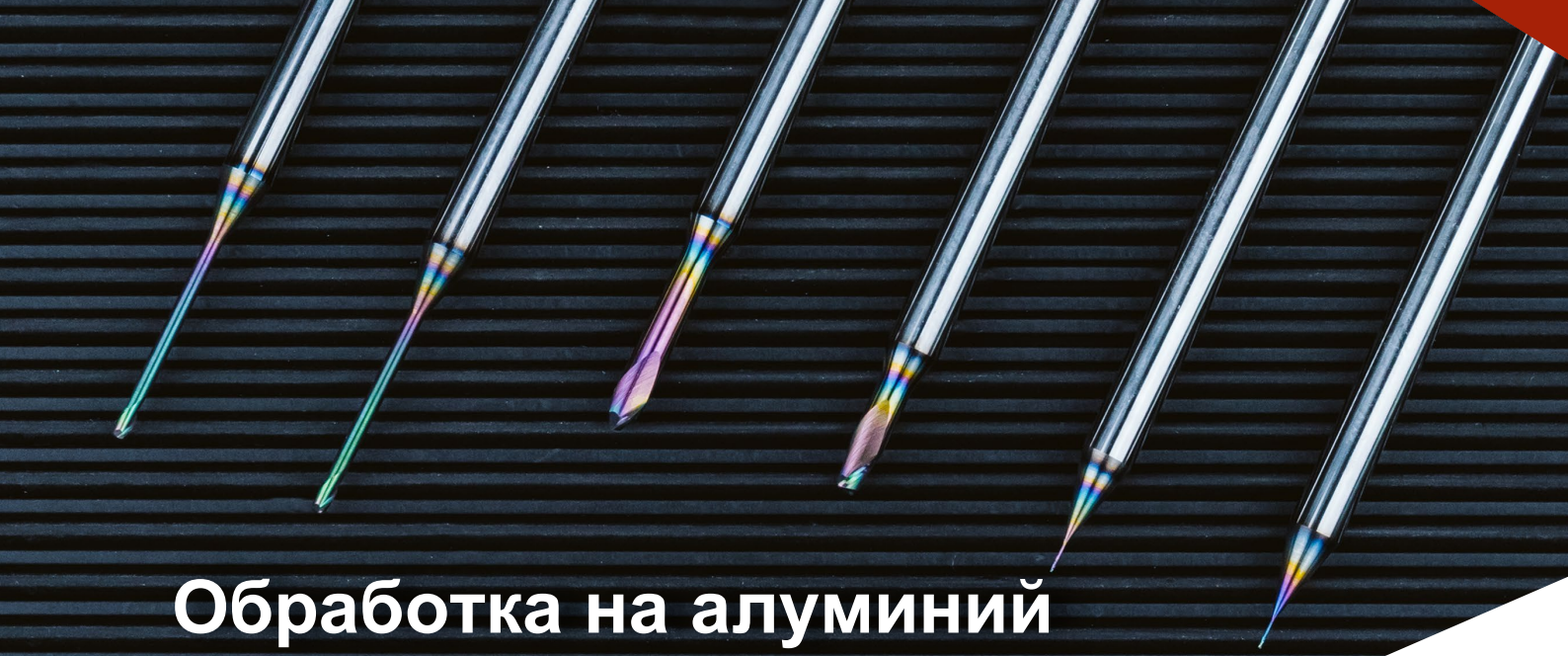


Машина:	GROB G1050
Изделие:	TiAl6V4
Инструмент:	MaxiMill – 211-DC
v_c:	65 м/min.
a_p:	6 мм / a_e 18 мм / f_z 0,13 мм
Налягане на охлаждащата течност:	80 bar



С такъв запас на период на издържливост нашите клиенти могат да подходят много по-спокойно към обработката на титан и суперсплави. И освен това можете да се възползвате от предимствата на надежден процес – със значително по-малко използване на инструменти.

Мануел Хьоферер, мениджър по приложенията за авиация и отбрана



Обработка на алуминий в малки мащаби

с AluLine – Micro



WNT

Микрофрези за сложни елементи с най-малка големина

AluLine – Micro: с DLC покритие и минимални отклонения

Детайлите стават все по-малки: Независимо дали става въпрос за медицинска техника, за най-новото поколение смартфони или за елегантни обшивки за часовници. Търсенето на микро решения поставя на дневен ред миниатюризацията на използваните инструменти в много отрасли. За тази цел, ние препроектирахме микрофрезите в нашата AluLine – Micro от изходно положение и ги адаптирахме към изискванията на индустрията.

→ от страна 34
Тук можете да намерите повече информация за продукта.

cts.ceratizit.com/bg/bg/aluline-micro

Предимствата на AluLine – Micro фреза

- с най-модерна геометрия
- полирано затиловане за хомогенен режещ ръб и оптимално стружкоотвеждане
- устойчиво на износване, тънко и изключително гладко DLC покритие
- превъзходно съотношение цена производителност
- голяма, цялостна програма до дължина на излаза 12xD
- диаметър на опашката 4 мм, поради което е подходящ и за термичен монтаж
- най-малки допуски за максимално качество на контура на компонента (3 µm при диаметър 0,2 мм)

голямо портфолио от микроинструменти за обработка на алуминий

Ние предлагаме различни варианти на инструменти за AluLine – Micro:

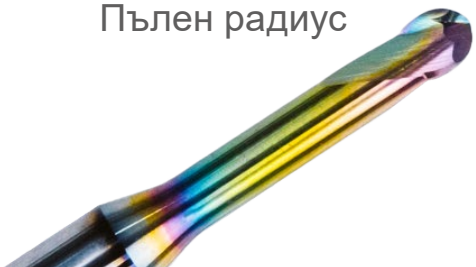
- Радиусни и тороидални фрези като опашкова фреза с ъглова фаска
- Различни версии и геометрии на опашката
- Диаметри от 0,2 мм до 3,0 мм
- и дължини на излаза от 3xD до 12xD

С тази продуктова гама механиците могат да се отпуснат и да извършват голяма част от микрообработката на алуминиеви сплави, мед и други цветни метали.

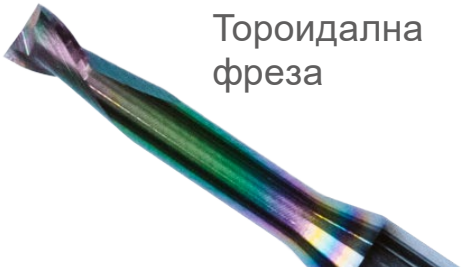


Ъглова фаска

Пълен радиус



Тороидална фреза





Сортът режещ материал Цермет впечатлява при окончателното струговане

CERATIZIT

Цермет сорт CTEP110-P получава актуализация на покритието

Всеки, който иска да намали разходите за единица продукция при окончателната обработка на стомани, все по-често се обръща към сменяемите пластини от цермет. Те са по-топлоустойчиви от своите твърдосплавни аналози, което позволява по-високи данни за рязане и следователно по-кратки процеси. Те също така впечатляват със своята точност на размерите и дълъг експлоатационен живот, особено ако имат и високоефективно покритие DRAGONSKIN, включващо разпознаване на приложението – като новите Цермет пластини от CERATIZIT.

→ **от страна 14**
Тук можете да намерите повече информация за продукта.

cts.ceratizit.com/bg/bg/cermet-inserts

Защо Цермет?

Церметът има някои предимства пред твърдата сплав при определени приложения. Това позволява едновременно постигане на много високи скорости на рязане и дълъг експлоатационен живот на инструмента при оптимални повърхности на детайлите.

Оптимизирани свойства на продукта като цялостен пакет за ефективно производство

Това се постига с режещия материал цермет CTEP110-P с ново покритие:

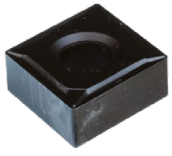
- ▲ Уникално многослойно CVD покритие
- ▲ златен индикаторен слой за разпознаване на приложението
- ▲ подобрена текстура и размер на зърната на TiCN и Al_2O_3-покрития
- ▲ специален процес на последваща обработка
- ▲ оптимизиран стружкотрошач
- ▲ перфектно съотношение между сорт и стружкотрошач



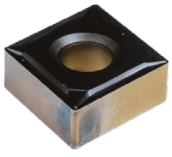
→ идеално използване на режещите ръбове
→ намалена грапавост на повърхнината
→ висока износоустойчивост
→ максимална скорост на рязане
→ оптимален контрол на стружките
→ подобрен период на издръжливост
→ по-ниски разходите за единица продукция (CPP)

Смяната на инструментите е преди счупването

Благодарение на новата актуализация на покритието с разпознаване на приложението един бърз поглед към режещите ръбове е достатъчен, за да се установи по-добре износването. Това означава, че всеки отделен режещ ръб на сменяемата пластина може да се използва идеално и в същото време да се предотврати неприятно счупване на инструмента.



Предшестваща пластина с покритие без разпознаване на приложението



CTEP110-P с актуализация на покритието и разпознаване на приложението

Съдържание

WNT	Свредло твърдосплавно
12+13	WTX-Speed VA 8xD
CERATIZIT	Инструменти за струговане на сменяеми пластини
14–22	**Сменяеми режещи пластини от Цермет CTEP110-P**
23–25	Сменяеми пластини за струговане по ISO
CERATIZIT	Инструменти за пробиване
30–33	Система GX35
WNT	Твърдосплавна фреза
34–42	**Микрофреза AluLine – Micro**





Сменяеми режещи пластини от Цермет **CTEP110-P**

CERATIZIT Инструменти за фрезоване на сменяеми пластини

44–47 **MaxiMill – 211-DC**

CERATIZIT Държачи за инструменти и аксесоари

48–53 HyPower – затегателен патронник с високо налягане

54–56 Дорник за дорникова фреза с напречен канал с намален диаметър на опорен пояс

57–60 Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

61 Инструментодържач BMT

WNT Затягане на детайли

62 **CentriClamp – ZSG mini – закрепваща кула**

63 MNG mini – 4-позиционна закрепваща кула

64 Челюстни модулни системи Verso

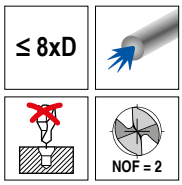


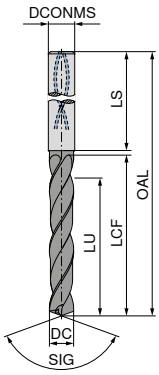
Система за ъглово фрезоване **MaxiMill – 211-DC**

Продължете към продуктите

WTX – Свредло за високи скорости на рязане, DIN 6537

▲ за стомани, устойчиви на ръжда и киселини
▲ проектирано за високи скорости на рязане
▲ 3 направляващи фаски за слабо триене





NEW

Speed VA

Ti800



SIG 135°

твърда сплав (VHM)

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 701 ... EUR T4	
3,0	6	72	34	29	36	176,60	03000
3,1	6	72	34	29	36	176,60	03100
3,2	6	72	34	29	36	176,60	03200
3,3	6	72	34	29	36	176,60	03300
3,4	6	72	34	29	36	176,60	03400
3,5	6	72	34	29	36	176,60	03500
3,6	6	72	34	29	36	176,60	03600
3,7	6	72	34	29	36	176,60	03700
3,8	6	81	43	36	36	176,60	03800
3,9	6	81	43	36	36	176,60	03900
4,0	6	81	43	36	36	176,60	04000
4,1	6	81	43	36	36	176,60	04100
4,2	6	81	43	36	36	176,60	04200
4,3	6	81	43	36	36	176,60	04300
4,4	6	81	43	36	36	176,60	04400
4,5	6	81	43	36	36	176,60	04500
4,6	6	81	43	36	36	176,60	04600
4,8	6	95	57	48	36	176,60	04800
5,0	6	95	57	48	36	176,60	05000
5,1	6	95	57	48	36	176,60	05100
5,2	6	95	57	48	36	176,60	05200
5,3	6	95	57	48	36	176,60	05300
5,4	6	95	57	48	36	176,60	05400
5,5	6	95	57	48	36	176,60	05500
5,6	6	95	57	48	36	176,60	05600
5,7	6	95	57	48	36	176,60	05700
5,8	6	95	57	48	36	176,60	05800
5,9	6	95	57	48	36	176,60	05900
6,0	6	95	57	48	36	176,60	06000
6,1	8	114	76	64	36	215,00	06100
6,2	8	114	76	64	36	215,00	06200
6,3	8	114	76	64	36	215,00	06300
6,4	8	114	76	64	36	215,00	06400
6,5	8	114	76	64	36	215,00	06500
6,6	8	114	76	64	36	215,00	06600
6,8	8	114	76	64	36	215,00	06800
6,9	8	114	76	64	36	215,00	06900
7,0	8	114	76	64	36	215,00	07000
7,5	8	114	76	64	36	215,00	07500
7,8	8	114	76	64	36	215,00	07800
8,0	8	114	76	64	36	215,00	08000
8,1	10	142	95	80	40	280,50	08100
8,2	10	142	95	80	40	280,50	08200
8,3	10	142	95	80	40	280,50	08300
8,5	10	142	95	80	40	280,50	08500
8,8	10	142	95	80	40	280,50	08800
9,0	10	142	95	80	40	280,50	09000
9,3	10	142	95	80	40	280,50	09300
9,5	10	142	95	80	40	280,50	09500
9,8	10	142	95	80	40	280,50	09800
10,0	10	142	95	80	40	280,50	10000
10,2	12	162	114	96	45	382,20	10200
10,5	12	162	114	96	45	382,20	10500
10,8	12	162	114	96	45	382,20	10800
11,0	12	162	114	96	45	382,20	11000
11,5	12	162	114	96	45	382,20	11500
11,8	12	162	114	96	45	382,20	11800
12,0	12	162	114	96	45	382,20	12000
12,2	14	178	133	112	45	526,60	12200
12,5	14	178	133	112	45	526,60	12500
12,8	14	178	133	112	45	526,60	12800
13,0	14	178	133	112	45	526,60	13000
13,5	14	178	133	112	45	526,60	13500
13,8	14	178	133	112	45	526,60	13800
14,0	14	178	133	112	45	526,60	14000
14,5	16	203	152	128	48	697,00	14500
15,0	16	203	152	128	48	697,00	15000
15,5	16	203	152	128	48	697,00	15500
16,0	16	203	152	128	48	697,00	16000
16,5	18	222	171	144	48	958,30	16500
17,0	18	222	171	144	48	958,30	17000
17,5	18	222	171	144	48	958,30	17500
18,0	18	222	171	144	48	958,30	18000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c Страна 13

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – скорост VA

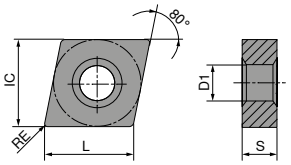
	Подгрупа материали	Index	Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	10 701 ... с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	8xD Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
				v_c (м/мин)	f (мм/об.)				
P	Нелегирана стомана	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	165	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	160	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	150	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	145	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	135	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26
	Нисколегирана стомана	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	165	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	150	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	135	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	105	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	115	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	90	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	90	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Неръждаема стомана	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M	Неръждаема стомана	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	80	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
		M.2.1	300 HB	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21
K	Сив чугун	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	150	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	200	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
	Ковък чугун	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	115	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	100	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	60 HB						
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB						
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB						
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB						
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB						
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB						
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB	145	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB						
	Магнезиеви сплави	N.4.1	70 HB						
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB	35	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB	20	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB	20	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
	Титанови сплави	S.3.1	400 N/mm²						
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB	35	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
H	Закалена стомана	H.1.1	46–55 HRC						
		H.1.2	56–60 HRC						
		H.1.3	61–65 HRC						
		H.1.4	66–70 HRC						
	Твърд чугун	H.2.1	400 HB						
	Закален чугун	H.3.1	55 HRC						
O	Неметални материали	O.1.1	≤ 150 N/mm²						
		O.1.2	≤ 100 N/mm²						
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²						
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²						
		O.3.1							

* Якост на опън

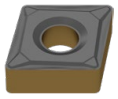
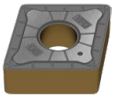
Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

CNMG

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,7

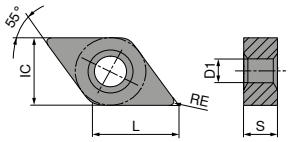


CNMG

		NEW	NEW
		-CF20 CTEP110-P	**-TFQ** CTEP110-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		F	**F**
		CERMET CNMG	**CERMET** CNMG
		76 101 ...	**76 110 ...**
ISO	RE mm	**EUR** 1A/78	**EUR** 1A/78
120404EN	0,4	13,29 **02801**	15,45 **02801**
120408EN	0,8	13,29 **03001**	15,45 **03001**
120412EN	1,2		15,45 **03201**
P		●	●
M		○	○
K		○	○
N			
S			
H			
O			

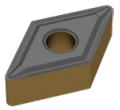
DNMG

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70



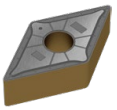
DNMG

NEW
-CF20
CTEP110-P
DRAGONSKIN



F
CERMET
DNMG
76 102 ...

NEW
-TFQ
CTEP110-P
DRAGONSKIN

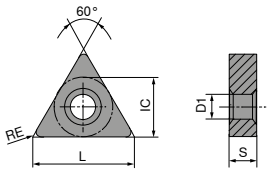


F
CERMET
DNMG
76 153 ...

ISO	RE	EUR		EUR	
	mm	1A/78		1A/78	
110404EN	0,4	16,02	**00401**		
110408EN	0,8	16,02	**00601**		
150604EN	0,4	21,03	**02801**	23,38	**02801**
150608EN	0,8	21,03	**03001**	23,38	**03001**
150612EN	1,2	21,03	**03201**		
P		●		●	
M		○		○	
K		○		○	
N					
S					
H					
O					

TNMG

Обозначение	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TNMG 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52



TNMG

NEW

-CF20
CTEP110-P

DRAGONSKIN



F
CERMET
TNMG

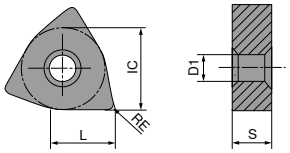
76 149 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/78	
160404EN	0,4	13,29	**01601**
160408EN	0,8	13,29	**01801**
160412EN	1,2	13,29	**02001**

P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

WNMG

Обозначение	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70



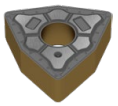
WNMG

NEW
-CF20
CTEP110-P
DRAGONSKIN



F
CERMET
WNMG
76 171 ...

NEW
-TFQ
CTEP110-P
DRAGONSKIN

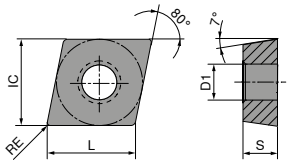


F
CERMET
WNMG
76 177 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/78		EUR 1A/78	
060404EN	0,4	12,73	00401		
060408EN	0,8	12,73	00601	15,14	00601
080404EN	0,4			18,95	01601
080408EN	0,8	16,47	01801	18,95	01801
P		●		●	
M		○		○	
K		○		○	
N					
S					
H					
O					

CCGT / CCMT

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CC.T 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



CCGT / CCMT

NEW NEW

-CF05 CTEP110-P | -CF55 CTEP110-P

DRAGONSKIN | DRAGONSKIN



F | F

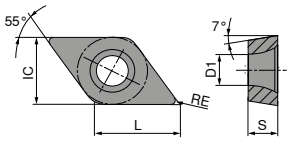
CERMET CCGT | CERMET CCMT

76 247 ... | 76 248 ...

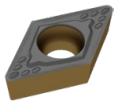
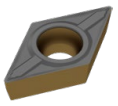
ISO	RE	EUR 1A/78		EUR 1A/78	
	mm				
060202EN	0,2	18,22	00201		
060204EN	0,4	18,22	00401	9,91	00401
09T302EN	0,2	19,41	01401		
09T304EN	0,4	19,41	01601	12,73	01601
09T308EN	0,8	19,41	01801	12,73	01801
120404EN	0,4	24,31	02001	17,96	02801
P		●		●	
M		○		○	
K		○		○	
N					
S					
H					
O					

DCGT / DCMT

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

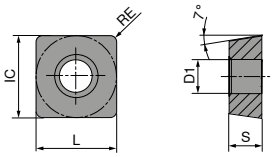


DCGT / DCMT

		NEW	NEW
		-CF05 CTEP110-P	-CF55 CTEP110-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		F	F
		CERMET DCGT	CERMET DCMT
		76 245 ...	76 246 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78
070201EN	0,1	18,22 00101	
070202EN	0,2	18,22 00201	10,34 00201
070204EN	0,4	18,22 00401	10,34 00401
11T302EN	0,2	24,12 01401	
11T304EN	0,4	24,12 01601	14,34 01601
11T308EN	0,8	24,12 01801	14,34 01801
P		●	●
M		○	○
K		○	○
N			
S			
H			
O			

SCGT / SCMT

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SC.T 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52



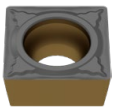
SCGT / SCMT

NEW
-CF05
CTEP110-P
DRAGONSKIN



F
CERMET
SCGT
76 261 ...

NEW
-CF55
CTEP110-P
DRAGONSKIN

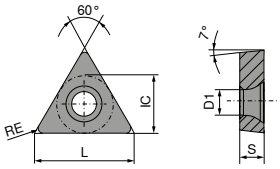


F
CERMET
SCMT
76 260 ...

ISO	RE					
	mm		EUR 1A/78		EUR 1A/78	
09T304EN	0,4		19,86	00401	12,73	00401
09T308EN	0,8		19,86	00601	12,73	00601
P			●		●	
M			○		○	
K			○		○	
N						
S						
H						
O						

TCGT / TCMT

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TC.T 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52

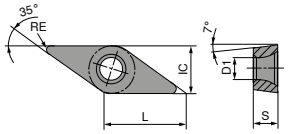


TCGT / TCMT

			NEW	NEW
			-CF05	-CF55
			CTEP110-P	CTEP110-P
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
			F	F
			CERMET	CERMET
			TCGT	TCMT
			76 272 ...	76 266 ...
ISO	RE		EUR	EUR
	mm		1A/78	1A/78
110202EN	0,2		17,80 01401	
110204EN	0,4		17,80 01601	10,14 01601
110208EN	0,8		17,80 01801	
16T304EN	0,4		22,55 02801	
16T308EN	0,8			14,07 03001
P			●	●
M			○	○
K			○	○
N				
S				
H				
O				

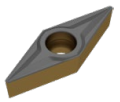
VCGT / VCMT

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VC.T 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



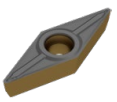
VCGT / VCMT

NEW
-CF05
CTEP110-P
DRAGONSKIN



F
CERMET
VCGT
76 276 ...

NEW
-CF55
CTEP110-P
DRAGONSKIN



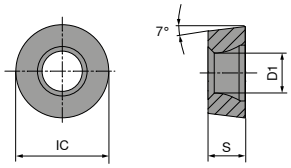
F
CERMET
VCMT
76 292 ...

ISO	RE	EUR		EUR	
	mm	1A/78		1A/78	
110301EN	0,1	22,08	01201		
110302EN	0,2	22,08	01401		
110304EN	0,4	22,08	01601	17,14	01601
160404EN	0,4	26,33	02801	21,03	02801
160408EN	0,8	26,33	03001	21,03	03001

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		
O		

RCMT

Обозначение	S mm	D1 mm	IC mm
RCMT 0803..	3,18	3,4	8



RCMT

NEW

-M23
CTCP115-P

DRAGONSKIN



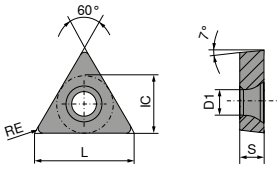
M
RCMT
74 121 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/08	
0803M0SN	4	8,66	21300

P	●
M	
K	○
N	
S	
H	
O	

TCGT

Обозначение	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCGT 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



TCGT

-27
CTPX715

DRAGONSKIN



M
TCGT

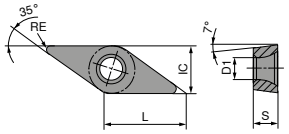
70 276 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/90	
16T302FN	0,2	20,01	72600

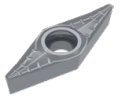
P	●
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	○

VCGT

Обозначение	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCGT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT

	-25P CTPX710	-27 CTPX715
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	M	M
	VCGT	VCGT
	70 282 ...	70 280 ...

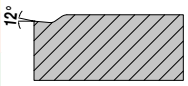
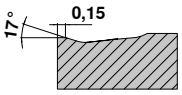
ISO	RE mm	EUR 1A/90		EUR 1A/90	
160402FN	0,2	28,23	72600	26,91	72600
160412FN	1,2			26,91	73200
P		●		●	
M		●		●	
K				○	
N		●		●	
S		●		●	
H					
O				○	

	Подгрупа материали	Index	Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	CTEP110-P DRAGONSKIN		CTCP115-P	CTPX710 -25P	CTPX715 -27
						DRAGONSKIN		
P	Нелегирана стомана	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	500	P.1.1	370	340	275
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	440	P.1.2	315	300	235
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	380	P.1.3	270	260	200
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	360	P.1.4	250	250	190
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	330	P.1.5	230	235	170
	Нисколегирана стомана	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	450	P.2.1	325	300	240
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	360	P.2.2	250	250	185
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	330	P.2.3	230	235	170
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	250	P.2.4	170	190	125
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	380	P.3.1	200	150	140
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	310	P.3.2	140	95	80
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	230	P.3.3	85	35	25
	Неръждаема стомана	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	380	P.4.1	200	155	140
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	340	P.4.2	170	130	110
M	Неръждаема стомана	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	380	M.1.1		150	140
		M.2.1	300 HB		M.2.1		90	80
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB		M.3.1		130	120
K	Сив чугун	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	450	K.1.1	255		200
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	340	K.1.2	235		160
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	480	K.2.1	270		190
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	380	K.2.2	205		150
	Ковък чугун	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	460	K.3.1	250		210
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	280	K.3.2	210		180
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	60 HB		N.1.1		1840	1750
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB		N.1.2		1600	1500
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB		N.2.1		1250	1200
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB		N.2.2		1250	1200
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB		N.2.3		750	700
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB		N.3.1		650	625
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB		N.3.2		630	600
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB		N.3.3		500	475
	Магнезиеви сплави	N.4.1	70 HB		N.4.1		340	325
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB		S.1.1		110	40
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB		S.1.2		85	30
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB		S.2.1		75	30
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB		S.2.2		45	25
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB		S.2.3		45	20
	Титанови сплави	S.3.1	400 N/mm²		S.3.1		100	110
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB		S.3.2		60	70
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB		S.3.3		45	50
H	Закалена стомана	H.1.1	46–55 HRC		H.1.1			
		H.1.2	56–60 HRC		H.1.2			
		H.1.3	61–65 HRC		H.1.3			
		H.1.4	66–70 HRC		H.1.4			
	Твърд чугун	H.2.1	400 HB		H.2.1			
	Закален чугун	H.3.1	55 HRC		H.3.1			
O	Неметални материали	O.1.1	≤ 150 N/mm²		O.1.1			140
		O.1.2	≤ 100 N/mm²		O.1.2			
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²		O.2.1			150
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²		O.2.2			
		O.3.1			O.3.1			

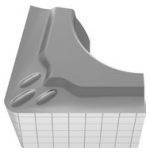
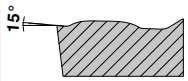
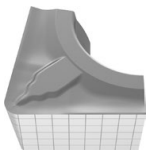
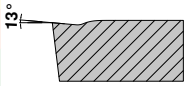
* Якост на опън

Стандартно стъужкочупене/указание за приложение

Негативно

Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
Основно приложение стомана и чугун, вторично приложение Неръждаеми стомани						
-CF / -CF20 ▲ окончателна най-фина обработка ▲ остър режещ ръб за ниски сили на рязане ▲ добър контрол на стружките дори при малка дълбочина на стружките	 F	**CTEP110-P / TCM10** CTEP110-P / TCM10 CTEP110-P / TCM10				CN.. DN.. TN.. WN..
				0,30–1,50	0,07–0,25	
-TFQ ▲ Wiper режещ ръб - геометрия ▲ окончателна до средна обработка ▲ много високи скорости на подаване ▲ високо качество на повърхностна обработка	 F	**CTEP110-P / CTCP115-P** CTEP110-P CTEP110-P / CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P			CN.. DN.. WN..
				0,50–5,00	0,10–0,60	

Положително

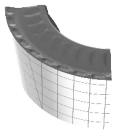
Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
Основно приложение стомана и чугун, вторично приложение неръждаеми стомани и суперсплави						
-CF05 ▲ окончателна фина обработка ▲ за всички обичайни стоманени материали, неръждаеми стомани и GGG ▲ добър контрол на стружките ▲ високо качество на повърхнината	 F	**CTEP110-P / TCM407** CTEP110-P CTEP110-P	TCM10 / TCM407 TCM10 / TCM407			CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
				0,20–1,30	0,06–0,25	
-CF55 ▲ окончателна до средна обработка ▲ подходящ за общи и неръждаеми стомани ▲ ниска сила на рязане ▲ добър контрол на стружките ▲ високо качество на повърхнината	 F M	**CTEP110-P** CTEP110-P CTEP110-P	**TCM10** / CTEP110-P CTEP110-P CTEP110-P			CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
				0,20–1,30	0,06–0,25	

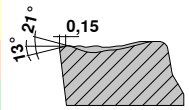
Стандартно стъужкочупене/указание за приложение

Положително

Основно приложение стомана и чугун, вторично приложение неръждаеми стомани и суперсплави

Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
-M23 ▲ мека геометрия на рязане с отлично поведение при счупване на стружки при малки дълбочини на рязане по време на окончателна обработка	CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP125-P	CTCP125-P	0,30–4,0	1,0–0,45	RC..
F	CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP125-P	CTCP125-P			
M						

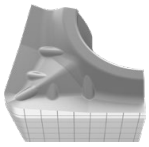


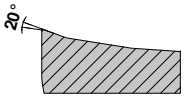


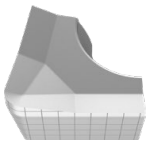
Положително

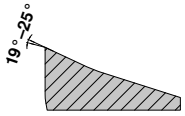
Основно приложение цветни метали, вторично приложение неръждаеми стомани, стомани, суперсплави, чугун

Модел	Гладко рязане	неравномерно рязане	прекъснато рязане	Рязане a_p mm	Рязане f mm	Геометрия
-25P ▲ остър режещ ръб ▲ добър контрол на стружките при меки алуминиеви сплави ▲ ниска склонност към слепване	CTPX710	CTPX710		0,50–4,50	0,05–0,60	CC.. DC.. SC.. VC..
F	CTPX710	CTPX710				
	CTPX710	CTPX710				
	CTPX710 / H216T	CTPX710 / H216T	CTPX710 / H216T			
	CTPX710	CTPX710				
	CTPX710	CTPX710				
-27 ▲ универсалната алуминиева геометрия ▲ остър режещ ръб ▲ силно положителен преден ъгъл ▲ ниска склонност към слепване ▲ Високи скорости на подаване	CTPX715	CTPX715		1,00–10,00	0,10–0,75	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
M R	CTPX715	CTPX715				
	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T				
	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T			
	CTPX715	CTPX715				
	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T			



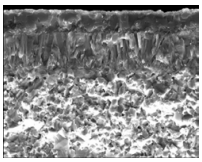






Описание на сортовете

CTEP110-P

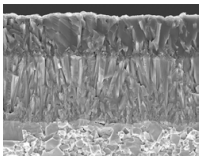


ISO | **P10** | M10 | K05

Спецификации:
Състав: Co/Ni 12,2%; добавки 26,4%; Ti(C,N) остатък | размер на зърната: 0,8-1,0 µm | твърдост: HV_{30} 1650 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3 + TiN покритие

препоръчителна употреба:
Сортът Цермет за покритие с резерви жилавост за окончателна обработка при високи скорости на рязане.

CTCP115-P

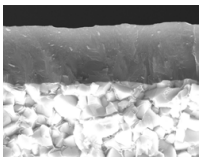


ISO | **P15** | K25

Спецификация:
Състав: Co 5,5%; смесени карбиди 6,4%; WC остатък:1 µm | твърдост: HV_{30} 1530 | система за покритие: CVD TiCN-Al_2O_3

Препоръчителна употреба:
Износоустойчив висококачествен сорт за обработка на стомана при стабилни условия и непрекъснато рязане.

CTPX710

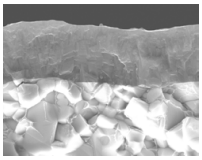


ISO | **P10 | M10** | K10 | **N10 | S15**

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 0,8 µm | твърдост: HV_{30} 1820 | система за покритие: PVD AlTiN

Препоръчителна употреба:
Универсалният, твърдосплавен сорт за най-високите изисквания при обработката на различни материали.

CTPX715



ISO | **P15 | M15** | K15 | **N15 | S20** | O10

Спецификация:
Състав: Co 6,0%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV_{30} 1650 | система за покритие: PVD AlTiN

Препоръчителна употреба:
Универсален, твърдосплавен сорт за най-високите изисквания при обработката на различни материали.

C T C P 1 2 5 -P (Пример)

CT
CERATIZIT

-P
Performance

Степен на твърдост

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40

Способ

1	Струговане
2	Фрезоване
3	Отрязване
4	Свредловане
5	Нарязване на резба
6	Други
7	Няколко способа

Основно приложение – материал

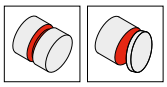
P	Стомана
M	неръждаема стомана
K	Чугун
N	Цветни метали
S	Високоякостни
H	Закалена стомана
O	Неметални материали
X	универсално приложение

Покритие

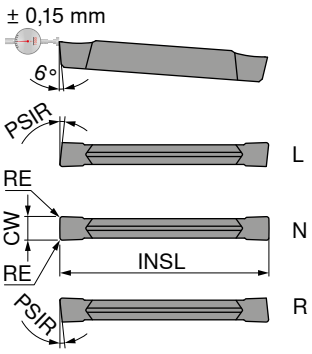
W	Твърда сплав без покритие
C	Твърда сплав с CVD покритие
P	Твърда сплав с PVD поктритие
T	Цермет без покритие
E	Цермет с покритие
N	Силициумнитрид без покритие
M	Силициумнитрид с покритие
S	Смесена керамика
K	Whisker Keramik
I	SiAlON
D	PCD
B	PcBN
H	HSS синтерован

Прорезна пластина GX 35

▲ за прорязване и отрязване

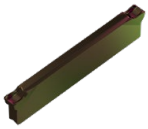


F	M	R
		



NEW
-M1
CTCP325
DRAGONSKIN

NEW
-M1
CTP1340
DRAGONSKIN





Обозначение	IH	INSL mm	CW +/-0,15 mm	RE +/-0,15 mm	PSIR °	за държач	70 390 ... EUR 1C/72		70 390 ... EUR 1C/72	
GX 35-E3.00 L 6	L	35	3	0,2	6	-GX35	21,50	**92300**	21,50	**62300**
GX 35-E3.00 N 0.20	N	35	3	0,2		-GX35	21,50	**93300**	21,50	**63300**
GX 35-E3.00 R 6	R	35	3	0,2	6	-GX35	21,50	**94300**	21,50	**64300**
P								●		●
M								○		●
K								●		●
N										○
S								○		●
H										
O										○

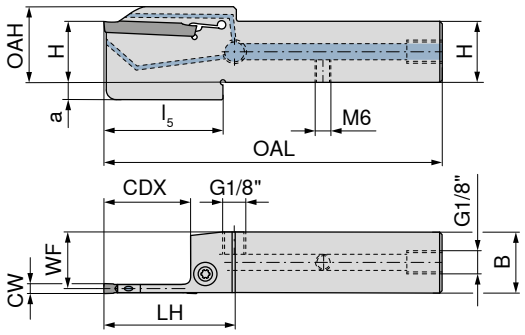
→ v_c Страна 33

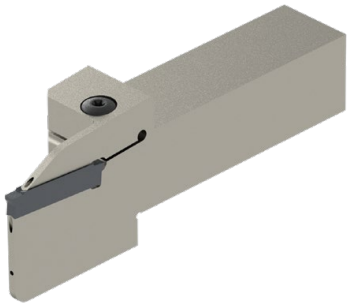
Внимание: при изпълнение намалете R/L стойностите за подаване с 20–50%!
→ **Страна 33**

MonoClamp – Радиален монодържач GX-DC 35

Обхват на доставка:
Моно държач вкл. ключ и затегателен винт

Direct Cooling





Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Обозначение по ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	за прорезни пластини	NEW ляв 70 869 ... EUR 2C/71		NEW дясна 70 869 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 0034S3-2020X-S-DC-GX35	20	20	3	18,75	31	117	55	48	34	10	GX 35-E3.00	225,00	**32001**	225,00	**32000**
E25 R/L 0034S3-2525X-S-DC-GX35	25	25	3	23,75	36	132	55	48	34	10	GX 35-E3.00	235,00	**32501**	235,00	**32500**



Ключ-D



Затегателен винт

Резервни части за прорезни пластини		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
GX 35-E3.00	T20 - IP	16,17	**129**	M6x22 - 20IP	13,74 **92200**

→ **Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари**
Тук ще намерите подходящите държачи.

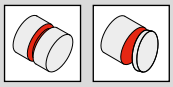
Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

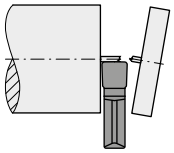
* Якост на опън

Водещи стойности на данните за рязане за прорезни пластини

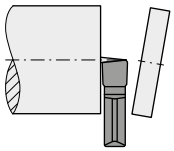
Индекс	GX	
	CTCP325	CTP1340
	DRAGONSKIN	
	v_c (м/мин)	
P.1.1	220	180
P.1.2	195	150
P.1.3	170	125
P.1.4	165	115
P.1.5	150	100
P.2.1	200	155
P.2.2	160	110
P.2.3	150	100
P.2.4	120	70
P.3.1	150	110
P.3.2	95	75
P.3.3	45	40
P.4.1	150	110
P.4.2	125	95
M.1.1	150	110
M.2.1	95	80
M.3.1	135	100
K.1.1	170	150
K.1.2	150	125
K.2.1	160	140
K.2.2	145	120
K.3.1	210	170
K.3.2	140	120
N.1.1		300
N.1.2		200
N.2.1		300
N.2.2		200
N.2.3		150
N.3.1		300
N.3.2		300
N.3.3		200
N.4.1		200
S.1.1	35	35
S.1.2	30	30
S.2.1	20	20
S.2.2	15	15
S.2.3	15	15
S.3.1		85
S.3.2		40
S.3.3		30
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1		130
O.1.2		
O.2.1		105
O.2.2		
O.3.1		

GX-M1	
Ширина на пробиване CW (мм)	 Прорязване/отрязване
	Подаване f (мм/об.)
3	0,10–0,20

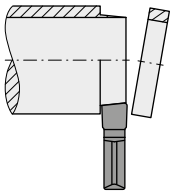
Инструкции за отрязване



От Ø 5 мм намалете подаването f с приблизително 50%. Не пробивайте центъра (опасност от счупване).

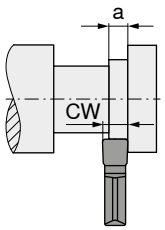


За свободно отрязване използвайте R или L пластини. За да намалите силата на странично отблъскване, намалете подаването с около 20–50%.

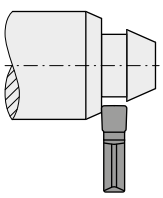


За предотвратяване на образуването на пръстени използвайте R или L пластини. Намалете подаването f срещу страничната сила на отблъскване с прибл. 20–50%.

Инструкции за прорязване



При странично изместено прорязване ширината a трябва да възлиза най-малко на 70% от ширина на прорязване.



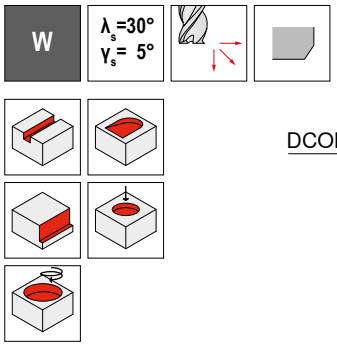
При прорязване на наклонени повърхности подаването при врязване трябва да бъде намалено с около 20–50%.

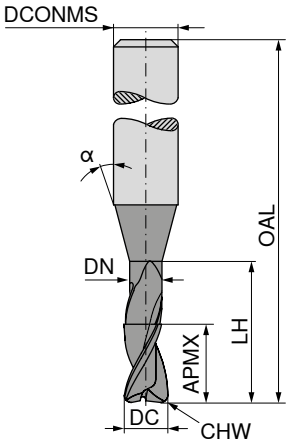
Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около **±20%**!

AluLine – Micro опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	CHW mm	ZEFP	53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B	
0,2	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	0,02	2	69,92	**02101**				
0,2	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	0,02	2	69,92	**02201**				
0,2	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	0,02	2			77,83	**02301**		
0,2	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	0,02	2			69,92	**02401**		
0,3	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	0,03	2	69,92	**03101**				
0,3	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	0,03	2	77,19	**03201**				
0,3	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	0,03	2			69,92	**03301**		
0,3	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	0,03	2			69,92	**03401**		
0,4	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	0,04	2	64,23	**04101**				
0,4	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	0,04	2	64,23	**04201**				
0,4	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	0,04	2			64,23	**04301**		
0,4	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	0,04	2			64,23	**04401**		
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	0,05	2	53,95	**05101**				
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	0,05	2	53,95	**05100**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	0,05	2	53,95	**05201**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	0,05	2	53,95	**05200**				
0,5	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	0,05	2			53,95	**05300**		
0,5	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	0,05	2			53,95	**05301**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	0,05	2			53,95	**05400**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	0,05	2			53,95	**05401**		
0,6	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	0,06	2	53,95	**06101**				
0,6	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	0,06	2	53,95	**06201**				
0,6	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	0,06	2			68,24	**06301**		
0,6	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	0,06	2			53,95	**06401**		
0,8	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	0,08	2	53,95	**08101**				
0,8	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	0,08	2	53,95	**08201**				
0,8	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	0,08	2			53,95	**08301**		
0,8	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	0,08	2			53,95	**08401**		
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	0,10	2	51,20	**10101**				
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	0,10	2	51,20	**10100**				
1,0	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	0,10	2	51,20	**10200**				
1,0	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	51,20	**10201**				
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	0,10	2			51,20	**10300**		
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	0,10	2			51,20	**10301**		
1,0	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	0,10	2			51,20	**10400**		
1,0	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2			51,20	**10401**		
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	0,10	2					51,20	**10500**
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	0,10	2					51,20	**10501**
1,2	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	0,10	2	53,95	**12101**				
1,2	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	**12201**				
1,2	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	0,10	2			53,95	**12301**		
1,2	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	**12401**		

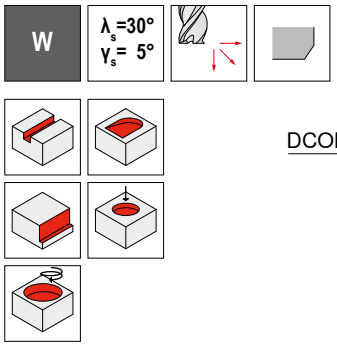
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

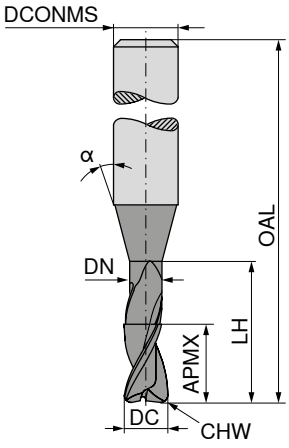
→ v_c/f_z страница 40–42

AluLine – Micro опашкова фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	CHW mm	ZEFP	53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B	
1,3	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	0,10	2	62,55	**13101**				
1,3	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	0,10	2			64,32	**13201**		
1,3	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	0,10	2			69,58	**13301**		
1,3	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2			74,05	**13401**		
1,5	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	0,10	2	53,95	**15101**				
1,5	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	0,10	2	53,95	**15100**				
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	0,10	2	53,95	**15200**				
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	**15201**				
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	0,10	2			56,70	**15300**		
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	0,10	2			56,70	**15301**		
1,5	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	0,10	2			56,70	**15400**		
1,5	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	**15401**		
1,6	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	0,10	2	64,32	**16101**				
1,6	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	64,32	**16201**				
1,6	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	0,10	2			69,58	**16301**		
1,6	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			74,05	**16401**		
1,8	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	0,10	2	53,95	**18101**				
1,8	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	**18201**				
1,8	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	0,10	2			53,95	**18301**		
1,8	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	**18401**		
2,0	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	53,95	**20101**				
2,0	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	0,10	2	53,95	**20100**				
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	**20201**				
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	0,10	2	53,95	**20200**				
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	0,10	2			56,70	**20300**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	0,10	2			56,70	**20301**		
2,0	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	0,10	2			56,70	**20400**		
2,0	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	0,10	2			56,70	**20401**		
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	0,10	2			56,70	**20500**		
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	**20501**		
2,3	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	59,46	**23101**				
2,3	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	0,10	2	59,46	**23201**				
2,3	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	0,10	2			66,11	**23301**		
2,3	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	0,10	2			59,46	**23401**		
2,3	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	0,10	2			59,46	**23501**		
3,0	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	59,46	**30101**				
3,0	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	0,10	2	59,46	**30201**				
3,0	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	0,10	2			59,46	**30301**		
3,0	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	0,10	2			69,92	**30401**		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

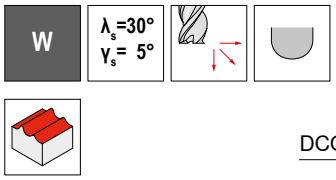
→ v_c/f_z страница 40–42

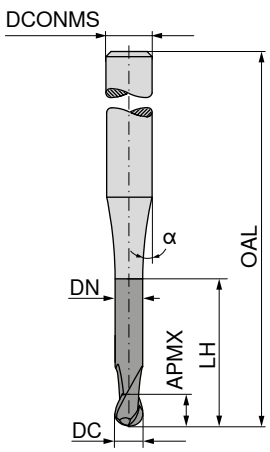
AluLine – Micro радиусна фреза

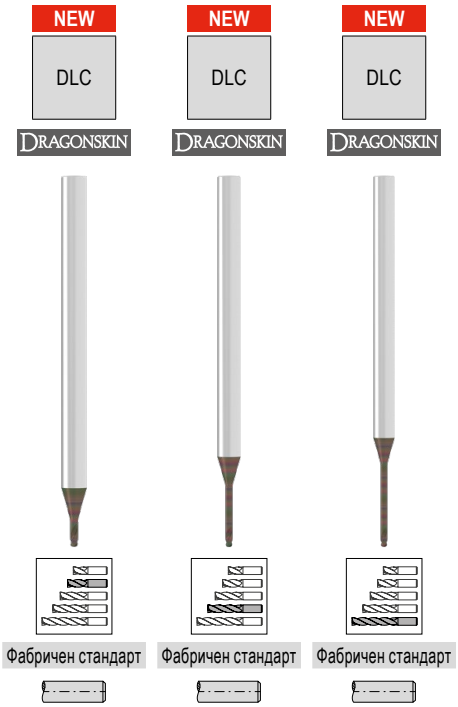
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B	
0,2	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	2	77,81	**02101**				
0,2	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	2	77,44	**02201**				
0,2	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	2			77,83	**02301**		
0,2	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	2			77,44	**02401**		
0,3	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	2	75,42	**03101**				
0,3	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	2	77,19	**03201**				
0,3	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	2			75,42	**03301**		
0,3	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	2			75,42	**03401**		
0,4	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	2	69,92	**04101**				
0,4	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	2	69,92	**04201**				
0,4	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	2			69,92	**04301**		
0,4	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	2			69,92	**04401**		
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	2	56,70	**05101**				
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**05100**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	2	56,70	**05201**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	2	56,70	**05200**				
0,5	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	2			56,70	**05300**		
0,5	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	2			56,70	**05301**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	2			56,70	**05400**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**05401**		
0,6	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	2	56,70	**06101**				
0,6	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**06201**				
0,6	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	2			68,24	**06301**		
0,6	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**06401**		
0,8	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	2	56,70	**08101**				
0,8	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**08201**				
0,8	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	2			56,70	**08301**		
0,8	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**08401**		
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	2	53,95	**10101**				
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	2	53,95	**10100**				
1,0	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	2	53,95	**10200**				
1,0	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	2	53,95	**10201**				
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	2			53,95	**10300**		
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	2			53,95	**10301**		
1,0	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	2			53,95	**10400**		
1,0	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	2			53,95	**10401**		
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	2					59,46	**10500**
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	2					59,46	**10501**
1,2	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	2	56,70	**12101**				
1,2	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**12201**				
1,2	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	2			56,70	**12301**		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

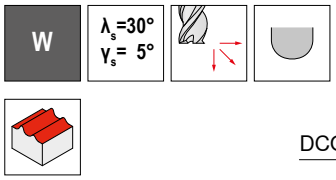
→ v_c/f_z страница 40–42

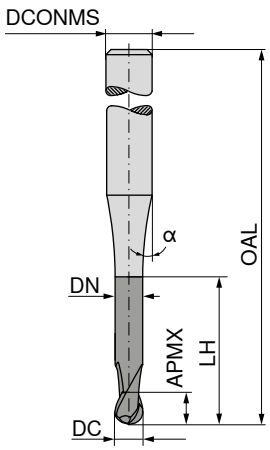
AluLine – Micro радиусна фреза

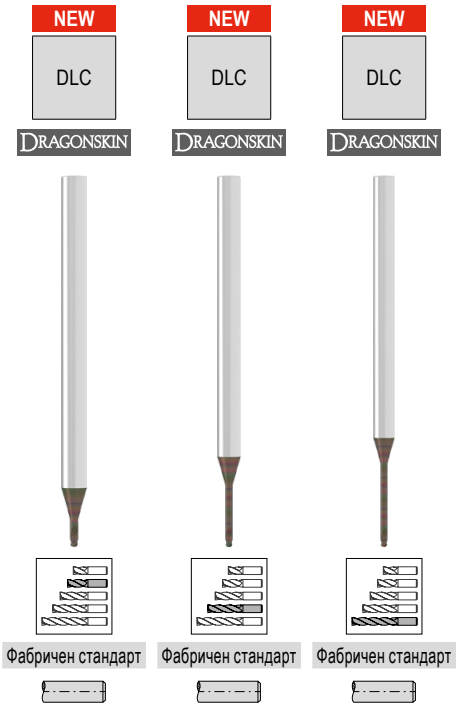
Специалистът за обработка на цветни метали

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B	
1,2	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	2			59,46	**12401**		
1,3	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**13101**				
1,3	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	2			62,55	**13201**		
1,3	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	2			69,58	**13301**		
1,3	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	2			72,37	**13401**		
1,5	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	2	56,70	**15101**				
1,5	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	2	56,70	**15100**				
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**15200**				
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**15201**				
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**15400**		
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	2			59,46	**15401**		
1,5	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	2			59,46	**15300**		
1,5	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**15301**		
1,6	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	2	64,32	**16101**				
1,6	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	2	64,32	**16201**				
1,6	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	2			69,58	**16301**		
1,6	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	2			74,05	**16401**		
1,8	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**18101**				
1,8	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**18201**				
1,8	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	2			59,46	**18301**		
1,8	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**18401**		
2,0	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	2	56,70	**20101**				
2,0	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**20100**				
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**20201**				
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**20200**				
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	2			59,46	**20300**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	2			59,46	**20301**		
2,0	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**20400**		
2,0	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	2			59,46	**20401**		
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	2			59,46	**20500**		
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**20501**		
2,3	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	2	62,55	**23101**				
2,3	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	2	64,23	**23201**				
2,3	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	2			66,11	**23301**		
2,3	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	2			64,23	**23401**		
2,3	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	2			64,23	**23501**		
3,0	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	2	64,23	**30101**				
3,0	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	2	64,23	**30201**				
3,0	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	2			64,23	**30301**		
3,0	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	2			69,92	**30401**		

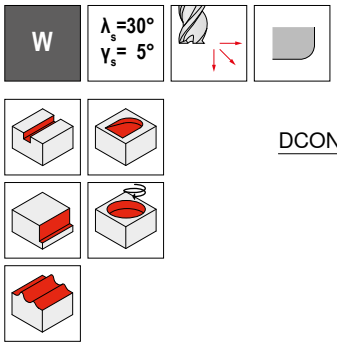
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

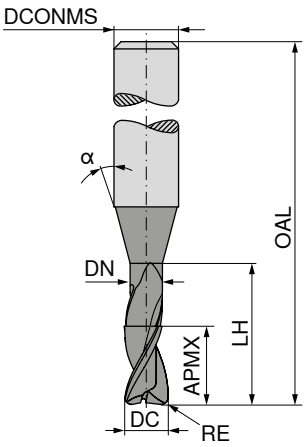
→ v_c/f_z страница 40–42

AluLine – Micro тороидална фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC -0,01 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 901 ... EUR V1/5B		53 901 ... EUR V1/5B		53 901 ... EUR V1/5B	
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	2	77,44	**02101**				
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	2	77,44	**02201**				
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	2			77,83	**02301**		
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	2			77,44	**02401**		
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	2	75,42	**03101**				
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	2	75,42	**03201**				
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	2			77,83	**03301**		
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	2			75,42	**03401**		
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	2	69,92	**04101**				
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	2	69,92	**04201**				
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	2			69,92	**04301**		
0,4	0,04	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	2			69,92	**04401**		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	2	56,70	**05101**				
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**05100**				
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	2	56,70	**05201**				
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	2	56,70	**05200**				
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	2			56,70	**05300**		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	2			56,70	**05301**		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	2			56,70	**05400**		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**05401**		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	2	64,32	**06101**				
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**06201**				
0,6	0,06	0,6	0,58	4,2	50	22	15	4	7 x DC	2			56,70	**06301**		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	2			74,05	**06401**		
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**06501**		
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	2	56,70	**08101**				
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**08201**				
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	2			56,70	**08301**		
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**08401**		
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	2	53,95	**10101**				
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	2	53,95	**10100**				
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	2	53,95	**10200**				
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	2	53,95	**10201**				
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	2			53,95	**10300**		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	2			53,95	**10301**		
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	2			53,95	**10400**		
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	2			53,95	**10401**		
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	2					59,46	**10500**
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	2					59,46	**10501**
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	2	62,55	**12101**				
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**12201**				
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	2			56,70	**12301**		

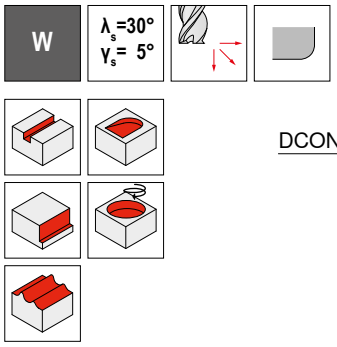
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

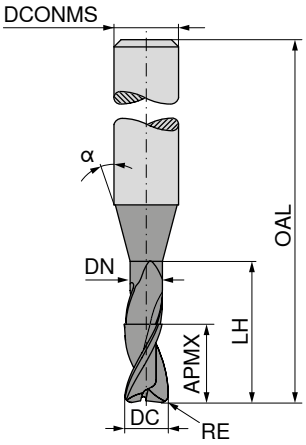
→ v_c/f_z страница 40–42

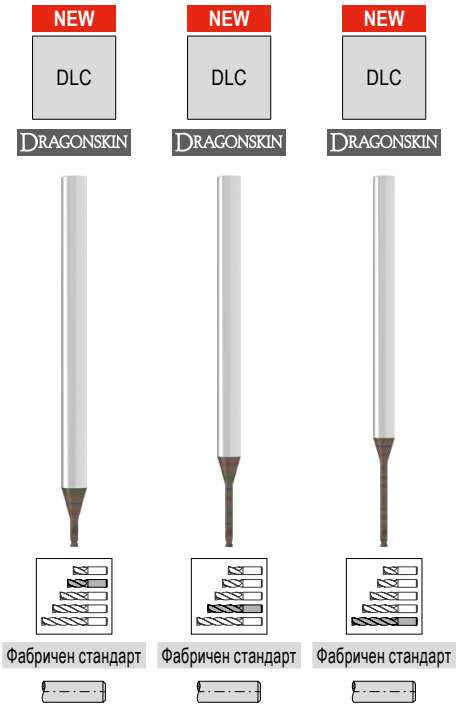
AluLine – Micro тороидална фреза

Специалистът за обработка на цветни метали

▲ T_x = максимална дълбочина на зацепване







Фабричен стандарт | Фабричен стандарт | Фабричен стандарт

DC -0,01 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 901 ... EUR V1/5B		53 901 ... EUR V1/5B		53 901 ... EUR V1/5B	
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	2			59,46	**12401**		
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**13101**				
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	2			64,32	**13201**		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	2			69,58	**13301**		
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	2			74,05	**13401**		
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	2	56,70	**15101**				
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	2	56,70	**15100**				
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**15200**				
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**15201**				
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**15300**		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	2			59,46	**15301**		
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	2			59,46	**15400**		
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**15401**		
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	2	64,32	**16101**				
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	2	64,32	**16201**				
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	2			69,58	**16301**		
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	2			74,05	**16401**		
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**18101**				
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**18201**				
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	2			59,46	**18301**		
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**18401**		
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	2	56,70	**20101**				
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**20100**				
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**20201**				
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**20200**				
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	2			59,46	**20300**		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	2			59,46	**20301**		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**20400**		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	2			59,46	**20401**		
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	2			59,46	**20500**		
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**20501**		
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	2	62,55	**23101**				
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	2	64,32	**23201**				
2,3	0,23	2,3	2,22	14,0	55	27	15	4	6,1 x DC	2			64,23	**23301**		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	2			74,05	**23401**		
2,3	0,23	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	2			64,23	**23501**		
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	2			64,23	**23601**		
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	2	64,23	**30101**				
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	2	64,23	**30201**				
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	2			64,23	**30301**		
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	2			69,92	**30401**		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ v_c/f_z страница 40–42

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – микрофреза

Индекс	$T_x \leq 3xDC$			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
				Ø DC (мм) =											
	v_c (мм)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
				f_z (мм)											
N.1.1	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	300	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	200	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	140	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	100	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	150	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	$T_x > 3xDC$ – 5xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
				Ø DC (мм) =											
	v_c (мм)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
				f_z (мм)											
N.1.1	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	240	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	160	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	110	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	80	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	120	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 2°

Индекс	$T_x > 5xDC$ – 7xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
				Ø DC (мм) =											
	v_c (мм)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
				f_z (мм)											
N.1.1	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	180	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	120	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	85	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	60	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	90	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 2°

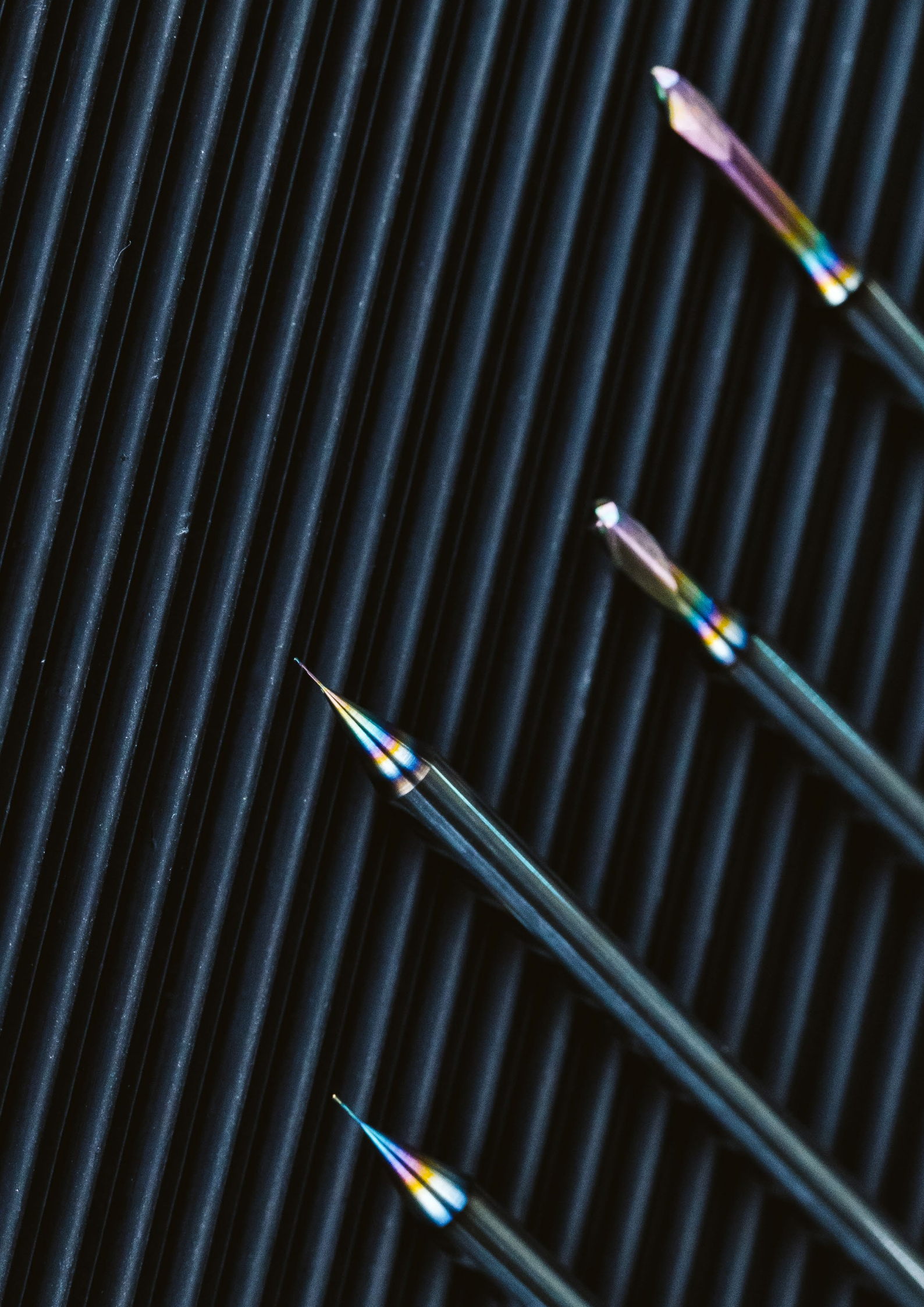
Водещи стойности на данните за рязане – AluLine – микрофреза

Индекс	T_x > 7xDC – 9xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
				Ø DC (мм) =											
	v_c (мм)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
				f_z (мм)											
N.1.1	**160**	**0,09**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	**160**	**0,09**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	**160**	**0,09**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	**120**	**0,09**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	**80**	**0,09**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	**55**	**0,048**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	**40**	**0,048**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	**60**	**0,048**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

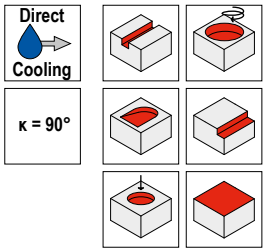
Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезоване = 1°

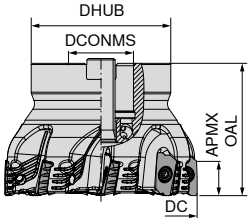
Индекс	T_x > 9xDC – 12xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1. Избор ○ предназначен		
				Ø DC (мм) =											
	v_c (мм)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
				f_z (мм)											
N.1.1	**120**	**0,075**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	**120**	**0,075**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	**120**	**0,075**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	**90**	**0,075**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	**60**	**0,075**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	**40**	**0,04**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	**30**	**0,04**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	**45**	**0,04**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

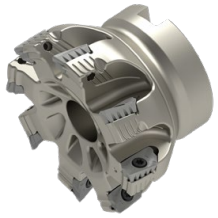
Ъгъл на врязване за скосено и спирално фрезоване = 1°



MaxiMill – 211-15-DC Дорникова фреза







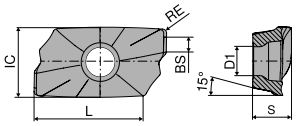
NEW

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 798 ... EUR 2B/40	
A211.40.R.04-15-DCA R08	40	4	14	45	16	38	18000	3,2	XDKT 1505..	797,20	**04004**
A211.40.R.04-15-DCA R40	40	4	14	45	16	38	18000	3,2	XDKT 1505..	797,20	**24004**
A211.50.R.05-15-DCA R40	50	5	14	45	22	45	15000	3,2	XDKT 1505..	1.020,00	**25005**
A211.50.R.05-15-DCA R08	50	5	14	45	22	45	15000	3,2	XDKT 1505..	1.020,00	**05005**
A211.63.R.06-15-DCA R40	63	6	14	50	22	48	14000	3,2	XDKT 1505..	1.380,00	**26306**
A211.63.R.06-15-DCA R08	63	6	14	50	22	48	14000	3,2	XDKT 1505..	1.380,00	**06306**
A211.80.R.08-15-DCA R08	80	8	14	55	27	58	12000	3,2	XDKT 1505..	1.823,00	**08008**
A211.80.R.08-15-DCA R40	80	8	14	55	27	58	12000	3,2	XDKT 1505..	1.823,00	**28008**

	TORX® сменяем накрайник	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Резервни части	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
DC					
40 - 80	6,78 **054**	15,33 **128**	5,64 **303**	4,11 **839**	170,10 **193**

XDKT

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56



XDKT

XDKT

		NEW	NEW
		-F40 CTCS245	-F40 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		F XDKT	F XDKT
		51 165 ...	51 165 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17
150508ER	0,8	31,19 50801	31,19 10801
150532ER	3,2	31,19 53201	31,19 13201
150540ER	4,0	31,19 54001	31,19 14001
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

Ориентировъчни данни за рязане

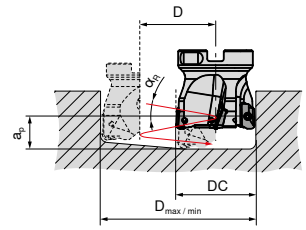
	Подгрупа материали	Index	Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	CTC5240 DRAGONSKIN		CTCS245 DRAGONSKIN	
				Материал за рязане **закален** (v_c↑) → **жилав** (v_c↓)			
				v_c (м/мин)			
P	Нелегирана стомана	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB				
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB				
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB				
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB				
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB				
	Нисколегирана стомана	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB				
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB				
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB				
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB				
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB				
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB				
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB				
	Неръждаема стомана	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB				
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB				
M	Неръждаема стомана	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB				
		M.2.1	300 HB				
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB				
K	Сив чугун	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB				
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB				
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB				
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB				
	Ковък чугун	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB				
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB				
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	60 HB				
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB				
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB				
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB				
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB				
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB				
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB				
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB				
	Магнезиеви сплави	N.4.1	70 HB				
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB		80		64
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB		70		56
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB		35		28
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB		25		20
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB		30		24
	Титанови сплави	S.3.1	400 N/mm²		80		64
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB		50		40
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB		40		32
H	Закалена стомана	H.1.1	46–55 HRC				
		H.1.2	56–60 HRC				
		H.1.3	61–65 HRC				
		H.1.4	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1					

* Якост на опън

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около **±20%**!

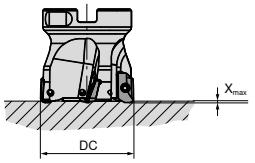
Система MaxiMill 211-15

Стратегия за обработка



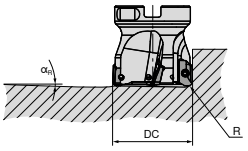
1 Спирално врязване





2 Аксиално врязване





3 Скосено врязване



DC mm		Спирално врязване RE = 0,8 mm	Аксиално врязване X_{max}	Скосено врязване α_R
25	α_R	7,5 °	2,7 mm	9,5 °
	$D_{max.}$	48 mm		
	$D_{min.}$	37 mm		
32	α_R	5 °	2,5 mm	6,8 °
	$D_{max.}$	62 mm		
	$D_{min.}$	47 mm		
40	α_R	3,2 °	2,5 mm	5,1 °
	$D_{max.}$	78 mm		
	$D_{min.}$	63 mm		
50	α_R	2,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	98 mm		
	$D_{min.}$	86 mm		
63	α_R	1,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	124 mm		
	$D_{min.}$	111 mm		
80	α_R	1,3 °	2,5 mm	2,0 °
	$D_{max.}$	158 mm		
	$D_{min.}$	147 mm		
100	α_R	1,1 °	2,5 mm	1,5 °
	$D_{max.}$	198 mm		
	$D_{min.}$	190 mm		
125	α_R	0,9 °	2,5 mm	0,9 °
	$D_{max.}$	248 mm		
	$D_{min.}$	240 mm		
160	α_R	0,6 °	2,5 mm	0,7 °
	$D_{max.}$	318 mm		
	$D_{min.}$	310 mm		

Максимална скорост в зависимост от дължината на излаза n_{max} in min^{-1}			
DC mm	l_a = 2 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

$D_{макс.}$ в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхност

$D_{мин.}$ в мм = най-малък диаметър за равна подова повърхност

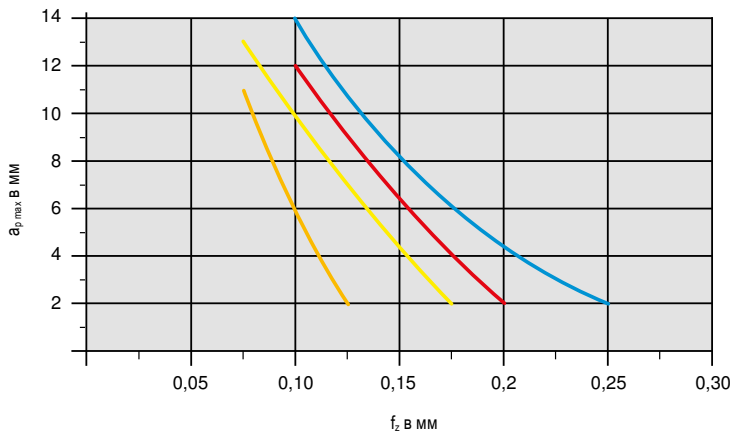
a_p в мм = D x π x tan (α_R) = Стъпка

l_a в мм = Дължина на издатъка

Стартов параметър



XDKT 15



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDKT150508SR-M50**	**CTCP230**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT150508SR-F50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XDKT150508SR-R50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT150508ER-F40**	**CTC5240**	35	Емулсия

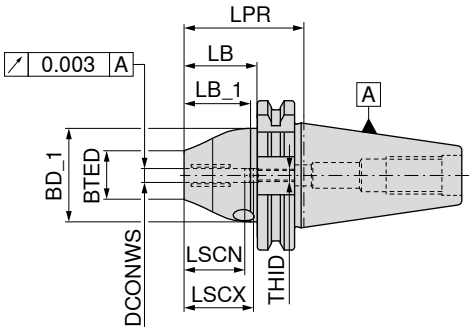
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 46
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

HyPower – Rough

- ▲ Затегателен патронник с високо налягане – специалистът за фрезоване
- ▲ идеален за HSC и HPC приложения
- ▲ висока температурна устойчивост
- ▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

84 254 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	25	110	38	57,0	65,3	90,9	57	47	M10X1	407,20	**12579**
SK 40	32	115	38	62,5	65,5	95,9	61	51	M12X1	407,20	**13279**



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Притискателен винт

83 950 ...



Упорен винт IK

83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
25	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
32	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**

Принадлежности



→ 282

Преходна втулка



→ 58, 60

Затегателен болт



→ 284

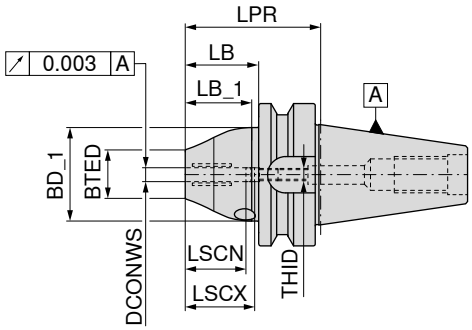
Други

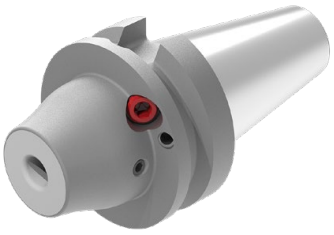
Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари

HyPower – Rough

▲ Затегателен патронник с високо налягане – специалистът за фрезоване
▲ идеален за HSC и HPC приложения
▲ висока температурна устойчивост
▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW NEW


AD
G 2,5 n_{max} 25 000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		84 254 ... EUR Y8		84 254 ... EUR Y8	
BT 30	6	54	26	46	29,0	34	37	27	M5		358,60	**10670**		
BT 30	8	54	28	46	29,0	34	37	27	M6		358,60	**10870**		
BT 30	10	54	30	50	23,5	34	41	31	M8X1		358,60	**11070**		
BT 30	12	54	32	50	23,5	34	46	36	M10X1		358,60	**11270**		
BT 30	16	69	38	55	38,5	49	49	39	M12X1		358,60	**11670**		
BT 30	20	69	38	58	38,5	49	51	41	M12X1		358,60	**12070**		
BT 40	25	100	38	57	44,6	75	57	47	M16X1				407,20	**12569**
BT 40	32	105	38	62	50,0	80	61	51	M16X1				407,20	**13269**


Т-образен затегателен ключ


Притискателен винт


Упорен винт IK

Резервни части DCONWS		80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
25	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
32	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности


→ 282
Преходна втулка


→ 110+111
Затегателен болт

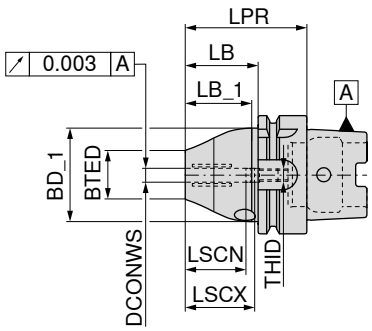

→ 284
Други

Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ **Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари**

HyPower – Rough

▲ Затегателен патронник с високо налягане – специалистът за фрезоване
▲ идеален за HSC и HPC приложения
▲ висока температурна устойчивост
▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:
Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25 000

84 254 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
HSK-A 63	25	95	38	57,0	45,0	69	57	47	M10X1	411,50	**12557**
HSK-A 63	32	110	38	62,5	56,6	84	61	51	M10X1	411,50	**13257**
HSK-A 100	25	95	38	70,0	62,2	66	57	47	M10X1	561,60	**12555**
HSK-A 100	32	100	38	75,0	67,2	71	61	51	M10X1	561,60	**13255**



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Притискателен винт

83 950 ...



Упорен винт IK

83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
25	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
32	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**

Принадлежности



→ 282

Преходна втулка



→ 156

Тръба за подаване на охлаждаща течност



→ 284

Други

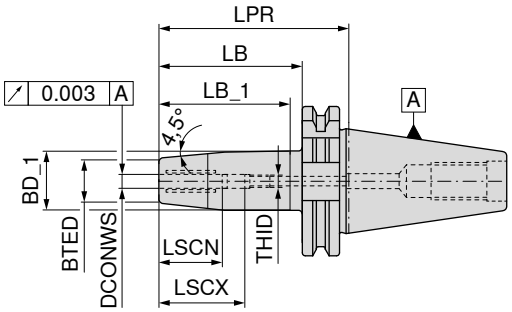
Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Затегателен патронник с високо налягане с тънък контур, оригинални размери на термо държач 4,5°
- ▲ специалистът за райбероване и пробиване
- ▲ идеален за изработка на инструменти и прес-форми
- ▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD/B

G 2,5 n_{max} 25 000

84 255 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	6	120	21	27	48,9	100,9	37	27	M5	630,70	**20679**
SK 40	8	120	21	27	48,9	100,9	37	27	M6	630,70	**20879**
SK 40	10	120	24	32	61,6	100,9	41	31	M8X1	630,70	**21079**
SK 40	12	120	24	32	61,6	100,9	46	36	M10X1	630,70	**21279**
SK 40	16	120		34	56,2	100,9	49	39	M12X1	630,70	**21679**
SK 40	20	120	33	42	68,9	100,9	51	41	M16X1	630,70	**22079**



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Притискателен винт

83 950 ...



Упорен винт IK

83 950 ...

Резервни части DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности



→ 282

Преходна втулка



→ 58, 60

Затегателен болт



→ 284

Други

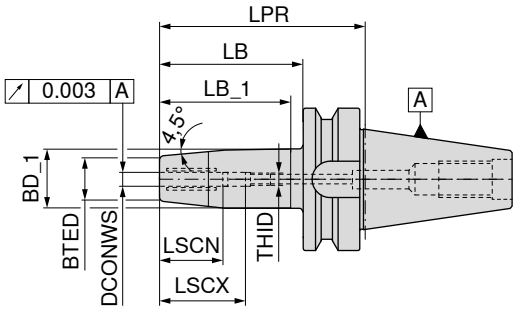
Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари

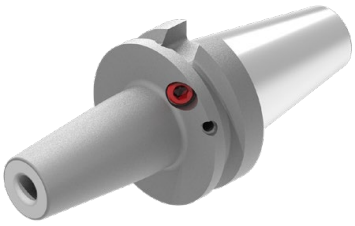
HyPower – Access 4,5°

- ▲ Затегателен патронник с високо налягане с тънък контур, оригинални размери на термо държач 4,5°
- ▲ специалистът за райбероване и пробиване
- ▲ идеален за изработка на инструменти и прес-форми
- ▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25 000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 255 ... EUR Y8		84 255 ... EUR Y8	
BT 30	6	85	21	27	57,7	65	37	27	M5	462,20	**10670**		
BT 30	8	85	21	27	57,7	65	37	27	M6	462,20	**10870**		
BT 30	10	85	24	32	57,7	65	41	31	M8X1	462,20	**11070**		
BT 30	12	85	24	32	57,7	65	46	36	M10X1	462,20	**11270**		
BT 30	16	85	27	34	57,2	65	49	39	M10X1	462,20	**11670**		
BT 30	20	85	33	42	57,5	65	51	41	M10X1	462,20	**12070**		
BT 40	6	120	21	27	48,9	95	37	27	M5			630,70	**20669**
BT 40	8	120	21	27	48,9	95	37	27	M6			630,70	**20869**
BT 40	10	120	24	32	61,6	95	41	31	M8X1			630,70	**21069**
BT 40	12	120	24	32	61,6	95	46	36	M10X1			630,70	**21269**
BT 40	16	120	27	34	56,2	95	49	39	M12X1			630,70	**21669**
BT 40	20	120	33	42	68,9	95	51	41	M16X1			630,70	**22069**



Т-образен затегателен ключ



Притискателен винт



Упорен винт IK

Резервни части DCONWS		80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**

Принадлежности



→ 282

Преходна втулка



→ 110+111

Затегателен болт



→ 284

Други

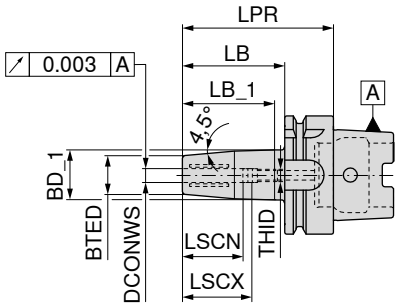
Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Затегателен патронник с високо налягане с тънък контур, оригинални размери на термо държач 4,5°
- ▲ специалистът за райбероване и пробиване
- ▲ идеален за изработка на инструменти и прес-форми
- ▲ **при запитване** се предлага и с Balluff-чип

Обхват на доставка:

Основно тяло, включително упорен винт и притискателен винт





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25 000

84 255 ...

Държач	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
HSK-A 63	6	120	21	27	48,9	94	37	27	M5	651,20	**20657**
HSK-A 63	8	120	21	27	48,9	94	37	27	M6	651,20	**20857**
HSK-A 63	10	120	24	32	61,6	94	41	31	M8X1	651,20	**21057**
HSK-A 63	12	120	24	32	61,6	94	46	36	M10X1	651,20	**21257**
HSK-A 63	16	120	27	34	56,2	94	49	39	M12X1	651,20	**21657**
HSK-A 63	20	120	33	42	68,9	94	51	41	M16X1	651,20	**22057**
HSK-A 100	6	120	21	27	48,9	91	37	27	M5	840,30	**20655**
HSK-A 100	8	120	21	27	48,9	91	37	27	M6	840,30	**20855**
HSK-A 100	10	120	24	32	61,6	91	41	31	M8X1	840,30	**21055**
HSK-A 100	12	120	24	32	61,6	91	46	36	M10X1	840,30	**21255**
HSK-A 100	16	120	27	34	56,2	91	49	39	M12X1	840,30	**21655**
HSK-A 100	20	120	33	42	68,9	91	51	41	M16X1	840,30	**22055**



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...



Притискателен винт

83 950 ...



Упорен винт IK

83 950 ...

Резервни части за артикулен номер		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
84 255 20657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
84 255 20857	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 255 21057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
84 255 21257	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 255 21657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
84 255 22057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
84 255 20655	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
84 255 20855	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 255 21055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
84 255 21255	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 255 21655	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
84 255 22055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Принадлежности



→ 282

Преходна втулка



→ 156

Тръба за подаване на охлаждаща течност



→ 284

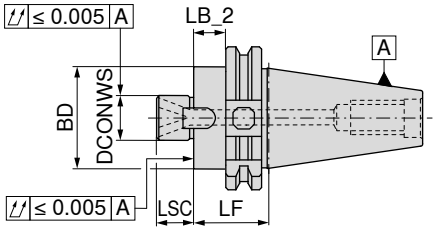
Други

Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари

Дорник за дорникова фреза с напречен канал с намален диаметър на опорен пояс

▲ завинтени захващащи шпонки
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25 000

	Държач	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm		82 315 ... EUR Y8/3B	
средно дълъг	SK 40	22	81	100	38	19		119,00	**22279**
	SK 40	27	81	100	48	21		131,80	**22779**
	SK 50	22	81	100	38	19		162,80	**22278**
	SK 50	27	81	100	48	21		178,40	**22778**
дълъг	SK 40	22	111	130	38	19		125,10	**32279**
	SK 40	27	111	130	48	21		135,90	**32779**
	SK 50	22	111	130	38	19		171,70	**32278**
	SK 50	27	111	130	48	21		187,10	**32778**

Тези дорници за дорникова фреза с напречен канал са специално разработени за иглените фрези MaxiMill 211-KN.
Сега иглените фрези могат да се захващат перфектно благодарение на адаптирания диаметър на опорния пояс.


Захващащ винт


Шпонка

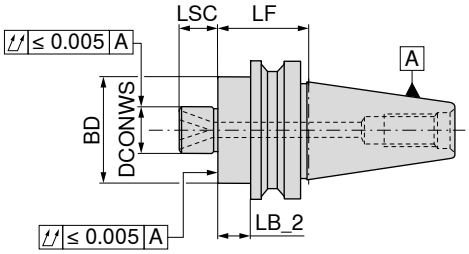

Затягащ винт

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Дорник за дорникова фреза с напречен канал с намален диаметър на опорен пояс

▲ завинтени захващащи шпонки
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25 000

	Държач	DCONWS mm	BD mm	LB_2 mm	LF mm	LSC mm	82 315 ... EUR Y8/3B	
средно дълъг	BT 40	22	38	73	100	19	112,60	**22269**
	BT 40	27	48	73	100	21	123,30	**22769**
	BT 50	22	38	62	100	19	158,10	**22268**
	BT 50	27	48	62	100	21	172,30	**22768**
дълъг	BT 40	22	38	103	130	19	121,60	**32269**
	BT 40	27	48	103	130	21	129,50	**32769**
	BT 50	22	38	92	130	19	170,30	**32268**
	BT 50	27	48	92	130	21	181,10	**32768**

Тези дорници за дорникова фреза с напречен канал са специално разработени за иглените фрези MaxiMill 211-KN.
Сега иглените фрези могат да се захващат перфектно благодарение на адаптирания диаметър на опорния пояс.


Захващащ винт


Шпонка

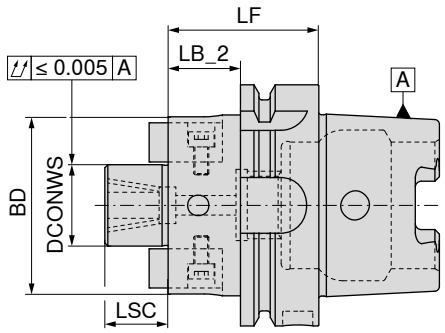

Затягащ винт

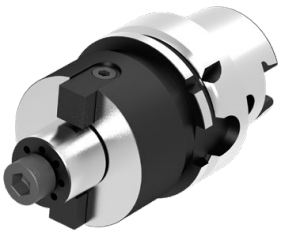
Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Дорник за дорникова фреза с напречен канал с намален диаметър на опорен пояс

▲ завинтени захващащи шпонки
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:
Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки





NEW



G 2,5 n_{max} 25 000

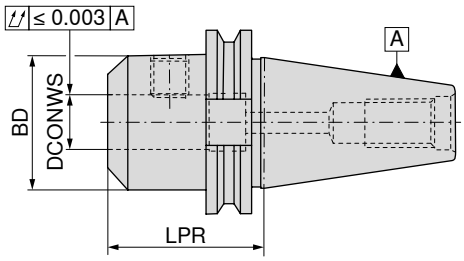
	Държач	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm		82 315 ... EUR Y8/3B	
средно дълъг	HSK-A 63	22	74	100	38	19		253,30	**22257**
	HSK-A 63	27	74	100	48	21		253,30	**22757**
	HSK-A 100	22	71	100	38	19		255,90	**22255**
	HSK-A 100	27	71	100	48	21		265,70	**22755**
дълъг	HSK-A 63	22	104	130	38	19		259,70	**32257**
	HSK-A 63	27	104	130	48	21		259,70	**32757**
	HSK-A 100	22	101	130	38	19		262,70	**32255**
	HSK-A 100	27	101	130	48	21		283,70	**32755**

Тези дорници за дорникова фреза с напречен канал са специално разработени за иглените фрези MaxiMill 211-KN.
Сега иглените фрези могат да се захващат перфектно благодарение на адаптирания диаметър на опорния пояс.

	Захващащ винт			Шпонка			Затягащ винт		
		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
Резервни части DCONWS									
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD/Be
G 2,5 n_{max} 25 000

82 404 ...

	Държач	DCONWS H4 mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
къс	SK 40	6	50	25	76,97	**106**
	SK 40	8	50	28	77,35	**108**
	SK 40	10	50	35	77,71	**110**
	SK 40	12	50	42	78,06	**112**
	SK 40	14	50	44	78,42	**114**
	SK 40	16	63	48	81,76	**116**
	SK 40	18	63	50	82,68	**118**
	SK 40	20	63	52	83,04	**120**
	SK 40	25	100	65	87,68	**125** 1)
	SK 40	32	100	72	104,80	**13200** 1)
	SK 50	6	63	25	118,60	**30600**
	SK 50	8	63	28	121,90	**30800**
	SK 50	10	63	35	122,60	**31000**
	SK 50	12	63	42	123,40	**31200**
	SK 50	14	63	44	124,90	**31400**
	SK 50	16	63	48	126,40	**31600**
	SK 50	18	63	50	126,50	**31800**
	SK 50	20	63	52	126,70	**32000**
	SK 50	25	80	65	133,80	**32500** 1)
	SK 50	32	100	72	141,00	**33200** 1)
	SK 50	40	120	90	146,20	**34000**
средно дълъг	SK 40	40	120	80	122,70	**54000** 1)

1) Изпълнение с два стягащи винта

Принадлежности



→ 58, 60

Затегателен болт



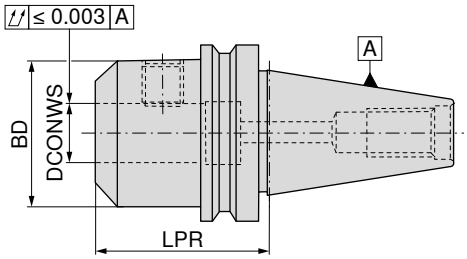
→ 284

Други

Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ **Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари**

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



AD/Be
G 2,5 n_{max} 25 000

82 504 ...

	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
КЪС	BT 40	6	50	25	79,44	**106**
	BT 40	8	50	28	79,98	**108**
	BT 40	10	63	35	81,92	**110**
	BT 40	12	63	42	82,09	**112**
	BT 40	14	63	44	82,23	**114**
	BT 40	16	63	48	85,12	**116**
	BT 40	18	63	50	85,27	**118**
	BT 40	20	63	52	85,81	**120**
	BT 40	25	100	65	91,74	**125** [1)]
	BT 40	32	100	72	106,50	**13200** [1)]
	BT 40	40	120	90	117,90	**14000**
	BT 50	6	63	25	124,00	**30600**
	BT 50	8	63	28	125,60	**30800**
	BT 50	10	80	35	129,70	**31000**
	BT 50	12	80	42	130,40	**31200**
	BT 50	14	80	44	129,50	**31400**
	BT 50	16	80	48	133,50	**31600**
	BT 50	18	80	50	132,50	**31800**
	BT 50	20	80	52	133,80	**32000**
	BT 50	25	100	65	143,10	**32500** [1)]
	BT 50	32	105	72	145,80	**33200** [1)]
	BT 50	40	120	90	149,30	**34000**

1) Изпълнение с два стягащи винта

Принадлежности



→ 58, 60

Затегателен болт



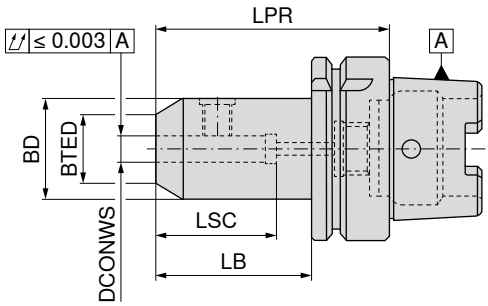
→ 284

Други

Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ **Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари**

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff





NEW



G 2,5 n_{max} 25 000

82 404 ...

	Държач	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
КЪС	HSK-A 63	6	65	25	15	39	34	140,60	**10657**
	HSK-A 63	8	65	28	20	39	34	140,60	**10857**
	HSK-A 63	10	65	35	25	39	39	140,60	**11057**
	HSK-A 63	12	80	42	30	54	44	140,60	**11257**
	HSK-A 63	14	80	44	32	54	44	140,60	**11457**
	HSK-A 63	16	80	48	36	54	47	140,60	**11657**
	HSK-A 63	18	80	50	38	54	47	140,60	**11857**
	HSK-A 63	20	80	52	40	54	49	140,60	**12057**
	HSK-A 63	25	110	65	45	84	54	140,60	**12557**
	HSK-A 63	32	110	72	52	84	58	140,60	**13257**
	HSK-A 63	40	125	80	60	99	71	140,60	**14057**
	HSK-A 100	6	80	25	15	51	34	188,50	**10655**
	HSK-A 100	8	80	28	20	51	34	188,50	**10855**
	HSK-A 100	10	80	35	25	51	39	188,50	**11055**
	HSK-A 100	12	80	42	30	51	44	188,50	**11255**
	HSK-A 100	14	80	44	32	51	44	188,50	**11455**
	HSK-A 100	16	100	48	36	71	47	188,50	**11655**
	HSK-A 100	18	100	50	38	71	47	188,50	**11855**
	HSK-A 100	20	100	52	40	71	49	188,50	**12055**
	HSK-A 100	25	100	65	45	71	54	188,50	**12555**
	HSK-A 100	32	100	72	52	71	58	188,50	**13255**
	HSK-A 100	40	110	80	60	81	68	188,50	**14055**



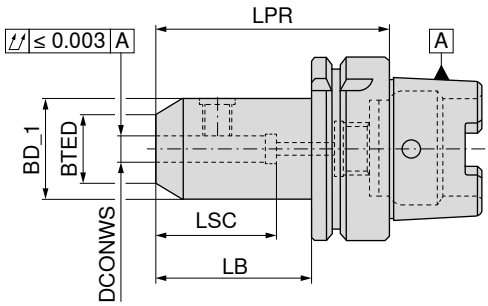
Щифт с резба

62 950 ...

Резервни части DCONWS	EUR W7	
6	0,84	**006**
8	0,99	**008**
10	1,31	**010**
12	1,32	**012**
14	1,32	**012**
16	1,66	**016**
18	1,66	**016**
20	2,01	**020**
25	3,66	**025**
32	4,04	**032**
40	4,04	**032**

Държач с цилиндрична опашка (Weldon)

▲ за опашки по DIN 6535 HB / 1835 B със странична затегателна повърхност
▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff









	Държач	DCONWS $_{H5}$ mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB mm	LSC mm	G 2,5 n_{max} 25 000 **82 740 ...** EUR Y8/3B		G 2,5 n_{max} 25 000 **82 741 ...** EUR Y8/3B	
Към	HSK-A 63	40	120	60	80	94	68	140,60	**14057**		
	HSK-A 63	40	120	60	80	94	68			133,10	**14057**

За уплътняване на двата допълнителни отвора за охлаждаща течност могат да се използват доставените винтове M3 със SW 1,5 мм.

Принадлежности



→ 156

Тръба за подаване на охлаждаща течност



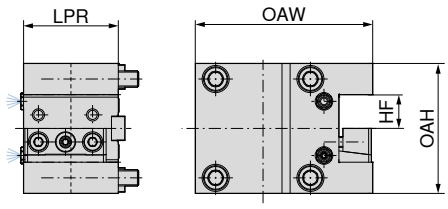
→ 284

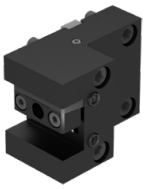
Други

Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ **Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари**

HAAS / Doosan – BMT 65 – квадратно надлъжно закрепване

▲ Вариант с директно завинтване





NEW

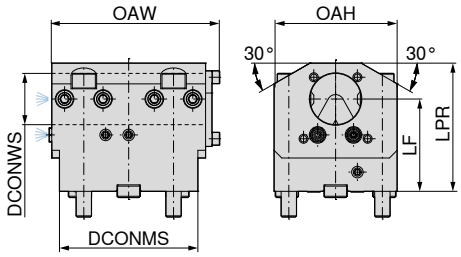
ляв

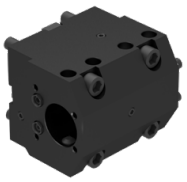
82 483 ...

Държач	Модел на отвора	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	25	75	97	131	547,10	**00008**

HAAS / Doosan – BMT 65 – комбиниран държач

▲ Вариант с директно завинтване
▲ Двустранен вариант





NEW



BO

82 483 ...

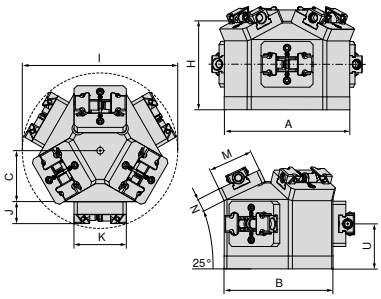
Държач	Модел на отвора	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	DCONMS mm	EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	40	72	96	106	132	103	448,30	**03009**

CentriClamp – ZSG mini – 6 ъгълна закрепваща кула

Обхват на доставка:

6 позиционна закрепваща кула вкл. ZSG mini L-80 мм без челюсти

ZSG mini



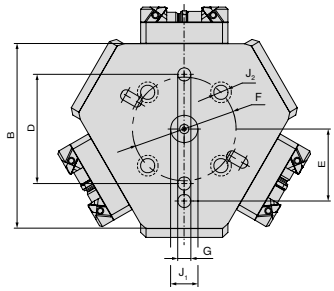


NEW

80 912 ...

A mm	B mm	C mm	H mm	I mm	J mm	K mm	M mm	N mm	U mm	WT kg	EUR Y4	
193,24	169,40	78	135,7	236	33,7	80	70,4	20	70	13,5	4.650,00	**55000**

Размери на долната страна на ZSG mini – 6 ъгълна закрепваща кула

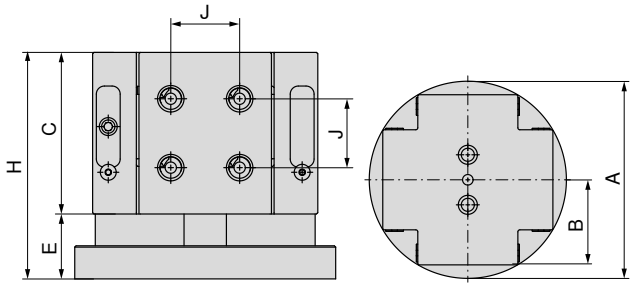


B mm	$D_{\pm 0.015}$ mm	$E_{\pm 0.015}$ mm	Ø F mm	G_{H7} mm	$J_{1\,H7}$ mm	Ø J_2 mm
169,40	100	66	95	12	25	13

MNG mini – 4-позиционна закрепваща кула

▲ вкл. 4 x MNG mini система за затягане на нулева точка
▲ Поръчайте отделно захващащ болт
▲ Материал: Алуминий твърдо анодиран

MNG mini



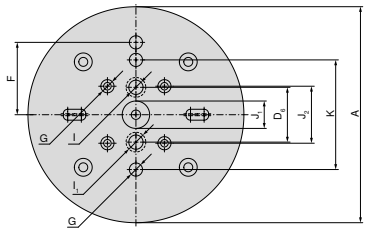


NEW

A mm	B mm	C mm	E mm	H mm	J ±0.015 mm	WT kg	80 915 ... EUR Y4	
197	85	122	49	171	52	12	1.960,00	**54000**

Подходящ за: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

Размери на долната страна на MNG mini – 4 позиционна закрепваща кула



A mm	D6 mm	F ±0.015 mm	G H7 mm	I H7 mm	I1 H7 mm	J1 H7 mm	J2 ±0.015 mm	K ±0.015 mm
197	50	66	12	13	19	25	52	100

Преглед на аксесоарите на системата

Тапа

▲ Защитен капак за предпазване на сменяемия интерфейс
▲ Цена за бройка

MNG mini



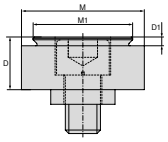
NEW

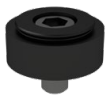
D1 mm	80 915 ... EUR Y4	
16	13,30	**51900**

Преглед на челюстите на системата

Челюст, гладка, рифелована, 3мм

▲ Цена за бройка
▲ за адапторна челюст**80 914 34000**

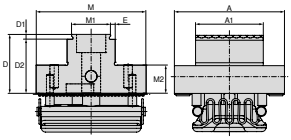


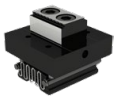


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H6G / -S / -Z	X6G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18	3			42	34		44,00	**80 914 34500**										●	

Сменяема челюст, фиксиран VS, grip 3 мм

▲ Цена за бройка
▲ VS = увеличен диапазон на затягане

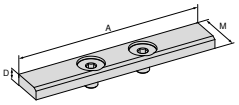




за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65	40	35	3	32	2,6	64	28	17	392,00	**80 914 34400**										●	
90	90		35	3	32	2,6	64	28	17	392,00	**80 914 34300**										●	

Подложка, твърда за фрезоване

▲ Цена за бройка





за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		5,4				15			50,00	**80 914 51200**										●	
90	90		5,4				15			56,00	**80 914 51100**										●	

Устойчивостта не е цел, а мисия.

Ние имаме амбициозна мисия за устойчивост, която ще засегне и промени цялата верига за доставки. Но истинската устойчивост работи само заедно. Ето защо нашата мисия надхвърля собствената ни сфера на дейност:

С нашите продукти и услуги ние искаме да дадем възможност на нашите клиенти да произвеждат по един по-устойчив начин. Чрез нашата амбициозна мисия ние искаме да допринесем съществено за справяне с промените на климата.



Мисия #1:
Неутрални по отношение на CO_2 от 2025 г.

Мисия #2:
Намаляване на използването на нови суровини

connACT
Together for Sustainability

cutting.tools/bg/bg/sustainability

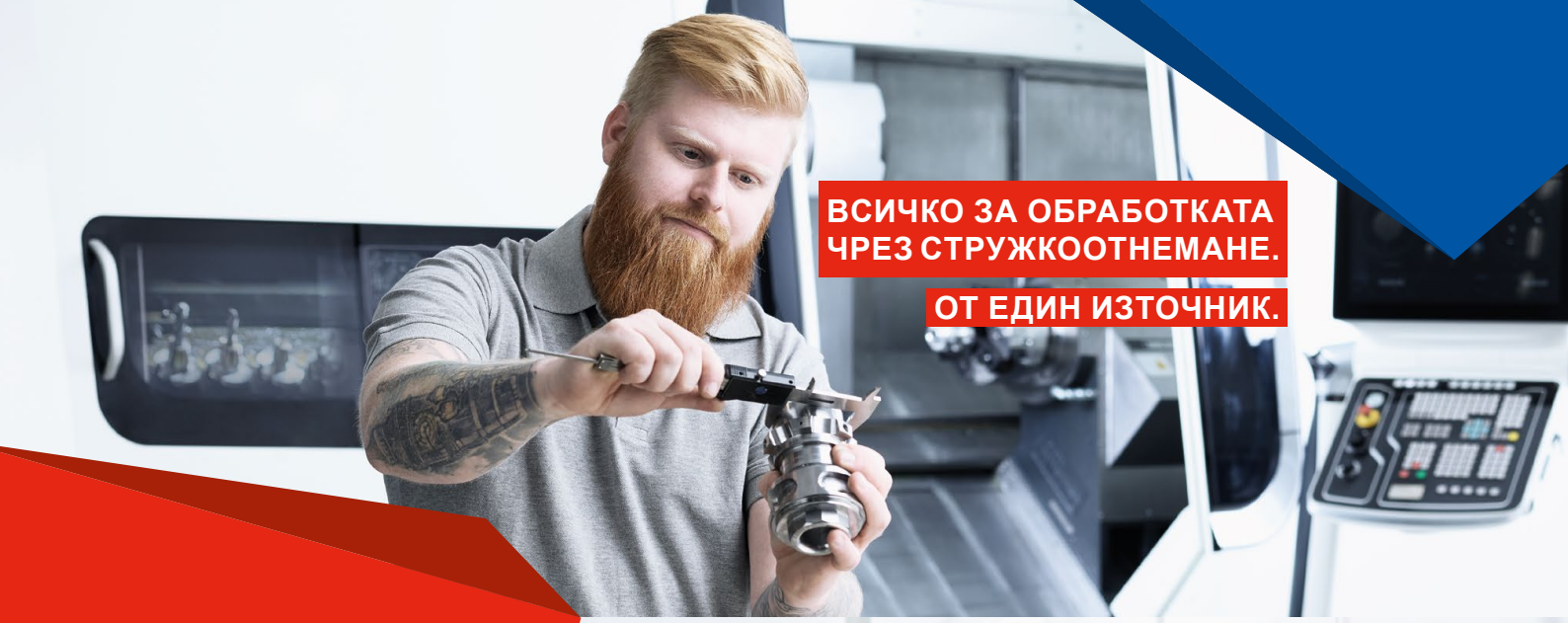
CERATIZIT е високотехнологична инженерна група, специализирана в инструментите за обработка чрез рязане и решения за твърдосплавни материали.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Прилагат се настоящите ни валидни правила и условия, които могат да бъдат намерени на нашия уебсайт. Изображенията и цените са валидни, в зависимост от корекции, дължащи се на технически подобрения или по-нататъшни разработки, както и общи грешки и печатни грешки.



ВСИЧКО ЗА ОБРАБОТКАТА
ЧРЕЗ СТРУЖКООТНЕМАНЕ.

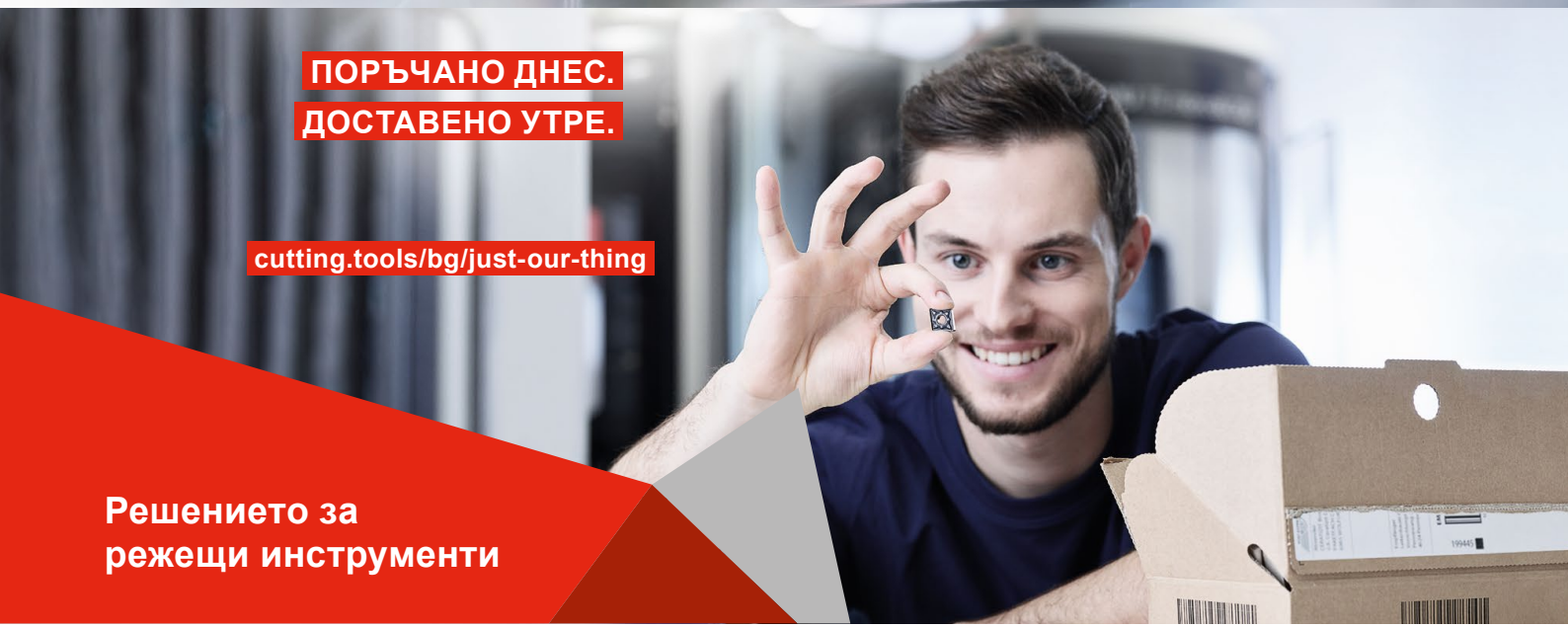
ОТ ЕДИН ИЗТОЧНИК.

В ТОВА СМЕ НАЙ-ДОБРИ



ЕДИН СПЕЦИАЛИСТ НА МЯСТО.

ВИНАГИ С ГОТОВО РЕШЕНИЕ.



ПОРЪЧАНО ДНЕС.

ДОСТАВЕНО УТРЕ.

cutting.tools/bg/just-our-thing

Решението за режещи инструменти

Цератицит България АД
5300 Габрово \ бул. Столетов 157
тел : 066 812 207
sales.bulgaria@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

09/2024 – 99 019 00264

UP2DATE



Стабилна груба обработка с турбоподаване!

Максимална надеждност на процеса дори при компоненти с труден достъп

... НАШИТЕ НОВИ АКЦЕНТИ

- Фрезова система за груба обработка – **MaxiMill** съвместима с антивибрационен дорник за дорникова фреза с напречен канал
- Пилотно свредло **WTX – Micropilot** за най-взискателната микрообработка с максимална прецизност
- Здрава система за дисково фрезоване **MaxiMill – Slot-SNHX** за изключително меки срезове

CERATIZIT е високотехнологична инженерна група, специализирана в инструментите за обработка чрез рязане и решения за твърдосплавни материали.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Топло посрещане!



Поръчвайте лесно и без излишна бюрокрация

Център за обслужване на клиенти

България
тел : 066 812 207



Не може да е по-лесно

Поръчки през онлайн магазина

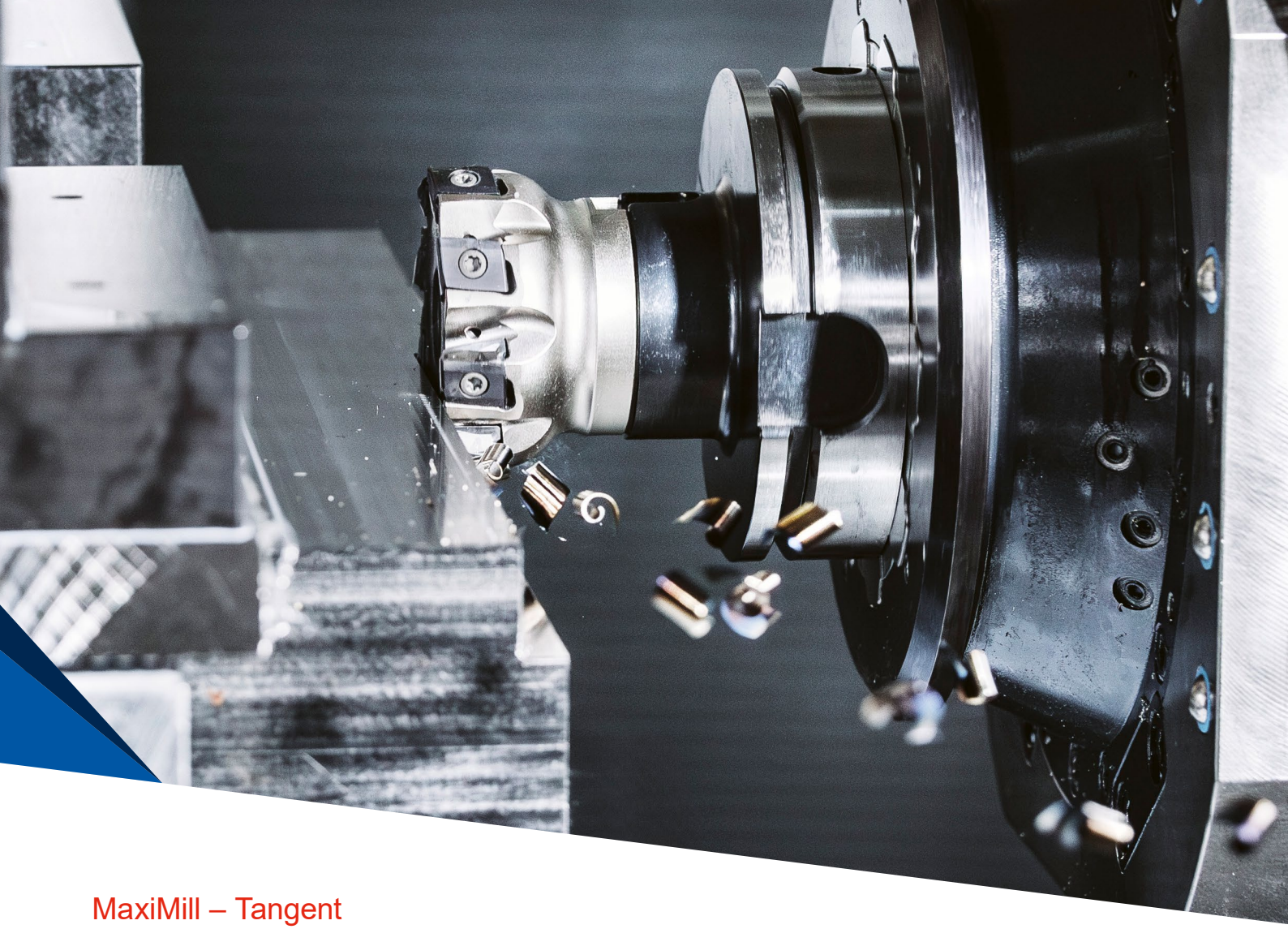
https://cuttingtools.ceratizit.com



Консултация по производството и оптимизацията на процеса на място

Вашият личен приложен инженер

Вашият клиентски номер



MaxiMill – Tangent

Стабилна груба обработка на стомана и чугун

CERATIZIT

Тангенциална сменяема пластина с максимално приложение на зъбите

MaxiMill – Tangent осигурява най-добра стабилност на режещия ръб с турбоподаване

Запознати ли сте с това? Имате компонент за обработка, но не можете да видите процеса поради всички контури на смущенията? Челните фрези са изключени от употреба в този момент, не на последно място, когато голямата дължина на излаза прави невъзможна стабилната обработка с ниски вибрации.

Нещата, които изглеждат невъзможни, просто се нуждаят от подходящия инструмент като новия **MaxiMill – Tangent**. Защото тази тангенциална фреза със сменяеми режещи пластини показва колко е твърд инструмента, особено при обработката на стоманени и чугунени компоненти.

→ **от страна 37**
Тук можете да намерите повече информация за продукта.

cts.ceratizit.com/bg/maximill-tangent

Предимствата на MaxiMill – Tangent накратко:

- ▲ стабилна и мека система за рязане
- ▲ здравата конструкция позволява до 50% повече подаване на зъба
- ▲ разнообразен набор от държачи с различни връзки: G (резба) / A (дорникова фреза) / C (цилиндрична опашка)
- ▲ Максимален брой зъби на корпуса на фрезата поради тангенциално затягане
- ▲ Най-добри характеристики на аксиално и радиално биене благодарение на прецизно заточените СРП и тесните производствени допуски на държачите
- ▲ По-малко вибрации благодарение на неравномерната стъпка на зъбите
- ▲ бърза смяна на инструменти благодарение на по-добрата достъпност

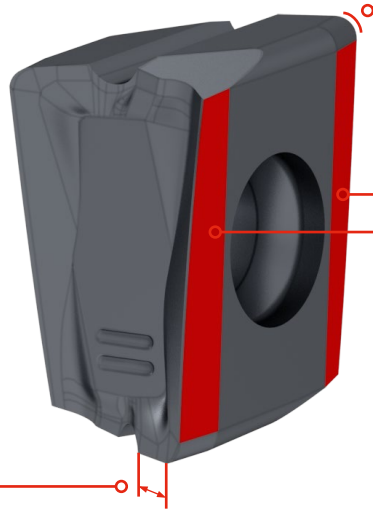
... съвместима и с антивибрационен държач

→ за максимална надеждност на процеса,
дори за компоненти с труден достъп



заточени СРП с изключително стабилни режещи ръбове

- ▲ сменяеми режещи пластини за широк спектър от приложения **P** / **K** / S / M
- ▲ 4 използваеми режещи ръба
- ▲ Стружкочупене: -F50 и -M50
- ▲ Прецизно заточени сменяеми режещи пластини (големина -09 и -13)
- ▲ Макс. дълбочина на подаване:
  - при СРП големина -09 > 8 мм
  - при СПР големина -13 > 12 мм



Ъглов радиус
0,8 мм

Равномерен процес по фрезоване по цялата дължина на режещия ръб
→ малкият радиален заден ъгъл осигурява максимална стабилност

Челен режещ ръб
→ за равномерно разпределение на силата на рязане и отнемане на материал

Максимална стабилност на режещия ръб

Възможни са високи подавания

Увеличаване на експлоатационния живот

Увеличаване на производителността и продуктивността



„Благодарение на свръхстабилната конструкция, високопроизводителните сменяеми режещи пластини с четири режещи ръба и тангенциалното затягане на **MaxiMill – Tangent** вече могат лесно и икономично да се обработват дори компоненти с контури на смущения – с вградено турбоподаване.“

Робърт Фрей, продуктов мениджър за системи за фрезоване със сменяеми пластини

WTX – Micropilot

Смяна на инструменти, намаляване на времето и разходите с максимална прецизност

Новата ни разработка WTX – Micropilot прави невъзможното възможно: Ако в миналото пробиването под наклон или в заоблени повърхности е било възможно само с фреза, сега е необходим само един инструмент: WTX – Micropilot. Желаете ли да направите 90° зенкероване на входа на отвора? Това може стане с една операция с WTX – Micropilot. Тя спестява смяната на инструменти, време и разходи.

Перфектно съчетано с нашето микро свредло WTX – Micro от 8xD - 30xD, пилотното свредло се използва при дълбочина на пробиване до 2,5xD. Благодарение на усъвършенстваната си челна геометрия с 160° ъгъл при върха, инструментът гарантира, че последващото свредло може да се вреже чисто и без препятствия. Специалното покритие Dragonskin осигурява оптимално отвеждане на стружките и по-дълъг живот на инструмента.



WNT

→ от страна 12
Тук можете да намерите повече информация за продукта.

cts.ceratizit.com/bg/wtx-micro

Предимствата на WTX – Micropilot:

- ▲ Най-съвременната технология: Основа, геометрия, покритие
- ▲ WTX – Micropilot (пилотно свредло) и WTX – Micro (свредло за дълбоки отвори) са напълно съгласувани едно с друго
- ▲ Без засечки на свредлото за дълбоки отвори благодарение на тесните допуски
- ▲ Оптимално отстраняване на стружките благодарение на усъвършенстваната челна геометрия и покритието DPX74M Dragonskin
- ▲ Възможно е зенкероване под ъгъл 90° на входа на отвора (при право разпробиване)

Най-висока производителност и надеждност на процеса благодарение на оптимизираната геометрия и високоефективното покритие

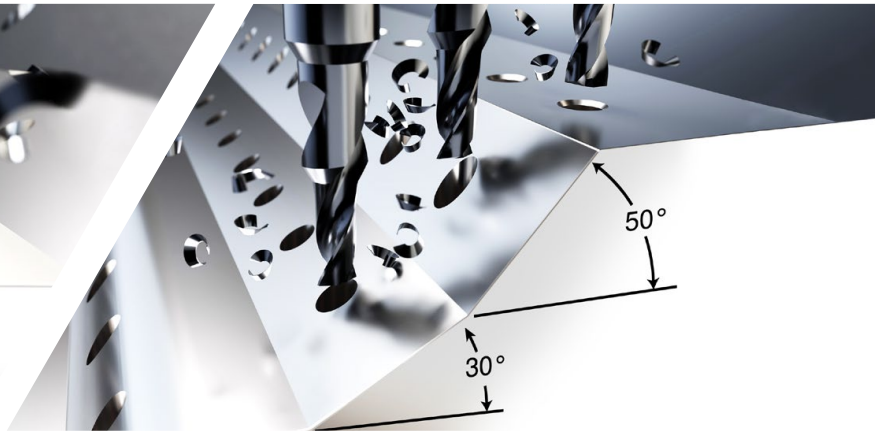
- ▲ Директно пробиване на прави, наклонени и заоблени повърхнини с наклон до 50°

Значителна икономия на време и разходи поради отпадането на допълнителния инструмент – 2 стъпки на процеса вместо 3





Възможно е директно пробиване в изпъкнали и вдлъбнати повърхнини



Възможно е директно пробиване в повърхнини под наклон до 50° или до 90°, възможно е зенкероване при плоско разпробиване



MaxiMill – Slot-SNHX

Здрава система от дискови фрези за гладко рязане

CERATIZIT

MaxiMill – Slot-SNHX: Меко фрезоване на канали

Когато трябва да се изработят канали в стомана, неръждаема стомана, чугун или алуминий, много механици все още упорито се борят с нестабилните процеси на обработка. В такива случаи мекорежещите дискови фрези, които могат да бъдат универсално адаптирани към различните работни предизвикателства, в същото време осигуряват оптимизирани от гледна точка на разходите разрези. Тук се явява**с истемата MaxiMill – Slot-SNHX** която, благодарение на широката гама от държачи и сменяеми режещи пластини, покрива оптимално ширини на рязане от 6 мм до 16 мм и диаметри от 50 мм до 200 мм.

→ **от страна 43**
Тук можете да намерите повече информация за продукта.

cts.ceratizit.com/bg/maximill-slot-snhx

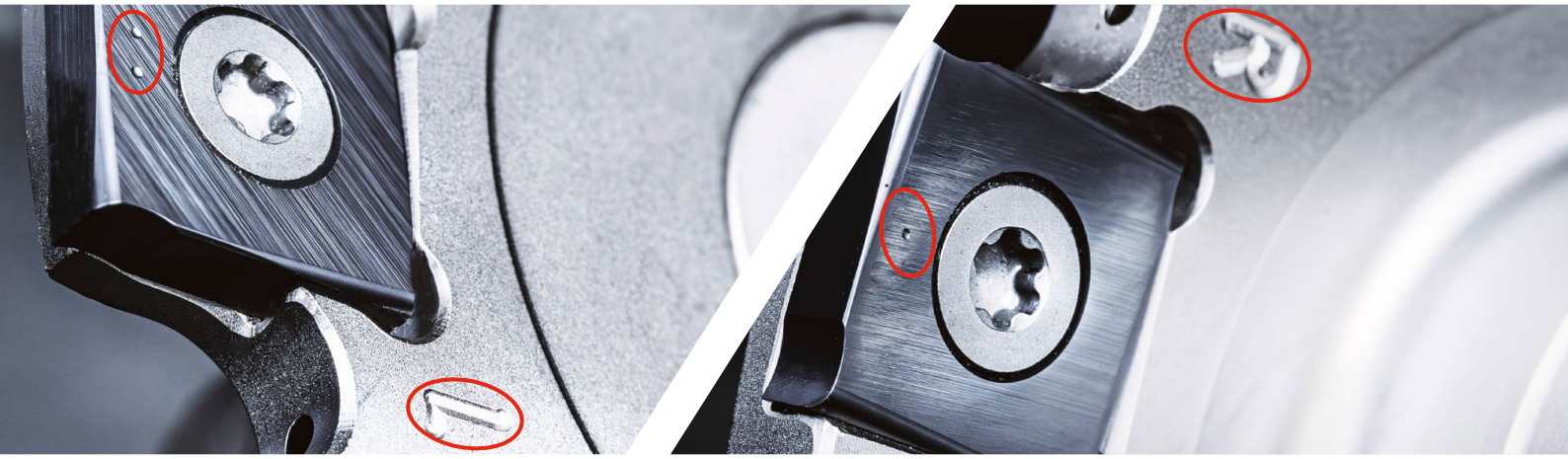
Предимства/ползи

Държач

- ▲ широка гама държачи с различни връзки G (резба), A (дорникова фреза) и C (цилиндрична опашка)
- ▲ ширина на рязане от 6 мм до 16 мм и диаметър от 50 мм до 200 мм
- ▲ висока производителност и надеждност на процеса благодарение на вътрешното захранване според нуждите
- ▲ намален риск от засядане на стружки поради оформлението на разреза
- ▲ без смущаващи контури от челната страна поради тесните производствени допуски на носителя
- ▲ Лесно адаптиране на системата към специални размери и специални инструменти

СРП

- ▲ надеждни сменяеми режещи пластини с широк спектър от приложения **P** / **M** / **K** / N
- ▲ най-добри характеристики на аксиално и радиално биене благодарение на прецизно заточените СРП
- ▲ плоска основа на канала и добра свобода на движението благодарение на заточените сменяеми пластини и адаптираното положение за монтаж на СРП в държача
- ▲ обозначение на държачите и пластините → безпроблемен монтаж



L ●● лява СРП

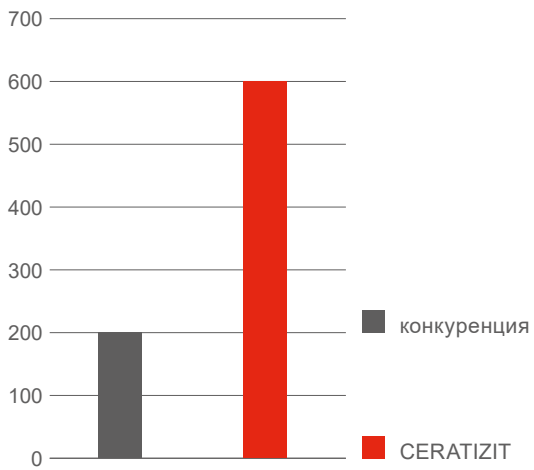
R ● дясна СРП

Новата фреза MaxiMill – Slot-SNHX в тест за издръжливост

Приложение:	Странична обработка отзад
Материал:	SG-Iron 500 / EN-GJS 500
Инструмент:	MaxiMill – Slot-SNHX
a_p:	3 мм
a_e:	42 мм
Издръжливост на инструмента, изразена в брой изделия:	600 броя

- ▲ По-добра работа благодарение на големия затегателен винт на сменяемите пластини
- ▲ По-меко рязане в сравнение с конкурентите благодарение на заточения режещ ръб
- ▲ По-малко разходи за оборудване благодарение на подобрената издръжливост и по-малко на брой сменяеми пластини

Брой произведени части



РЕЗУЛТАТ ОТ ТЕСТА

Отлична производителност, дълъг експлоатационен живот и лесна употреба!

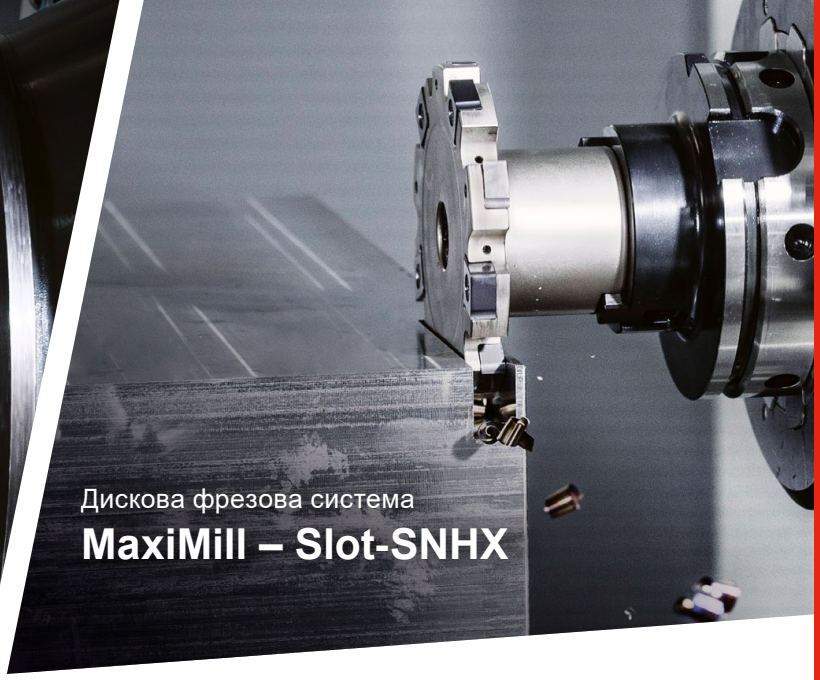


Направляващо пилотно свредло
WTX – Micropilot

Съдържание

WNT	**Свредло твърдосплавно**
12–15	**WTX – Micropilot**
WNT	**Циркулярна и резбова фреза**
16–18	MonoThread – ZSGF
19	Разширение на продукта MonoThread – SGF UNJF и UNJC
CERATIZIT	**Инструменти за струговане на сменяеми пластини**
22–29	MaxiLock-D стругарски нож с DirectCooling
WNT	**Твърдосплавна фреза**
30–33	Разширение на фреза HPC – UNI тип ML





CERATIZIT Инструменти за фрезоване на сменяеми пластини

34–36 MaxiMill – HFCD

37–42 **MaxiMill – Tangent**

43–47 **MaxiMill – Slot-SNHX**

WNT Държачи за инструменти и аксесоари

54–56 **Активен антивибрационен дорников държач**

WNT Затягане на детайли

58–60 MNG основни плочи

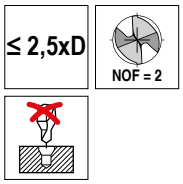
61–65 Допълване на MNG mini



Продължете към продуктите

WTX –
Направляващо пилотно свредло 90°

- Специално пилотно свредло за WTX – микро свредло за дълбоки отвори (8xD–30xD)
- Възможно е директно пробиване в наклонени и заоблени повърхности с ъгъл на наклона до 50°
- При равна повърхнина на свредловане може да се реализира 90° зенкероване при входа на отвора

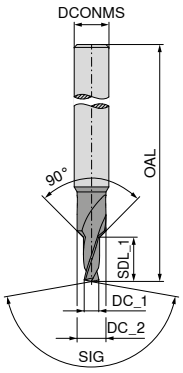


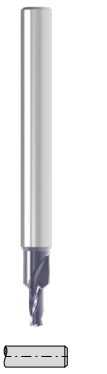
NEW

MICRO PILOT

DPX74M

DRAGONSKIN





SIG 160°

твърда сплав (VHM)

10 692 ...

DC_1 m6 mm	DC_2 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	EUR T4/9F	
0,8	1,7	4	55	2,00	44,41	**00800**
0,9	1,7	4	55	2,25	44,41	**00900**
1,0	2,0	4	55	2,50	44,41	**01000**
1,1	2,0	4	55	2,75	44,41	**01100**
1,2	2,0	4	55	3,00	44,41	**01200**
1,3	2,5	4	55	3,25	44,41	**01300**
1,4	2,5	4	55	3,50	44,41	**01400**
1,5	3,0	4	55	3,75	44,41	**01500**
1,6	3,0	4	55	4,00	44,41	**01600**
1,7	3,0	4	55	4,25	44,41	**01700**
1,8	3,5	4	55	4,50	44,41	**01800**
1,9	3,5	4	55	4,75	44,41	**01900**
2,0	3,5	6	65	5,00	52,70	**02000**
2,1	3,5	6	65	5,25	52,70	**02100**
2,2	4,5	6	65	5,50	52,70	**02200**
2,3	4,5	6	65	5,75	52,70	**02300**
2,4	4,5	6	65	6,00	52,70	**02400**
2,5	4,5	6	65	6,25	52,70	**02500**
2,6	4,5	6	65	6,50	52,70	**02600**
2,7	5,0	6	65	6,75	52,70	**02700**
2,8	5,0	6	65	7,00	52,70	**02800**
2,9	5,0	6	65	7,25	52,70	**02900**

P	●
M	○
K	●
N	
S	●
H	
O	

→ v_c Страна 13
→ Информация за обработката: Страна 14+15

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – Micropilot

	Подгрупа материали	Index	Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	10 692 ... без IK	2,5xD ≤ Ø 1	> Ø 1–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2	> Ø 2–2,5	> Ø 2,5–3
				v_c (м/мин)	f (мм/об.)					
P	Нелегирана стомана	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Нисколегирана стомана	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB							
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	50	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB							
	Неръждаема стомана	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	**50**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	**35**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
M	Неръждаема стомана	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		M.2.1	300 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
K	Сив чугун	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Ковък чугун	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	60 HB							
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB							
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB							
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB							
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB							
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB							
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB							
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB							
	Магнезиеви сплави	N.4.1	70 HB							
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB	**15**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB	**15**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
	Титанови сплави	S.3.1	400 N/mm²	**30**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB	**20**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB							
H	Закалена стомана	H.1.1	46–55 HRC							
		H.1.2	56–60 HRC							
		H.1.3	61–65 HRC							
		H.1.4	66–70 HRC							
	Твърд чугун	H.2.1	400 HB							
	Закален чугун	H.3.1	55 HRC							
O	Неметални материали	O.1.1	≤ 150 N/mm²							
		O.1.2	≤ 100 N/mm²							
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²							
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²							
		O.3.1								

*** Якост на опън**

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

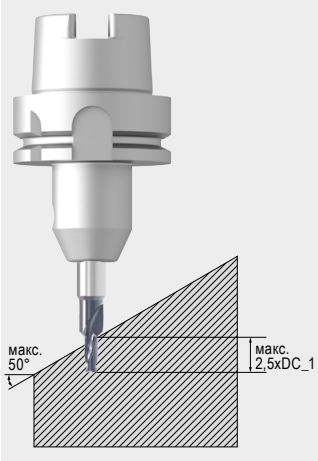
WTX – Micropilot препоръка за приложение

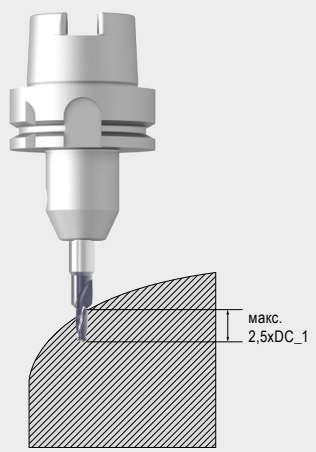
Общи указания

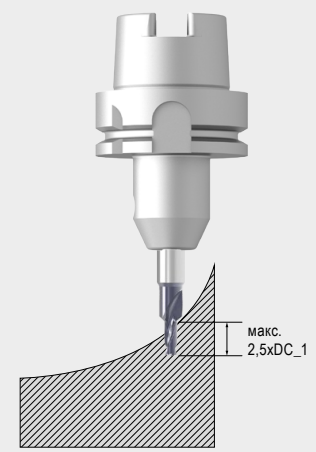
Препоръчва се инструментът да се използва с външно охлаждане. Уверете се, че охлаждащата смазочна течност се подава директно към върха на инструмента. Това осигурява достатъчно охлаждане и отвеждане на стружките.
Използвайте нашата препоръка за данни за рязане, когато използвате инструмента.

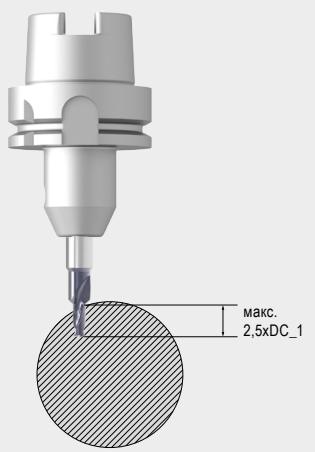
1. Пилотно свредловане на наклонени или заоблени повърхнини

Пилотен отвор с един ход до максималната дълбочина на пробиване от 2,5xD. Наклонени или заоблени повърхнини с максимален наклон до 50° могат да се обработват без предварително изравняване. Не може да се приложи зенкероване при входа на отвора при наклонени или заоблени повърхнини.



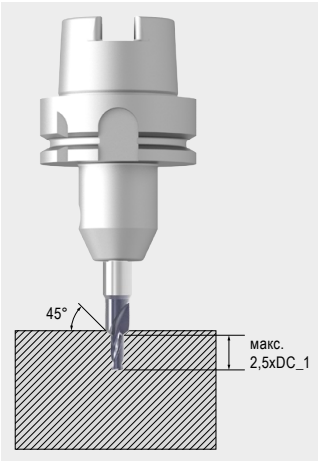






2. Пилотно свредловане с 90° фаска

Вкарване на пилотен отвор с един ход. Ако е необходимо, може да се приложи допълнителна 90° фаска на входа на отвора (при плоско разпробиване), след достигане на дълбочината на свредловане от 2,5xD.

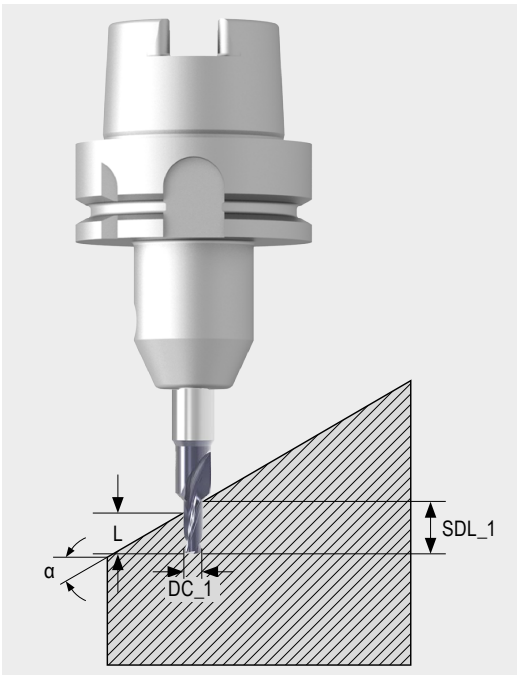


Изчисляване на дълбочината на пилотния отвор при разпробиване под наклон

При разпробиване под наклон оставащата дълбочина на пилотния отвор се променя в зависимост от ъгъла на наклона. Това може да се определи по следната формула:

$$L = SDL\_1 - (DC\_1 \times \tan(\alpha))$$

DC_1 = Диаметър на режещия ръб
SDL_1 = дължина на стъпало (макс. 2,5xDC_1)
α = ъгъл на наклона повърхнина на детайлите (макс. 50°)
L = оставаща дълбочина на пилотния отвор

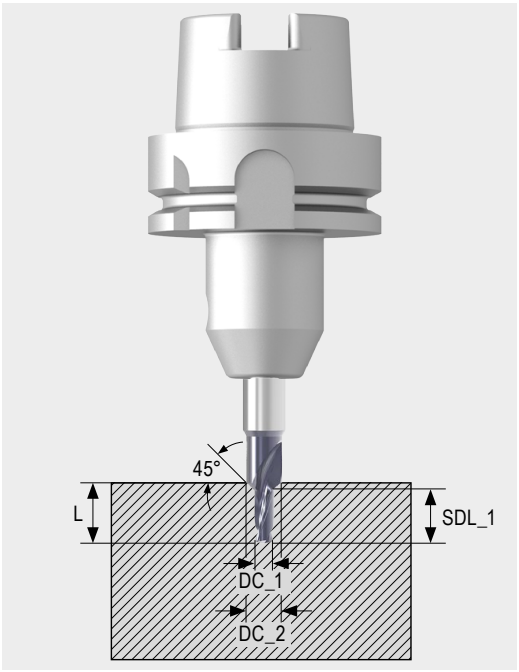


изчисление на максималната дълбочина на свредловане с 90° зенкероване

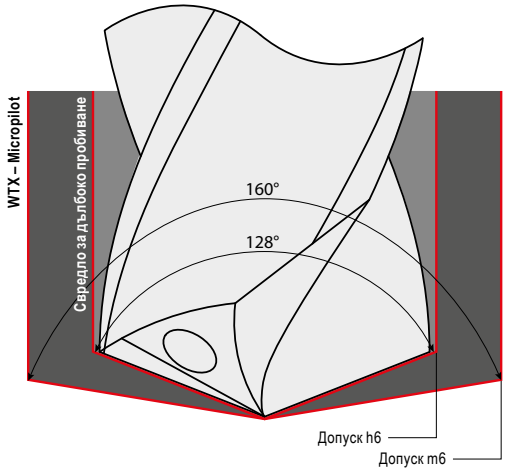
Следната формула може да се използва за определяне на максималната дълбочина на свредловане, включително 90° зенкероване.

$$L = \left(\frac{DC\_2 - DC\_1}{2}\right) + SDL\_1$$

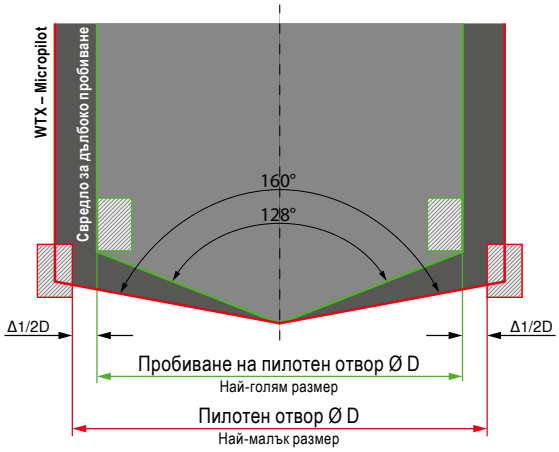
DC_1 = Диаметър на режещия ръб
DC_2 = макс. диаметър на зенкероване
SDL_1 = дължина на стъпало (макс. 2,5xDC_1)
L = макс. дълбочина на пробиване



Допуски и ъгли

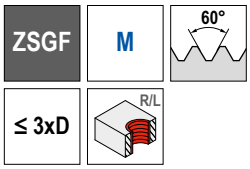


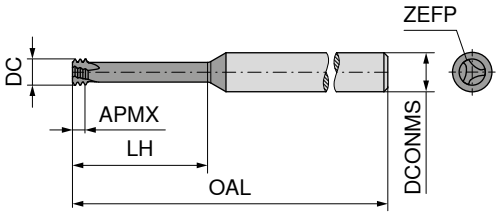
За да можете да използвате последователно свредла за пилотни и дълбоки отвори без сблъсък,проблем трябва да спазвате следното: ΔD = ØD (пилотен отвор) – ØD (дълбок отвор) > 0



MonoThread – Циркулярна опашкова резбонарезна фреза

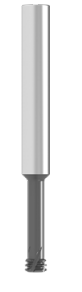
▲ с коригиран профил





NEW

AlTiN



твърда сплав (VHM)

50 545 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR W1/5D	
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	91,09	**02000**
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	91,09	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	91,09	**04000**
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	91,09	**05000**
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	91,09	**06000**
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	91,09	**08000**
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	113,50	**10000**
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	127,60	**12000**



NEW

50 550 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR W1/5D	
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	102,50	**02000**[1)]
2,37	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	97,97	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	97,97	**04000**
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	97,97	**05000**
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	97,97	**06000**
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	121,40	**08000**
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	121,40	**10000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

1) 5xD

→ v_c/f_z страница 21

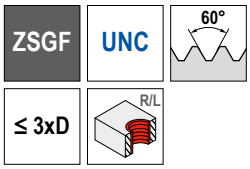


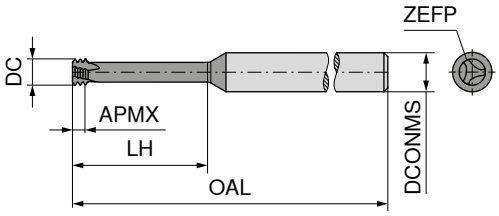
→ **глава 7 – Циркулярна и резбова фреза**

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}.

MonoThread – Циркулярна опашкова резбонарезна фреза

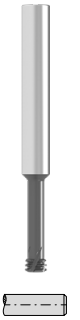
▲ с коригиран профил





NEW

AlTiN



твърда сплав (VHM)

50 557 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1/5D	
3,678	UNC No.10-No.12	1,058	58	3,17	15,5	6	3	102,70	**01000**
4,697	UNC 1/4	1,27	58	3,81	19,0	6	3	102,70	**01400**
6,000	UNC 5/16	1,411	58	4,23	23,0	6	3	102,70	**51600**
7,345	UNC 3/8	1,588	64	4,76	30,2	8	3	131,00	**03800**
7,700	UNC 7/16	1,814	64	5,44	35,2	8	3	131,00	**71600**
9,376	UNC 1/2	1,954	73	5,86	40,1	10	3	147,80	**01200**
10,920	UNC 9/16	2,117	105	6,35	45,0	12	3	194,00	**91600**
11,419	UNC 5/8	2,309	105	6,93	50,0	12	3	194,00	**05800**
15,210	UNC 3/4	2,540	105	7,62	59,7	16	4	283,30	**03400**



NEW

50 559 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1/5D	
4,696	UNF 1/4	0,907	58	2,72	19,0	6	3	102,70	**01400**
6,217	UNF 5/16, 3/8	1,058	64	3,17	24,0	8	3	131,00	**51600**
7,994	UNF 7/16	1,270	64	3,81	34,5	8	3	131,00	**71600**
11,993	UNF 5/8	1,411	105	4,23	49,0	12	4	205,60	**05800**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 21

→ **глава 7 – Циркулярна и резбова фреза**

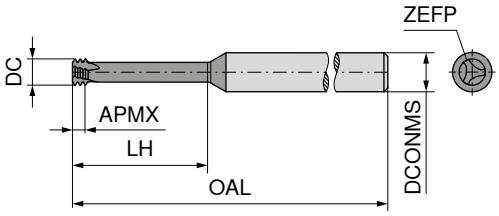
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}.

MonoThread – Циркулярна опашкова резбонарезна фреза

▲ с коригиран профил

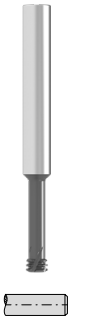
ZSGF | UNC | UNF | 60°

≤ 2xD | R/L



NEW

AlTiN



твърда сплав (VHM)

50 568 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR W1/5D	
1,400	UNC No.1 / UNF No.2	0,397	58	1,19	3,8	6	3	93,24	**01200**
1,646	UNC No.2 / UNF No.3	0,454	58	1,36	4,4	6	3	93,24	**02300**
1,901	UNC No.3 / UNF No.4	0,529	58	1,59	5,2	6	3	93,24	**03400**
2,034	UNC No.4	0,635	58	1,91	6,3	6	3	103,70	**04000**
2,416	UNC No.5 / UNF No.6	0,635	58	1,91	7,0	6	3	103,70	**05600**

≤ 2xD | G | 55°

NEW

50 569 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR W1/5D	
7,790	G1/8	0,907	64	2,72	19,5	8	3	115,00	**01800**
10,015	G 1/4-3/8	1,337	73	4,01	30,0	10	4	136,00	**01400**
12,013	G 1/2-G7/8	1,814	84	5,44	37,0	12	4	168,50	**01200**
15,900	G 1-2	2,309	105	6,93	44,0	16	4	221,00	**01000**

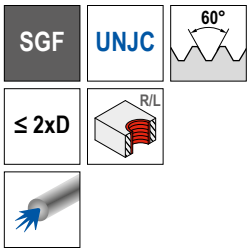
P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

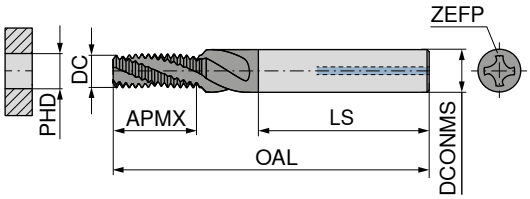
→ v_c/f_z страница 21

→ **глава 7 – Циркулярна и резбова фреза**
При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}.

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза

▲ с коригиран профил





NEW

AlTiN



твърда сплав (VHM)

50 524 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
4,70	UNJC 1/4-20	0,907	55	14,27	36	6	4	5,6	175,60	**01400**
6,22	UNJC 5/16-18	1,411	62	16,32	36	8	4	7,0	191,00	**05160**
7,79	UNJC 3/8-16	1,588	74	20,01	40	10	4	8,6	204,80	**03800**
8,57	UNJC 7/16-14	1,814	79	22,87	45	12	4	10,0	258,40	**07160**
9,38	UNJC 1/2-13	1,270	79	26,75	45	12	5	11,5	258,40	**01200**



NEW

50 533 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
2,44	UNJF 6-40	0,635	42	7,42	28	4	3	2,95	155,90	**06000**
3,14	UNJF 8-36	0,706	49	8,91	36	6	3	3,50	170,50	**08000**
3,95	UNJF 10-32	0,794	55	9,97	36	6	3	4,10	170,50	**10000**
4,70	UNJF 1/4-28	0,907	55	14,27	36	6	4	5,60	175,60	**01400**
6,22	UNJF 5/16-24	1,058	62	16,59	36	8	4	7,00	191,00	**05160**
7,79	UNJF 3/8-24	1,058	74	19,77	40	10	4	8,60	204,80	**03800**
9,32	UNJF 7/16-20	1,270	79	22,39	45	12	5	10,00	204,80	**07160**
9,38	UNJF 1/2-20	1,270	79	25,34	45	12	5	11,50	258,40	**01200**
12,90	UNJF 5/8-18	1,411	102	33,59	48	16	5	14,50	310,90	**05800**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z страница 21

→ глава 7 – Циркулярна и резбова фреза

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезоване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}.

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

*** Якост на опън**

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	50 545 ..., 50 550 ..., 50 557 ..., 50 559 ..., 50 568 ..., 50 569 ...				50 524 ..., 50 533 ...			
	ZSGF	AlTiN – Performance изцяло твърдосплавен			SGF	AlTiN – Performance изцяло твърдосплавен		
		Ø 1,5 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0		Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0
	v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)			v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)		
P.1.1	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	**80–150**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.2	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.3	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.4	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.5	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	**60–100**	0,01–0,04	0,04–0,06	0,04–0,10
P.2.1	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.2	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**80–100**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.3	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**80–100**	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.4	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**80–100**	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.3.1	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**70–90**	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**60–80**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	50–70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**70–90**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**60–80**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	**60–100**	0,01–0,04	0,04–0,08	0,08–0,10
M.2.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	**60–100**	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
M.3.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	**60–100**	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
K.1.1	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–120**	0,02–0,06	0,06–0,12	0,10–0,15
K.1.2	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–120**	0,02–0,05	0,05–0,10	0,10–0,12
K.2.1	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–100**	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,15
K.2.2	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–100**	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,12
K.3.1	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–100**	0,015–0,05	0,05–0,08	0,08–0,12
K.3.2	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–100**	0,015–0,03	0,03–0,08	0,08–0,12
N.1.1	**100–200**	0,04–0,11	0,13–0,16	0,17–0,18	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.1.2	**100–200**	0,04–0,11	0,13–0,16	0,17–0,18	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.1	**100–200**	0,04–0,1	0,07–0,16	0,17–0,18	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.2	**100–200**	0,04–0,1	0,07–0,16	0,17–0,18	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.3	**60–140**	0,04–0,06	0,07–0,11	0,13–0,14	**100–250**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.1	**50–200**	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.2	**50–200**	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.3	**50–200**	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.4.1	**50–200**	0,04–0,11	0,07–0,17	0,17–0,18	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
S.1.1	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08	**40–100**	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,12
S.1.2	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.1	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.2	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.3	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.3.1	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08	**40–100**	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,15
S.3.2	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.3.3	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	**100–400**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.1.2	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	**100–400**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.1	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	**50–80**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.2	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	**50–80**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.3.1	**60–140**	0,05–0,15	0,14–0,20	0,20–0,25				

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около **±20%**!

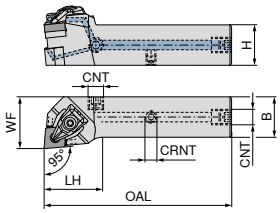
MaxiLock-D – DCLN 95° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

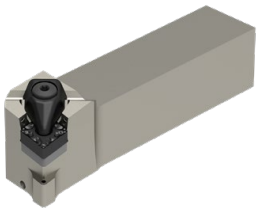
Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 510 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 510 ... EUR 2A/24	
DCLN R/L 2020 X09 DC	20	20	94	25	25	M6	G1/8"	2	CN.. 0903	232,42	**52000**	232,42	**52001**
DCLN R/L 2020 X12 DC	20	20	101	32	25	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	232,42	**62000**	232,42	**62001**
DCLN R/L 2525 X12 DC	25	25	116	32	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	232,42	**62500**	232,42	**62501**
DCLN R/L 3225 X12 DC	32	25	132	32	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	255,03	**63200**	255,03	**63201**
DCLN R/L 2525 X16 DC	25	25	122	38	32	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	257,39	**72500**	257,39	**72501**
DCLN R/L 3232 X16 DC	32	32	142	42	40	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	262,73	**73200**	262,73	**73201**
DCLN R/L 3232 X19 DC	32	32	142	42	40	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1906	269,36	**83200**	269,36	**83201**
DCLN R/L 4040 X19 DC	40	40	167	42	50	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1906	277,65	**94000**	277,65	**94001**







Резервни части за артикулен номер		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		Твърдосплавна подложна пластина C 70 950 ... EUR 2A/28			Щифт с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 510 52000 / 70 510 52001	M3x7 - IP	4,14	**819**	9,19	**848**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 62000 / 70 510 62001	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 62500 / 70 510 62501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 63200 / 70 510 63201	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 72500 / 70 510 72501	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 73200 / 70 510 73201	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 83200 / 70 510 83201	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**816**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 94000 / 70 510 94001	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**816**	M6x6	3,84	**86700**







Резервни части за артикулен номер	X-образни притискачи 70 950 ... EUR 2A/28			Ключ-D 80 950 ... EUR Y7			Винтова тапа охлаждаща течност 70 950 ... EUR 2A/28	
70 510 52000 / 70 510 52001	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 62000 / 70 510 62001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 62500 / 70 510 62501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 63200 / 70 510 63201	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 72500 / 70 510 72501	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 73200 / 70 510 73201	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 83200 / 70 510 83201	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 94000 / 70 510 94001	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59	**294**

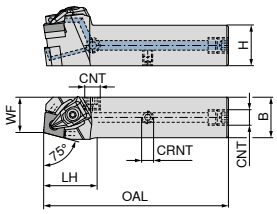
MaxiLock-D – DCBN 75° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

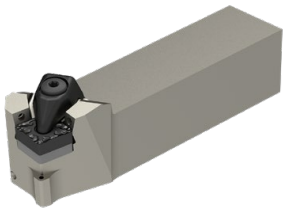
Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW ляв		NEW дясна	
										70 507 ...		**70 507 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
DCBN R/L 2525 X12 DC	25	25	114	30	22	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	232,42	**82500**	232,42	**82501**
DCBN R/L 2525 X16 DC	25	25	120	36	22	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	257,39	**62500**	257,39	**62501**



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина C



Щифт с резба

		70 950 ...		**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 507 82500 / 70 507 82501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**	M6x6	3,84	**86700**
70 507 62500 / 70 507 62501	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**	M6x6	3,84	**86700**



X-образни притискачи



Ключ-D



Винтова тапа охлаждаща течност

		70 950 ...		**80 950 ...**			**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 507 82500 / 70 507 82501		30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 507 62500 / 70 507 62501		33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59	**294**

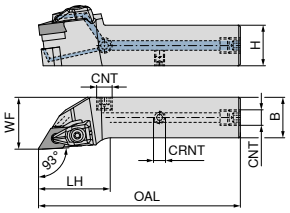
MaxiLock-D – DDJN 93° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

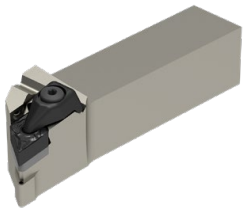
Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 546 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 546 ... EUR 2A/24	
DDJN R/L 2020 X11 DC	20	20	99	30	25	M6	G1/8"	2	DN.. 1104	232,42	**82000**	232,42	**82001**
DDJN R/L 2525 X11 DC	25	25	114	30	32	M6	G1/8"	2	DN.. 1104	232,42	**82500**	232,42	**82501**
DDJN R/L 2020 X15 DC	20	20	109	40	25	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	232,42	**72000**	232,42	**72001**
DDJN R/L 2525 X15 DC	25	25	124	40	32	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	238,56	**72500**	238,56	**72501**
DDJN R/L 3225 X15 DC	32	25	140	40	32	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	255,03	**73200**	255,03	**73201**

При употреба на DN.. използвайте 1504 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер **70 950 40000**.



Затегателен винт



НМ подложка D



Щифт с резба

Резервни части за артикулен номер		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 546 82000 / 70 546 82001	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 82500 / 70 546 82501	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 72000 / 70 546 72001	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 72500 / 70 546 72501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 73200 / 70 546 73201	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	M6x6	3,84	**86700**



Х-образни притискачи



Ключ-D



Винтова тапа охлаждаща течност

Резервни части за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 546 82000 / 70 546 82001	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 82500 / 70 546 82501	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 72000 / 70 546 72001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 72500 / 70 546 72501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 73200 / 70 546 73201	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**

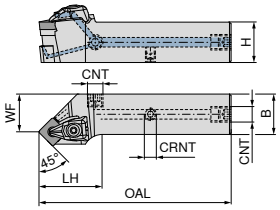
MaxiLock-D – DSSN 45° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

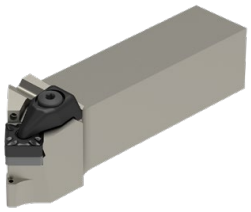
Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 517 ... EUR 2A/24		NEW дясна 70 517 ... EUR 2A/24	
DSSN R/L 2020 X12 DC	20	20	104	35	16,7	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62000**	232,42	**62001**
DSSN R/L 2525 X12 DC	25	25	119	35	24,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62500**	232,42	**62501**
DSSN R/L 3225 X12 DC	32	25	135	35	24,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	255,03	**63200**	255,03	**63201**







Резервни части за артикулен номер		Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28		НМ подложка S 70 950 ... EUR 2A/28			Щифт с резба 70 950 ... EUR 2A/28	
70 517 62000 / 70 517 62001	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**	M6x6	3,84	**86700**
70 517 62500 / 70 517 62501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**	M6x6	3,84	**86700**
70 517 63200 / 70 517 63201	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**	M6x6	3,84	**86700**







Резервни части за артикулен номер	X-образни притискачи 70 950 ... EUR 2A/28			Ключ-D 80 950 ... EUR Y7			Винтова тапа охлаждаща течност 70 950 ... EUR 2A/28	
70 517 62000 / 70 517 62001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 517 62500 / 70 517 62501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 517 63200 / 70 517 63201	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**

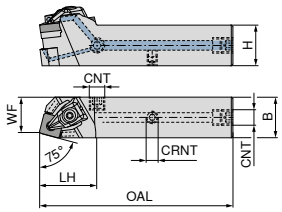
MaxiLock-D – DSBN 75° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

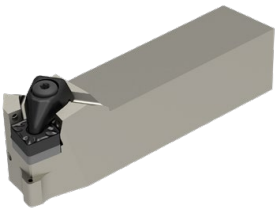
Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



NEW

дясна

70 522 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
DSBN R 2020 X12 DC	20	20	104	35	17,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62001**
DSBN R 2525 X12 DC	25	25	119	35	22,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62501**
DSBN R 2525 X15 DC	25	25	127	33	22,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1506	257,39	**72501**
DSBN R 3232 X15 DC	32	32	142	42	26,1	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1506	255,03	**73201**
DSBN R 3232 X19 DC	32	32	148	48	27,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1906	255,03	**83201**
DSBN R 4040 X19 DC	40	40	173	48	35,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1906	277,65	**84001**



Затегателен винт



НМ подложка S



Щифт с резба

70 950 ... | **70 950 ...** | **70 950 ...**

Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 522 62001	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17 **813**	M6x6	3,84 **86700**		
70 522 62501	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17 **813**	M6x6	3,84 **86700**		
70 522 72501	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53 **833**	M6x6	3,84 **86700**		
70 522 73201	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53 **833**	M6x6	3,84 **86700**		
70 522 83201	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64 **817**	M6x6	3,84 **86700**		
70 522 84001	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64 **817**	M6x6	3,84 **86700**		



Х-образни притискачи



Ключ-D



Винтова тапа охлаждаща течност

70 950 ... | **80 950 ...** | **70 950 ...**

Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 522 62001	30,06 **824**	T15 - IP	15,33 **128**	G 1/8"	4,59 **294**		
70 522 62501	30,06 **824**	T15 - IP	15,33 **128**	G 1/8"	4,59 **294**		
70 522 72501	33,74 **825**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**		
70 522 73201	33,74 **825**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**		
70 522 83201	36,92 **826**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**		
70 522 84001	36,92 **826**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**		

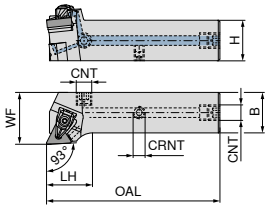
MaxiLock-D – DTJN 93° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

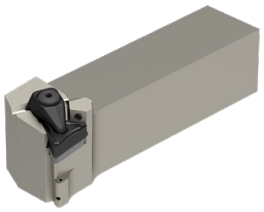
Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW ляв		NEW дясна	
										70 601 ...		**70 601 ...**	
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
DTJN R/L 2020 X16 DC	20	20	92	23	25	M6	G1/8"	2	TNM. 1604	232,42	**82000**	232,42	**82001**
DTJN R/L 2525 X16 DC	25	25	107	23	32	M6	G1/8"	2	TNM. 1604	232,42	**82500**	232,42	**82501**



Затегателен винт



НМ подложка T



Щифт с резба

		70 950 ...		**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 601 82000 / 70 601 82001	M3x7 - IP	4,14	**819**	8,96	**847**	M6x6	3,84	**86700**
70 601 82500 / 70 601 82501	M3x7 - IP	4,14	**819**	8,96	**847**	M6x6	3,84	**86700**



X-образни притискачи



Ключ-D



Винтова тапа охлаждаща течност

		70 950 ...			**80 950 ...**		**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28			EUR Y7		EUR 2A/28	
70 601 82000 / 70 601 82001	30,48		**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 601 82500 / 70 601 82501	30,48		**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**

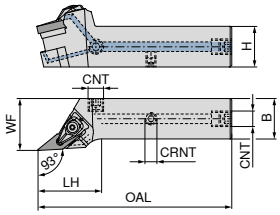
MaxiLock-D – DVJN 93° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW ляв	NEW дясна
										70 511 ...	**70 511 ...**
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	EUR 2A/24
DVJN R/L 2020 X16 DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	2	VN.. 1604	253,34 **62000**	253,34 **62001**
DVJN R/L 2525 X16 DC	25	25	119	35	32	M6	G1/8"	2	VN.. 1604	266,33 **62500**	266,33 **62501**



Затегателен винт



НМ подложка V



Щифт с резба

		70 950 ...		**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 511 62000 / 70 511 62001	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**	M6x6	3,84	**86700**
70 511 62500 / 70 511 62501	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**	M6x6	3,84	**86700**



Х-образни притискачи

Ключ-D



Винтова тапа охлаждаща течност

		70 950 ...			**80 950 ...**			**70 950 ...**
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28
70 511 62000 / 70 511 62001	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 511 62500 / 70 511 62501	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**

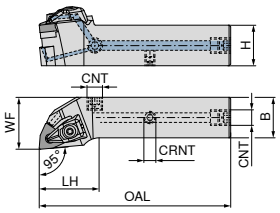
MaxiLock-D – DWLN 95° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

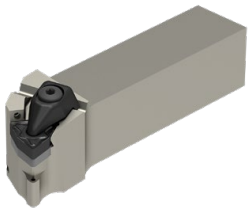
Стругарски нож с ключ Torx







Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



										NEW ляв	NEW дясна
										70 547 ...	70 547 ...
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	EUR 2A/24
DWLN R/L 2020 X06 DC	20	20	94	25	25	M6	G1/8"	2	WN.. 0604	232,42 **62000**	232,42 **62001**
DWLN R/L 2525 X06 DC	25	25	109	25	32	M6	G1/8"	2	WN.. 0604	232,42 **62500**	232,42 **62501**
DWLN R/L 2020 X08 DC	20	20	100	31	25	M6	G1/8"	4	WN.. 0804	232,42 **72000**	232,42 **72001**
DWLN R/L 2525 X08 DC	25	25	118	34	32	M6	G1/8"	4	WN.. 0804	232,42 **72500**	232,42 **72501**



Затегателен винт



Твърдосплавна подложна пластина W



Щифт с резба

		70 950 ...		70 950 ...			70 950 ...	
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 547 62000 / 70 547 62001	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,38	**807**	M6x6	3,84	**86700**
70 547 62500 / 70 547 62501	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,38	**807**	M6x6	3,84	**86700**
70 547 72000 / 70 547 72001	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	12,81	**812**	M6x6	3,84	**86700**
70 547 72500 / 70 547 72501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	12,81	**812**	M6x6	3,84	**86700**



Х-образни притискачи



Ключ-D

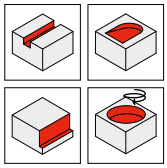


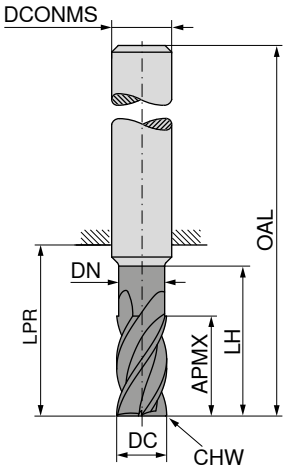
Винтова тапа охлаждаща течност

		70 950 ...		80 950 ...			70 950 ...	
Резервни части за артикулен номер		EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28	
70 547 62000 / 70 547 62001	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 547 62500 / 70 547 62501	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 547 72000 / 70 547 72001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 547 72500 / 70 547 72501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**

Опашкова фреза

N | λ_s=35° γ_s= 38° 9° | HPC





NEW

Ti1000





≈DIN 6527



54 071 ...

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3/5C	
6	13	5,8	21	21	57	6	0,1	4	21,99	**06300**
8	21	7,7	27	27	63	8	0,2	4	28,39	**08300**
10	22	9,7	32	32	72	10	0,2	4	37,22	**10300**
12	26	11,6	38	38	83	12	0,3	4	59,18	**12300**
14	26	11,6	38	38	83	14	0,3	4	80,70	**14300**
16	36	15,5	44	44	92	16	0,3	4	91,30	**16300**
18	36	17,5	44	44	92	18	0,3	4	121,10	**18300**
20	41	19,5	54	54	104	20	0,3	4	137,80	**20300**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z страница 32+33

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза

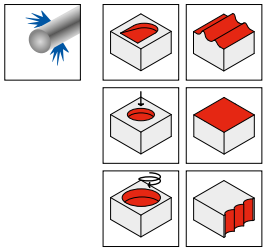
Индекс	Тип къса/дълга		54 071 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (мм)															
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.4.1																		
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

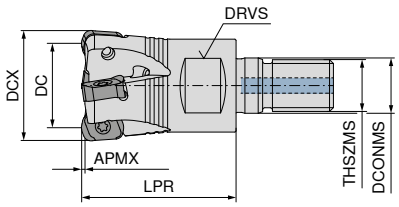
Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	54 071 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)														
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

MaxiMill – HFCD Фреза с резба за високо подаване

▲ Програмиран радиус r3D = 2,0 мм





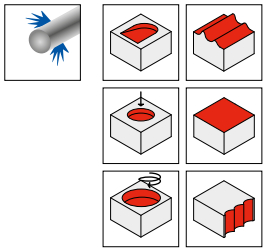


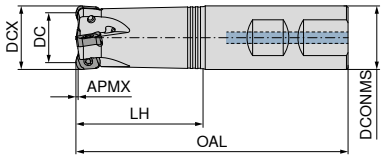
NEW

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 357 ... EUR 2B/40	
GHFCD.16.R.02-06	10	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	23500	1,2	XNEU 06T3..	292,00	**01602**
GHFCD.20.R.03-06	14	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	20200	1,2	XNEU 06T3..	331,00	**02003**
GHFCD.25.R.04-06	19	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18100	1,2	XNEU 06T3..	371,00	**02504**
GHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	17300	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**03205**
GHFCD.35.R.06-06	29	35	6	0,8	35	17,0	M16	24	16100	1,2	XNEU 06T3..	434,00	**03506**
GHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	35	17,0	M16	24	14100	1,2	XNEU 06T3..	451,00	**04206**

MaxiMill – HFCD Опашкова фреза за високо подаване

▲ Програмиран радиус r3D = 2,0 мм









NEW NEW

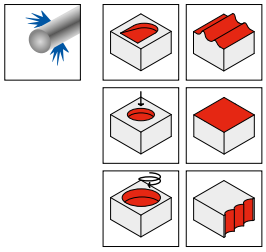


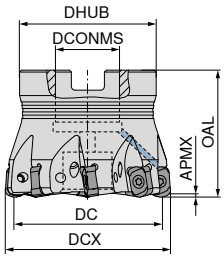


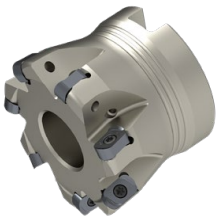
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 356 ... EUR 2B/40		50 356 ... EUR 2B/40	
CHFCD.16.R.02-06-B-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..			292,00	**11602**
CHFCD.16.R.02-06-A-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..	292,00	**01602**		
CHFCD.16.R.02-06-A-40-200	10	16	2	0,8	200	40	16	12300	1,2	XNEU 06T3..	292,00	**21602**		
CHFCD.20.R.03-06-B-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..			331,00	**12003**
CHFCD.20.R.03-06-A-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..	331,00	**02003**		
CHFCD.20.R.03-06-A-50-225	14	20	3	0,8	225	50	20	8700	1,2	XNEU 06T3..	331,00	**22003**		
CHFCD.25.R.04-06-B-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..			371,00	**12504**
CHFCD.25.R.04-06-A-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..	371,00	**02504**		
CHFCD.25.R.04-06-A-50-225	19	25	4	0,8	225	50	25	7100	1,2	XNEU 06T3..	371,00	**22504**		
CHFCD.32.R.05-06-B25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..			410,00	**13205**
CHFCD.32.R.05-06-A25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**03205**		
CHFCD.32.R.05-06-A25-50-225	26	32	5	0,8	225	50	25	6400	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**23205**		

MaxiMill – HFCD Дорникова фреза за високо подаване

▲ Програмиран радиус r3D = 2,0 мм







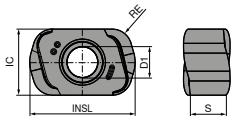
NEW

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 358 ... EUR 2B/40	
AHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	40	16	38	17300	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**03205**
AHFCD.35.R.05-06	29	35	5	0,8	40	16	38	16100	1,2	XNEU 06T3..	434,00	**03505**
AHFCD.40.R.06-06	34	40	6	0,8	40	16	38	14600	1,2	XNEU 06T3..	451,00	**04006**
AHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	40	16	38	14100	1,2	XNEU 06T3..	451,00	**04206**
AHFCD.50.R.07-06	44	50	7	0,8	40	22	43	12500	1,2	XNEU 06T3..	502,00	**05007**
AHFCD.52.R.08-06	46	52	8	0,8	40	22	43	12200	1,2	XNEU 06T3..	527,00	**05208**
AHFCD.63.R.09-06	57	63	9	0,8	40	22	48	10800	1,2	XNEU 06T3..	577,00	**06309**
AHFCD.66.R.10-06	60	66	10	0,8	40	22	48	10500	1,2	XNEU 06T3..	602,00	**06610**

	TORX® сменяем накрайник	 Ключ-D	 Molykote	 Затегателен винт	 Динамометрична отвертка
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Резервни части	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
Сменяема пластина					
XNEU 06T3..	6,13 **033**	10,05 **110**	5,64 **303**	2,99 **13800**	165,90 **192**

XNEU

Обозначение	IC mm	D1 mm	INSL mm	r3D mm	S mm
XNEU 06T3..	6,05	2,8	9,65	2	3,0



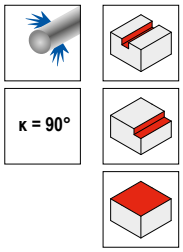
XNEU

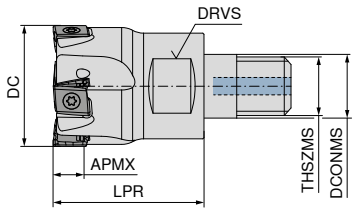
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XNEU	XNEU	XNEU	XNEU	XNEU
		51 261 ...	51 261 ...	51 260 ...	51 261 ...	51 260 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
06T318SER	1,8	18,20 **01800**	18,20 **11800**	18,20 **41800**	18,20 **41800**	22,10 **41801**
P		●	●	○	○	●
M			○	●	●	●
K		○	○			
N						
S						
H						
O						

XNEU

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F50 CTCM245	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XNEU	XNEU	XNEU	XNEU	XNEU
		51 260 ...	51 262 ...	51 262 ...	51 259 ...	51 259 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
06T318ER	1,8				22,10 **11801**	22,10 **51801**
06T318SER	1,8	22,10 **91801**	18,20 **51800**	18,20 **61800**		
P		●				
M		●				
K			●	●		
N						
S		○			●	●
H						
O						

MaxiMill – Tangent-09 Фреза с резба





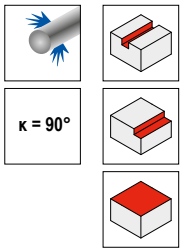


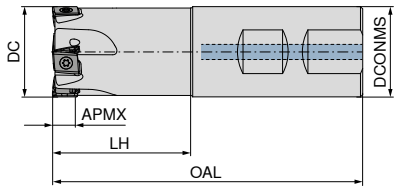
NEW

50 355 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GTANG.25.R.03-09-M12	25	3	8	35	12,5	M12	17	39600	2,2	LN.U 0904	363,00	**02503**
GTANG.25.R.04-09-M12	25	4	8	35	12,5	M12	17	39600	2,2	LN.U 0904	406,00	**02504**
GTANG.32.R.04-09-M16	32	4	8	40	17,0	M16	24	35000	2,2	LN.U 0904	437,00	**03204**
GTANG.32.R.05-09-M16	32	5	8	40	17,0	M16	24	35000	2,2	LN.U 0904	490,00	**03205**

MaxiMill – Tangent-09 Опашкова фреза







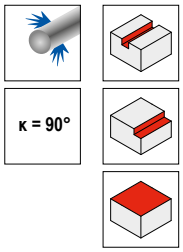
NEW

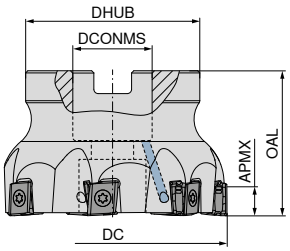


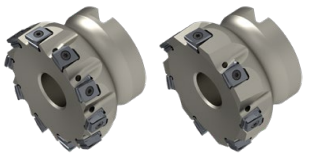
50 354 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
CTANG.25.R.03-09-B-43-100	25	3	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	363,00	**02503**
CTANG.25.R.04-09-B-43-100	25	4	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	406,00	**02504**
CTANG.32.R.04-09-B-49-110	32	4	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	437,00	**03204**
CTANG.32.R.05-09-B-49-110	32	5	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	490,00	**03205**
CTANG.40.R.04-09-B32-49-110	40	4	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	454,00	**04004**
CTANG.40.R.06-09-B32-49-110	40	6	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	574,00	**04006**

MaxiMill – Tangent-09 Дорникова фреза







NEW NEW

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 353 ... EUR 2B/40		50 353 ... EUR 2B/40	
ATANG.40.R.04-09-A16	40	4	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904			454,00	**04004**
ATANG.40.R.06-09-A16	40	6	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904	574,00	**04006**		
ATANG.50.R.05-09-A22	50	5	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904			500,00	**05005**
ATANG.50.R.07-09-A22	50	7	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904	620,00	**05007**		
ATANG.63.R.07-09-A22	63	7	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904			591,00	**06307**
ATANG.63.R.10-09-A22	63	10	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904	791,00	**06310**		
ATANG.80.R.08-09-A27	80	8	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904			682,00	**08008**
ATANG.80.R.11-09-A27	80	11	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904	977,00	**08011**		


Ключ-D


Molykote

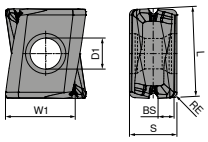

Затегателен винт


Динамометрична отвертка

Резервни части	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
Сменяема пластина								
LN.U 0904	11,50	**119**	5,64	**303**	3,97	**710**	170,10	**193**

LNHU

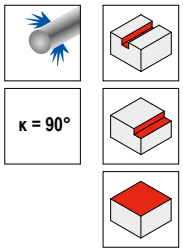
Обозначение	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 0904..	3,45	9,3	1	4,8	8

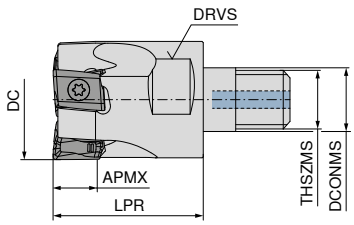


LNHU

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	**-M50** CTPP235	**-M50** CTPM240	**-M50** CTCM245	**-M50** CTCK215	**-M50** CTPK220	**-F40** CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU
		51 257 ...	**51 257 ...**	**51 257 ...**	**51 257 ...**	**51 257 ...**	**51 257 ...**	**51 258 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
090404	0,4	21,80 **00400**	21,80 **10400**	21,80 **40400**	27,70 **40401**	21,80 **50400**	21,80 **60400**	27,70 **10401**
P		●	●	○	●			
M			○	●	●			
K		○	○			●	●	
N								
S					○			●
H								
O								

MaxiMill – Tangent-13 Фреза с резба





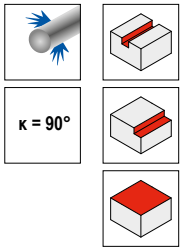


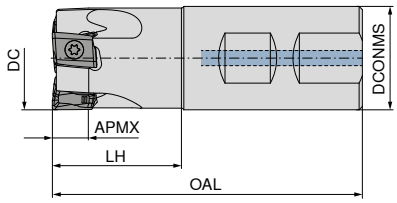
NEW

50 352 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GTANG.32.R.03-13-M16	32	3	12	35	17	M16	24	25000	5,0	LN.U 1306	246,00	**03203**
GTANG.40.R.04-13-M16	40	4	12	40	17	M16	27	22500	5,0	LN.U 1306	454,00	**04004**

MaxiMill – Tangent-13 Опашкова фреза







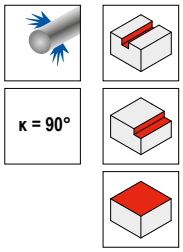
NEW

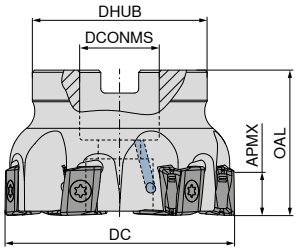


50 351 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
CTANG.32.R.03-13-B32-40	32	3	12	96	40	32	25000	5,0	LN.U 1306	246,00	**03203**
CTANG.40.R.04-13-B32-50	40	4	12	110	50	32	22500	5,0	LN.U 1306	454,00	**04004**

MaxiMill – Tangent-13 Дорникова фреза







NEW NEW

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 350 ... EUR 2B/40		50 350 ... EUR 2B/40	
ATANG.40.R.04-13-A16	40	4	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306			454,00	**04004**
ATANG.40.R.05-13-A16	40	5	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306	534,00	**04005**		
ATANG.40.R.05-13-A22	40	5	12	40	38	22	22500	5,0	LN.U 1306	534,00	**14005**		
ATANG.50.R.05-13-A22	50	5	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306			500,00	**05005**
ATANG.50.R.06-13-A22	50	6	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306	581,00	**05006**		
ATANG.50.R.06-13-A27	50	6	12	45	48	27	20200	5,0	LN.U 1306	581,00	**15006**		
ATANG.63.R.06-13-A22	63	6	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306			591,00	**06306**
ATANG.63.R.08-13-A22	63	8	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306	709,00	**06308**		
ATANG.63.R.08-13-A27	63	8	12	45	48	27	18000	5,0	LN.U 1306	709,00	**16308**		
ATANG.80.R.07-13-A27	80	7	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306			682,00	**08007**
ATANG.80.R.10-13-A27	80	10	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306	916,00	**08010**		
ATANG.100.R.09-13-A32	100	9	12	50	78	32	14200	5,0	LN.U 1306			866,00	**10009**
ATANG.100.R.13-13-A32	100	13	12	50	78	32	14200	5,0	LN.U 1306	1.110,00	**10013**		
ATANG.125.R.11-13-A40	125	11	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306			968,00	**12511**
ATANG.125.R.16-13-A40	125	16	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306	1.350,00	**12516**		

TORX® сменяем накрайник

Ключ-D


Molykote

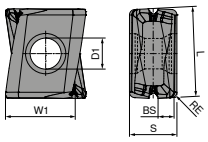

Затегателен винт

Динамометрична отвертка

Резервни части	80 950 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
Сменяема пластина										
LN.U 1306	6,78	**054**	11,79	**120**	5,64	**303**	4,46	**134**	170,10	**193**

LNHU

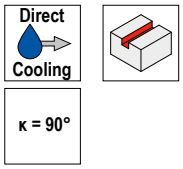
Обозначение	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 1306..	4,5	13,3	1,5	7,0	10,2

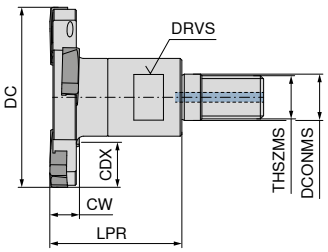


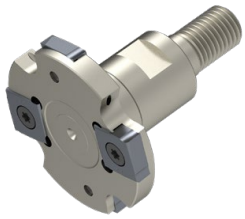
LNHU

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	**-M50** CTPP235	**-F50** CTPM240	**-F50** CTCM245	**-M50** CTCK215	**-M50** CTPK220	**-F50** CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU
		51 255 ...	**51 255 ...**	**51 256 ...**	**51 256 ...**	**51 255 ...**	**51 255 ...**	**51 256 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
130608	0,8	26,60 **00800**	26,60 **10800**	26,60 **40800**	33,20 **40801**	26,60 **50800**	26,60 **60800**	33,20 **10801**
P		●	●	○	●			
M			○	●	●			
K		○	○			●	●	
N								
S					○			●
H								
O								

MaxiMill – Прорезна SNHX фреза с резба







NEW

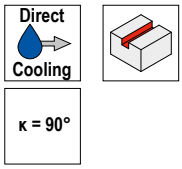
Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	ZNF	Сменяема пластина	50 373 ... EUR 2B/40	
GSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-M12	50	6	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1303..	455,00	**05006**
GSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-M12	63	6	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1303..	604,00	**06306**
GSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-M16	80	6	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1303..	755,00	**08006**
GSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-M12	50	8	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1304..	455,00	**05008**
GSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-M12	63	8	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1304..	604,00	**06308**
GSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-M16	80	8	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1304..	755,00	**08008**

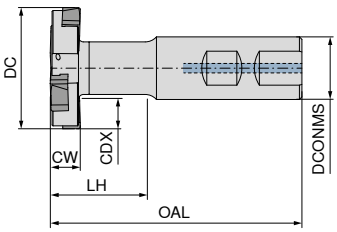


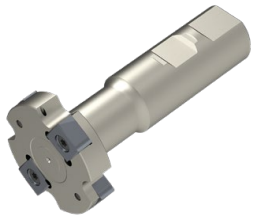
Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28	
50 373 05006 / 50 373 06306	6,40	**00500**
50 373 05008 / 50 373 06308	6,40	**00600**
50 373 08006	6,40	**00500**
50 373 08008	6,40	**00600**

MaxiMill – Slot-SNHX цилиндрична опашка – отрезна фреза







NEW

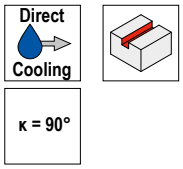
Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZNF	Сменяема пластина	50 372 ... EUR 2B/40	
CSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-B20-42	50	6	13	95	42	20	4	SNHX 1303..	460,00	05006
CSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-B25-41	63	6	18	100	41	25	6	SNHX 1303..	615,00	06306
CSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-B32-48	80	6	22	110	48	32	8	SNHX 1303..	770,00	08006
CSLOT.100.R.10-SN13-06-DC-B40-52	100	6	29	125	52	40	10	SNHX 1303..	920,00	10006
CSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-B20-42	50	8	13	95	42	20	4	SNHX 1304..	460,00	05008
CSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-B25-41	63	8	18	100	41	25	6	SNHX 1304..	615,00	06308
CSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-B32-48	80	8	22	110	48	32	8	SNHX 1304..	770,00	08008
CSLOT.100.R.10-SN13-08-DC-B40-52	100	8	29	125	52	40	10	SNHX 1304..	920,00	10008
CSLOT.50.R.04-SN13-10-DC-B20-42	50	10	13	95	42	20	4	SNHX 1305..	460,00	05010
CSLOT.63.R.06-SN13-10-DC-B25-41	63	10	18	100	41	25	6	SNHX 1305..	615,00	06310
CSLOT.80.R.08-SN13-10-DC-B32-48	80	10	22	110	48	32	8	SNHX 1305..	770,00	08010
CSLOT.100.R.10-SN13-10-DC-B40-52	100	10	29	125	52	40	10	SNHX 1305..	920,00	10010
CSLOT.50.R.04-SN13-12-DC-B20-42	50	12	13	95	42	20	4	SNHX 1307..	460,00	05012
CSLOT.63.R.06-SN13-12-DC-B25-41	63	12	18	100	41	25	6	SNHX 1307..	615,00	06312
CSLOT.80.R.08-SN13-12-DC-B32-48	80	12	22	110	48	32	8	SNHX 1307..	770,00	08012
CSLOT.100.R.10-SN13-12-DC-B40-52	100	12	29	125	52	40	10	SNHX 1307..	920,00	10012

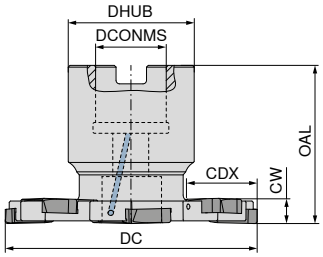


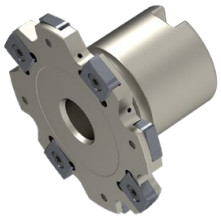
Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28	
50 372 05006 / 50 372 06306	6,40	00500
50 372 05008 / 50 372 06308	6,40	00600
50 372 05010 / 50 372 06310	6,40	00700
50 372 05012 / 50 372 06312	6,40	00800
50 372 08006 / 50 372 10006	6,40	00500
50 372 08008 / 50 372 10008	6,40	00600
50 372 08010 / 50 372 10010	6,40	00700
50 372 08012 / 50 372 10012	6,40	00800

MaxiMill – Прорезна-SNHX дискова фреза







NEW

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNF	Сменяема пластина	50 374 ... EUR 2B/40	
ASLOT.80.R.08-SN13-06-DC-A22	80	6	22,0	50	22	40	8	SNHX 1303..	755,00	**08006**
ASLOT.100.R.10-SN13-06-DC-A27	100	6	25,0	50	27	48	10	SNHX 1303..	901,00	**10006**
ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32	125	6	31,5	50	32	58	12	SNHX 1303..	1.060,00	**12506**
ASLOT.160.R.16-SN13-06-DC-A40	160	6	41,5	50	40	70	16	SNHX 1303..	1.209,00	**16006**
ASLOT.200.R.18-SN13-06-DC-A40	200	6	52,0	50	40	88	18	SNHX 1303..	1.360,00	**20006**
ASLOT.80.R.08-SN13-08-DC-A22	80	8	22,0	50	22	40	8	SNHX 1304..	755,00	**08008**
ASLOT.100.R.10-SN13-08-DC-A27	100	8	25,0	50	27	48	10	SNHX 1304..	901,00	**10008**
ASLOT.125.R.12-SN13-08-DC-A32	125	8	31,5	50	32	58	12	SNHX 1304..	1.060,00	**12508**
ASLOT.160.R.16-SN13-08-DC-A40	160	8	41,5	50	40	70	16	SNHX 1304..	1.209,00	**16008**
ASLOT.200.R.18-SN13-08-DC-A40	200	8	52,0	50	40	88	18	SNHX 1304..	1.360,00	**20008**
ASLOT.80.R.08-SN13-10-DC-A22	80	10	22,0	50	22	40	8	SNHX 1305..	755,00	**08010**
ASLOT.100.R.10-SN13-10-DC-A27	100	10	25,0	50	27	48	10	SNHX 1305..	901,00	**10010**
ASLOT.125.R.12-SN13-10-DC-A32	125	10	31,5	50	32	58	12	SNHX 1305..	1.060,00	**12510**
ASLOT.160.R.16-SN13-10-DC-A40	160	10	41,5	50	40	70	16	SNHX 1305..	1.209,00	**16010**
ASLOT.200.R.18-SN13-10-DC-A40	200	10	52,0	50	40	88	18	SNHX 1305..	1.360,00	**20010**
ASLOT.80.R.08-SN13-12-DC-A22	80	12	22,0	50	22	40	8	SNHX 1307..	755,00	**08012**
ASLOT.100.R.10-SN13-12-DC-A27	100	12	25,0	50	27	48	10	SNHX 1307..	901,00	**10012**
ASLOT.125.R.12-SN13-12-DC-A32	125	12	31,5	50	32	58	12	SNHX 1307..	1.060,00	**12512**
ASLOT.160.R.16-SN13-12-DC-A40	160	12	41,5	50	40	70	16	SNHX 1307..	1.209,00	**16012**
ASLOT.200.R.18-SN13-12-DC-A40	200	12	52,0	50	40	88	18	SNHX 1307..	1.360,00	**20012**
ASLOT.80.R.08-SN13-14-DC-A22	80	14	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	755,00	**08014**
ASLOT.100.R.10-SN13-14-DC-A27	100	14	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	901,00	**10014**
ASLOT.125.R.12-SN13-14-DC-A32	125	14	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	1.060,00	**12514**
ASLOT.160.R.16-SN13-14-DC-A40	160	14	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	1.209,00	**16014**
ASLOT.200.R.18-SN13-14-DC-A40	200	14	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	1.360,00	**20014**
ASLOT.80.R.08-SN13-16-DC-A22	80	16	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	755,00	**08016**
ASLOT.100.R.10-SN13-16-DC-A27	100	16	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	901,00	**10016**
ASLOT.125.R.12-SN13-16-DC-A32	125	16	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	1.060,00	**12516**
ASLOT.160.R.16-SN13-16-DC-A40	160	16	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	1.209,00	**16016**
ASLOT.200.R.18-SN13-16-DC-A40	200	16	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	1.360,00	**20016**

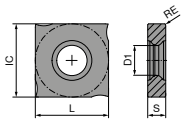

Затегателен винт


Затягащ винт

Резервни части за артикулен номер	50 950 ... EUR 2A/28		50 950 ... EUR 2A/28	
50 374 08006	3,30	**01000**	6,40	**00500**
50 374 08008	3,30	**01000**	6,40	**00600**
50 374 08010	3,30	**01000**	6,40	**00700**
50 374 08012	3,30	**01000**	6,40	**00800**
50 374 08014 / 50 374 08016	3,30	**01000**	6,40	**00900**
50 374 10006	6,40	**01100**	6,40	**00500**
50 374 10008	6,40	**01100**	6,40	**00600**
50 374 10010	6,40	**01100**	6,40	**00700**
50 374 10012	6,40	**01100**	6,40	**00800**
50 374 10014 / 50 374 10016	6,40	**01100**	6,40	**00900**
50 374 12506	7,90	**01200**	6,40	**00500**
50 374 12508	7,90	**01200**	6,40	**00600**
50 374 12510	7,90	**01200**	6,40	**00700**
50 374 12512	7,90	**01200**	6,40	**00800**
50 374 12514 / 50 374 12516	7,90	**01200**	6,40	**00900**
50 374 16006 / 50 374 20006	7,50	**01300**	6,40	**00500**
50 374 16008 / 50 374 20008	7,50	**01300**	6,40	**00600**
50 374 16010 / 50 374 20010	7,50	**01300**	6,40	**00700**
50 374 16012 / 50 374 20012	7,50	**01300**	6,40	**00800**
50 374 16014 / 50 374 16016	7,50	**01300**	6,40	**00900**
50 374 20014 / 50 374 20016	7,50	**01300**	6,40	**00900**

SNHX

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
SNHX 1303..	13	5,3	13	3,2
SNHX 1304..	13	5,3	13	4,5
SNHX 1305..	13	5,3	13	5,4
SNHX 1307..	13	5,3	13	7,0
SNHX 1309..	13	5,3	13	9,0



SNHX

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTPP235	CTPP235	CTPP235	CTPP235	CTPP235
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		51 263 ...	**51 264 ...**	**51 265 ...**	**51 266 ...**	**51 267 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
130308EL	0,8	18,30 **10800**				
130308ER	0,8	18,30 **11800**				
130408EL	0,8		18,90 **10800**			
130408ER	0,8		18,90 **11800**			
130508EL	0,8			19,30 **10800**		
130508ER	0,8			19,30 **11800**		
130708EL	0,8				20,40 **10800**	
130708ER	0,8				20,40 **11800**	
130908EL	0,8					20,90 **10800**
130908ER	0,8					20,90 **11800**
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

SNHX

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTPM240	CTPM240	CTPM240	CTPM240	CTPM240
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		51 263 ...	**51 264 ...**	**51 265 ...**	**51 266 ...**	**51 267 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
130308EL	0,8	18,30 **40800**				
130308ER	0,8	18,30 **41800**				
130408EL	0,8		18,90 **40800**			
130408ER	0,8		18,90 **41800**			
130508EL	0,8			19,30 **40800**		
130508ER	0,8			19,30 **41800**		
130708EL	0,8				20,40 **40800**	
130708ER	0,8				20,40 **41800**	
130908EL	0,8					20,90 **40800**
130908ER	0,8					20,90 **41800**
P		○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						
H						
O						

SNHX

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTPK220	CTPK220	CTPK220	CTPK220	CTPK220
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		51 263 ...	**51 264 ...**	**51 265 ...**	**51 266 ...**	**51 267 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
130308EL	0,8	18,30 **60800**				
130308ER	0,8	18,30 **61800**				
130408EL	0,8		18,90 **60800**			
130408ER	0,8		18,90 **61800**			
130508EL	0,8			19,30 **60800**		
130508ER	0,8			19,30 **61800**		
130708EL	0,8				20,40 **60800**	
130708ER	0,8				20,40 **61800**	
130908EL	0,8					20,90 **60800**
130908ER	0,8					20,90 **61800**
P						
M						
K		●	●	●	●	●
N						
S						
H						
O						

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

Водещи стойности на данните за рязане за MaxiMill – Slot-SNHX

Индекс	CTPP235		CTPM240		CTPK220	
	DRAGONSKIN					
	Материал за рязане **закален** (v_c↑) → **жилав** (v_c↓)					
	v_c (м/мин)					
P.1.1	**246**	**137**	226	141		
P.1.2	**208**	**121**	188	126		
P.1.3	**172**	**106**	152	112		
P.1.4	**160**	**101**	140	107		
P.1.5	**143**	**94**	123	100		
P.2.1	**214**	**123**	194	128		
P.2.2	**157**	**100**	137	106		
P.2.3	**143**	**94**	123	100		
P.2.4	**98**	**76**	78	83		
P.3.1	**121**	**97**	126	105		
P.3.2	**108**	**83**	112	95		
P.3.3	**96**	**69**	98	85		
P.4.1	**121**	**97**	126	105		
P.4.2	**114**	**90**	119	100		
M.1.1	121	97	**126**	**105**		
M.2.1	108	83	**112**	**95**		
M.3.1	117	93	**121**	**102**		
K.1.1	160	110			**320**	**190**
K.1.2	150	110			**170**	**100**
K.2.1	150	110			**210**	**130**
K.2.2	150	110			**140**	**90**
K.3.1					**200**	**120**
K.3.2					**170**	**100**
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

средна дебелина на стружката

h_m в мм

$$h_m = \frac{f_z}{2} \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

Подаване на зъб

f_z в мм

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Скорост на подаване

v_f в мм/мин

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

DC = Ø на дисковата фреза

ZNF = Брой зъби на фрезата

Референтен инструмент 0 374 12506 – ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32

	a_e	10	20	30
	h_m	f_z в мм		
P	**0,11**	0,39	0,28	0,22
M	**0,08**	0,28	0,20	0,16
K	**0,13**	0,46	0,33	0,27
N				
S				
H				
O				

ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32

Брой зъби инструмент (Z)	**12**
Ефективен брой зъби (Z/2)	**6**

Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около **±20%**!

Ориентировъчни данни за рязане

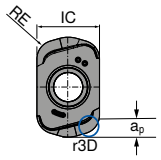
Индекс	CTCP230		CTPP235		CTPM240		CTPM245		CTCM245		CTCK215		CTC5240		CTCS245	
	DRAGONSKIN															
	Материал за рязане **закален** (v_c↑) → **жилав** (v_c↓)															
	v_c (м/мин)															
P.1.1	**286**	**150**	**246**	**137**	226	141	244	139	279	134						
P.1.2	**242**	**133**	**208**	**121**	188	126	207	124	242	119						
P.1.3	**202**	**118**	**172**	**106**	152	112	173	109	208	104						
P.1.4	**189**	**112**	**160**	**101**	140	107	161	104	196	99						
P.1.5	**169**	**105**	**143**	**94**	123	100	144	97	179	92						
P.2.1	**249**	**136**	**214**	**123**	194	128	212	126	247	121						
P.2.2	**185**	**111**	**157**	**100**	137	106	158	103	193	98						
P.2.3	**169**	**105**	**143**	**94**	123	100	144	97	179	92						
P.2.4	**118**	**85**	**98**	**76**	78	83	101	78	136	73						
P.3.1	**140**	**87**	**121**	**97**	126	105	155	107	175	122						
P.3.2	**90**	**55**	**108**	**83**	112	95	143	93	163	108						
P.3.3	**40**	**22**	**96**	**69**	98	85	131	79	151	94						
P.4.1	**140**	**87**	**121**	**97**	126	105	155	107	175	122						
P.4.2	**115**	**71**	**114**	**90**	119	100	149	100	169	115						
M.1.1			121	97	**126**	**105**	**155**	**107**	**175**	**122**						
M.2.1			108	83	**112**	**95**	**143**	**93**	**163**	**108**						
M.3.1			117	93	**121**	**102**	**152**	**103**	**172**	**118**						
K.1.1	310	190	160	110							**360**	**210**				
K.1.2	160	100	150	110							**220**	**130**				
K.2.1	200	120	150	110							**230**	**140**				
K.2.2	130	80	150	110							**160**	**100**				
K.3.1	190	115									**250**	**150**				
K.3.2	160	100									**210**	**130**				
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1										80				**80**		**64**
S.1.2										70				**70**		**56**
S.2.1										35				**35**		**28**
S.2.2										25				**25**		**20**
S.2.3										30				**30**		**24**
S.3.1										80				**80**		**64**
S.3.2										50				**50**		**40**
S.3.3										40				**40**		**32**
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

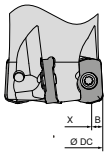
Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около **±20%**!

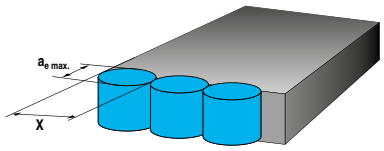
Система MaxiMill HFCD-06

Стратегия за обработка

Програмиран радиус r3D = 2,0 мм







Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезоване с потапяне				
IC в мм	RE в мм	$a_{p\ макс.}$ в мм.	DCX в мм	X в мм	B в мм	$a_{e\ макс.}$ в мм	f_z в мм			X
							начално	мин.	макс.	
6,05	1,8	0,8	16–66	DCX–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX



	циркулярно		
	Фрезоване на отвори (циркулярно потапяне напълно)		
DCX mm	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm	$\alpha_{R\ max.}$ °
16	29	31	1,2°
20	36	39	1°
25	45	49	0,9°
32	59	63	0,65°
35	64	69	0,6°
40	74	79	0,5°
42	78	83	0,45°
50	94	99	0,35°
52	98	103	0,35°
63	120	125	0,3°
66	126	131	0,25°



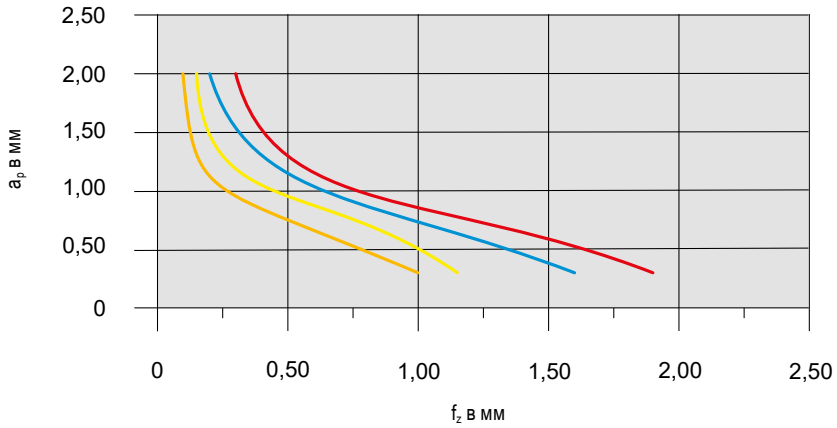


	аксиално	под наклон
	потапяне	
DCX mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\ max.}$ °
16	0,2	1,5°
20		1,4°
25		1,1°
32		0,9°
35		0,7°
40		0,65°
42	0,25	0,6°
50		0,5°
52		0,45°
63		0,4°
66		0,35°

Стартов параметър



XNEU 06



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XNEU 06T318SR-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XNEU 06T318SR-F50**	**CTPM240**	180	сухо
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XNEU 06T318SR-R50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**XNEU 06T318ER-F40**	**CTC5240**	35	Емулсия

Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 49+50

От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill – Tangent-09

Стратегия за обработка

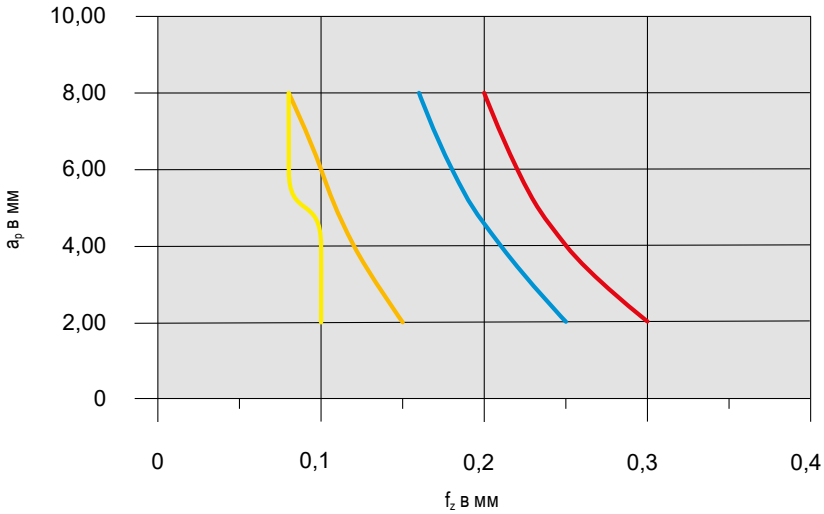
LNHU 09 – DC/a_e Съотношение (Обработка без охлаждане при $a_{p\ max.}$)

DC	ZNF		5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	100 %
25	3	P																				
		M																				
		K																				
	4	P																				
		M																				
		K																				
32	4	P																				
		M																				
		K																				
	5	P																				
		M																				
		K																				
40	4	P																				
		M																				
		K																				
	6	P																				
		M																				
		K																				
50	5	P																				
		M																				
		K																				
	7	P																				
		M																				
		K																				
63	7	P																				
		M																				
		K																				
	10	P																				
		M																				
		K																				
80	8	P																				
		M																				
		K																				
	11	P																				
		M																				
		K																				

Стартов параметър



LNHU 09



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**LNHU 090404-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**LNHU 090404-M50**	**CTPM240**	120	Емулсия
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**LNHU 090404-M50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**LNHU 090404-F40**	**CTC5240**	35	Емулсия

Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 49+50

От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill – Tangent-13

Стратегия за обработка

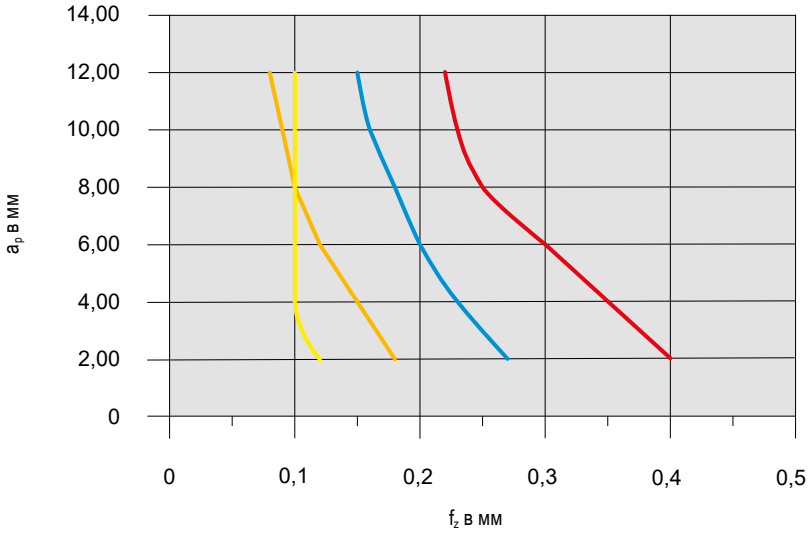
LNHU 13 – DC/a_e Съотношение (Обработка без охлаждане при $a_{p\ max.}$)

DC	ZNF	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	100 %
32	3	P																			
		M																			
		K																			
40	4	P																			
		M																			
		K																			
	5	P																			
		M																			
		K																			
50	5	P																			
		M																			
		K																			
	6	P																			
		M																			
		K																			
63	6	P																			
		M																			
		K																			
	8	P																			
		M																			
		K																			
80	7	P																			
		M																			
		K																			
	10	P																			
		M																			
		K																			
100	9	P																			
		M																			
		K																			
	13	P																			
		M																			
		K																			
125	11	P																			
		M																			
		K																			
	16	P																			
		M																			
		K																			

Стартов параметър



LNHU 13



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**LNHU 130608-M50**	**CTPP235**	200	сухо
Неръждаема стомана	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**LNHU 130608-F50**	**CTPM240**	120	Емулсия
Чугун	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**LNHU 130608-M50**	**CTCK215**	250	сухо
Високоякостни	**S.2.2**	Inconel 718	**LNHU 130608-F50**	**CTC5240**	35	Емулсия

Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 49+50

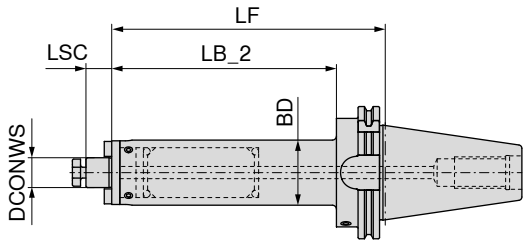
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Активен антивибрационен дорников държач

- ▲ специално монтираното антивибрационно ядро позволява перфектни резултати при обработка дори при инструменти с по-дълъг издатък
- ▲ намаляване на времето за обработка чрез оптимални параметри на обработка
- ▲ антивибрационна обработка и по този начин перфектни качества на повърхността
- ▲ защита на машинния шпиндел и увеличаване на експлоатационния живот на инструмента
- ▲ завинтени захващащи шпонки
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки





NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 752 ... EUR Y8/3K	
SK 40	16	180,9	200	39	17	3.470,00	**51679**
SK 40	22	180,9	200	48	19	4.170,00	**52279**
SK 50	16	180,9	200	39	17	3.505,00	**51678**
SK 50	22	180,9	200	48	19	4.669,00	**52278**
SK 50	27	180,9	200	58	21	4.688,00	**52778**


Захващащ винт


Шпонка


Затягащ винт на фреза


Затягащ винт

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 367 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	M3x8	0,48	**296**	8x9x17,5	9,32	**120**	M8	4,17	**016**	M8x25	3,72	**113**
22	M4x12	0,61	**297**	10x11x20,5	9,65	**121**	M10	4,58	**022**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x12	0,74	**136**	12x13x24,3	10,93	**122**	M12	5,85	**027**	M12x30	4,73	**125**

Принадлежности


→ 58, 60

Затегателен болт


→ 284

Други

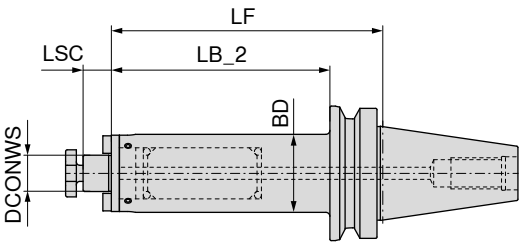
Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ **Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари**

Активен антивибрационен дорников държач

- ▲ специално монтираното антивибрационно ядро позволява перфектни резултати при обработка дори при инструменти с по-дълъг издатък
- ▲ намаляване на времето за обработка чрез оптимални параметри на обработка
- ▲ антивибрационна обработка и по този начин перфектни качества на повърхността
- ▲ защита на машинния шпиндел и увеличаване на експлоатационния живот на инструмента
- ▲ завинтени захващащи шпонки
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки





NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25 000

Държач	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 752 ... EUR Y8/3K	
BT 40	16	173,0	200	39	17	3.467,00	**51669**
BT 40	22	173,0	200	48	19	4.167,00	**52269**
BT 50	16	162,5	200	39	17	3.505,00	**51668**
BT 50	22	162,0	200	48	19	4.669,00	**52268**
BT 50	27	162,0	200	58	21	4.688,00	**52768**



Захващащ винт



Шпонка



Затягащ винт на фреза



Затягащ винт

Резервни части DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 367 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	M3x8	0,48	**296**	8x9x17,5	9,32	**120**	M8	4,17	**016**	M8x25	3,72	**113**
22	M4x12	0,61	**297**	10x11x20,5	9,65	**121**	M10	4,58	**022**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x12	0,74	**136**	12x13x24,3	10,93	**122**	M12	5,85	**027**	M12x30	4,73	**125**

Принадлежности



→ 110+111

Затегателен болт



→ 284

Други

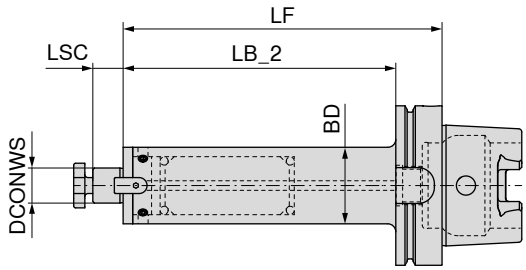
Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ **Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари**

Активен антивибрационен дорников държач

- ▲ специално монтираното антивибрационно ядро позволява перфектни резултати при обработка дори при инструменти с по-дълъг издатък
- ▲ намаляване на времето за обработка чрез оптимални параметри на обработка
- ▲ антивибрационна обработка и по този начин перфектни качества на повърхността
- ▲ защита на машинния шпиндел и увеличаване на експлоатационния живот на инструмента
- ▲ завинтени захващащи шпонки
- ▲ **по запитване** предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки





NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25 000

84 752 ...

Държач	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8/3K	
HSK-A 63	16	174	200	39	17	3.499,00	**51657**
HSK-A 63	22	174	200	48	19	4.201,00	**52257**
HSK-A 100	16	171	200	39	17	3.524,00	**51655**
HSK-A 100	22	171	200	48	19	4.688,00	**52255**
HSK-A 100	27	171	200	58	21	4.708,00	**52755**



Захващащ винт

83 950 ...



Шпонка

83 950 ...



Затягащ винт на фреза

83 367 ...



Затягащ винт

83 950 ...

Резервни части DCONWS	EUR Y8/3B		EUR Y8/3B		EUR Y8		EUR Y8/3B	
16	0,48	**296**	9,32	**120**	4,17	**016**	3,72	**113**
22	0,61	**297**	9,65	**121**	4,58	**022**	4,28	**124**
27	0,74	**136**	10,93	**122**	5,85	**027**	4,73	**125**

Принадлежности



→ 156

Затегателен болт



→ 284

Други

Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затегателна техника
→ **Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари**

Устойчивостта не е цел, а мисия.

Ние имаме амбициозна мисия за устойчивост, която ще засегне и промени цялата верига за доставки. Но истинската устойчивост работи само заедно. Ето защо нашата мисия надхвърля собствената ни сфера на дейност:

С нашите продукти и услуги ние искаме да дадем възможност на нашите клиенти да произвеждат по един по-устойчив начин. Чрез нашата амбициозна мисия ние искаме да допринесем съществено за справяне с промените на климата.



Мисия #1:
Неутрални по отношение на CO_2 от 2025 г.

Мисия #2:
Намаляване на използването на нови суровини

connACT
Together for Sustainability

cutting.tools/bg/bg/sustainability

CERATIZIT е високотехнологична инженерна група, специализирана в инструментите за обработка чрез рязане и решения за твърдосплавни материали.

Tooling a Sustainable Future

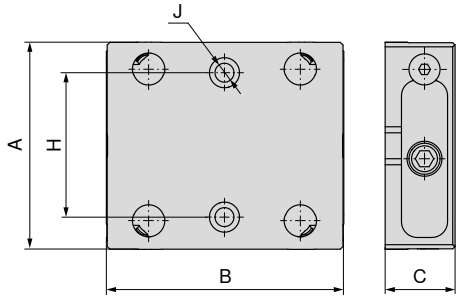
ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

MNG mini – Основна плоча ъглова, 52 x 52 мм

▲ Поръчайте отделно захващащ болт

MNG mini **52 x 52**





NEW

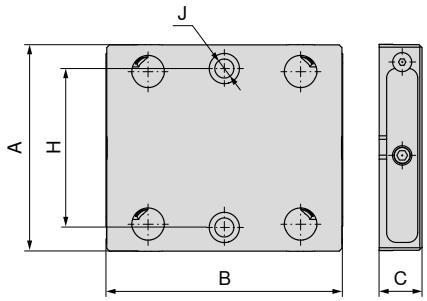
80 915 ...

Размер	A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	EUR Y4	
52 x 52	80	100	27	50	12	1,36	380,00	**75200**

MNG mini – Основна плоча ъглова, 96 x 96 мм

▲ Поръчайте отделно захващащ болт

MNG mini **96 x 96**





NEW

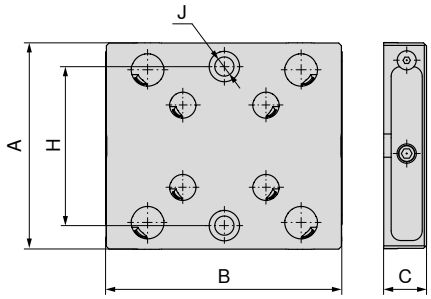
80 915 ...

Размер	A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	EUR Y4	
96 x 96	130	148	27	100	12	3,59	570,00	**79600**

MNG mini – комбинирана пластина, 52 x 52 мм и 96 x 96 мм

▲ Поръчайте отделно захващащ болт

MNG mini | **52 x 52** | **96 x 96**





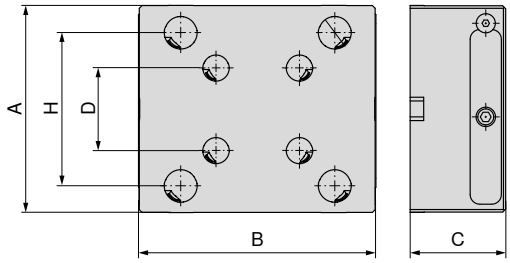
NEW

Размер	A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	80 915 ... EUR Y4	
52 x 52 / 96 x 96	130	148	27	100	12	3,43	665,00	**75900**

MNG mini – комбинирано 4 осово увеличение, 52 x 52 мм и 96 x 96 мм

▲ Поръчайте отделно захващащ болт

MNG mini | **52 x 52** | **96 x 96**

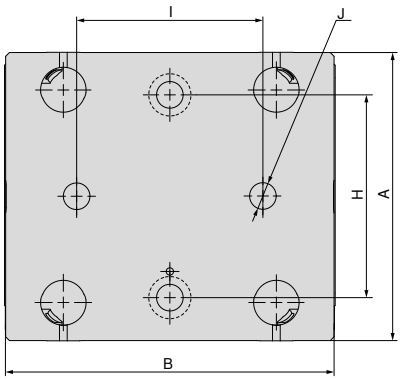




NEW

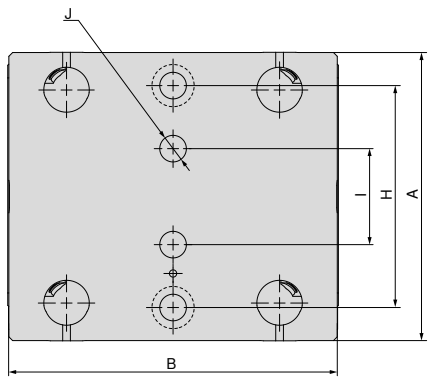
A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	80 915 ... EUR Y4	
130	148	60	52	96	1.040,00	**56000**
130	148	100	52	96	1.140,00	**51000**

Размери на долната страна на MNG mini



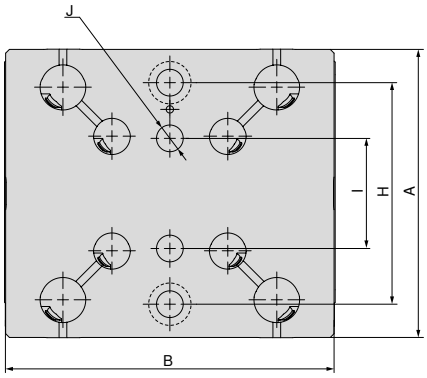
Основна плоча ъглова, 52 x 52 мм

A mm	B mm	H mm	$I_{\pm 0,01}$ mm	J_{H7} mm
80	100	50	40	12



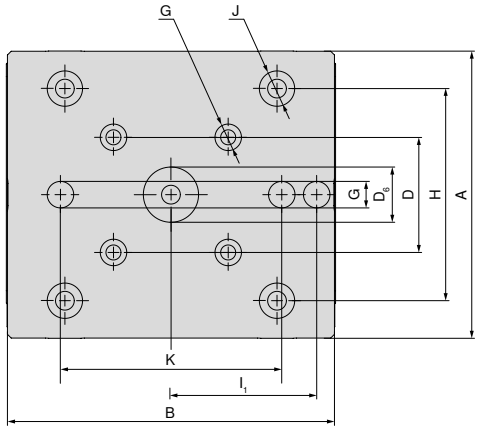
Основна плоча ъглова, 96 x 96 мм

A mm	B mm	H mm	$I_{\pm 0,01}$ mm	J_{H7} mm
130	148	100	50	12



Комбинирана пластина 1-позиционна, 52 x 52 мм и 96 x 96 мм

A mm	B mm	H mm	$I_{\pm 0,01}$ mm	J_{H7} mm
130	148	100	50	12



Комбинирано 5 осово увеличение, 52 x 52 мм и 96 x 96 мм

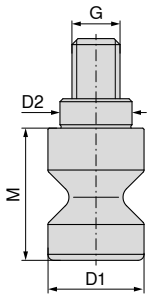
A mm	B mm	D mm	$D_{6\,H7}$ mm	G_{H7} mm	H mm	$I_{1\,\pm 0,01}$ mm	J_{H7} mm	K mm
130	148	52	25	12	96	66	16	100

Комплект захващащи болта MNG mini

Обхват на доставка:

Комплектът съдържа четири захващащи болта

MNG mini | **96 x 96**





NEW

$D_{1\ h6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	M mm	G mm	TQX Nm	Сила на задържане kN	за	80 915 ... EUR Y4	
20	16	22	M10	18	15	96 x 96	40,00	**51100**

Помощ при демонтаж

MNG mini



NEW

D_1 mm	M mm	80 915 ... EUR Y4	
15	40	45,00	**51300**

Комплект крепежни винтове към Т-образен канал за MNG mini

Обхват на доставка:

Опъвателен винт с Т-образна центрираща шпонка

MNG mini



NEW

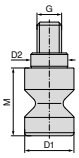
за ширина на канал mm	G	80 915 ... EUR Y4	
14	M12	29,00	**62400**
16	M12	29,00	**62600**
18	M12	29,00	**62800**

Комплект захващащи болтове – LANG / HWR

Обхват на доставка:

Комплектът съдържа четири захващащи болта

MNG mini





NEW

TQX Nm	Сила на задържане kN	$D_{1\ h6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	M mm	за	EUR Y4	80 915 ...
18	15	15	12	22	52 x 52	36,00	**51500**
18	15	19	16	22	96 x 96	40,00	**51400**

Комплект за настройка / центриране за T-образни канали

▲ A = Разстояние между жлебовете

Обхват на доставка:

1 затегателна лайстна, 2 центриращи шпонки, 2 винта, 2 подложни шайби за ширина 12 мм, без затегателна лайстна!

MNG mini



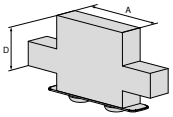
NEW

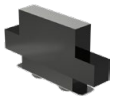
за ширина на канал mm	A mm	G	EUR Y4	80 915 ...
12	35	M10	90,70	**82200**
14	35	M10	90,70	**82400**
16	35	M10	90,70	**82600**
18	40	M10	90,70	**82800**

Преглед документи за детайлите – Verso

Подложка за детайл, със стъпало

▲ Цена за 2 броя

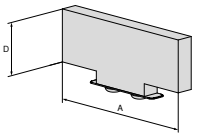


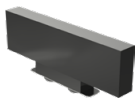


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X6G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		22							87,40	**80 914 70300**										●	

Подложка за детайл, със стъпало

▲ Цена за 2 броя



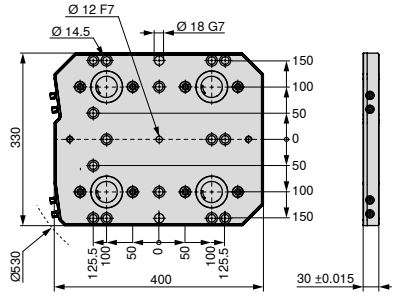


за ширина на ръчно менгеме	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X6G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		22							87,40	**80 914 72500**										●	

MNG – Основна плоча 4-позиционна с индексиране, 330 x 400 мм

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ Неръждаема и вакуумно закалена
▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
▲ 15 x отвора за закрепване за M12, за T-образен канал със стъпка 50, 63, 100, 125 мм
▲ 2 x калибровани отвори Ø18 H7 за позициониране
▲ 1 x калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG





NEW

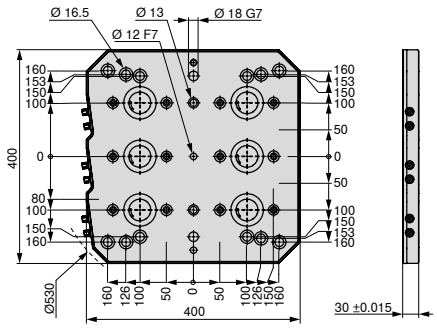
Размер	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
330x400 mm	28	3.290,00	**64200**[1)]

1) не е налично на склад

MNG – Основна плоча 6-позиционна с индексиране, 400 x 400 мм

▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
▲ Неръждаема и вакуумно закалена
▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
▲ 14 x отвора за закрепване за M16, за T-образен канал със стъпка 63, 80, 100, 125 мм
▲ 2 x отвора за закрепване за M12
▲ 2 x калибровани отвори Ø18 G7 за позициониране
▲ 1 x калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG





NEW

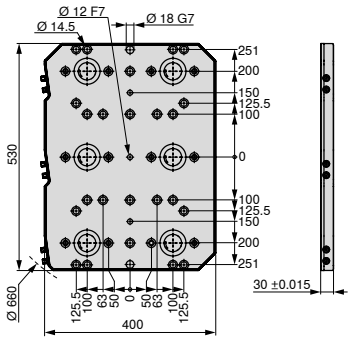
Размер	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x400 mm	33	4.510,00	**64300**[1)]

1) не е налично на склад

MNG – Основна плоча 6-позиционна с индексиране, 400 x 530 мм

- ▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- ▲ Неръждаема и вакуумно закалена
- ▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- ▲ 24 x отвора за закрепване за M12, за T-образен канал със стъпка 63, 100, 125 мм
- ▲ 2 x калибровани отвори Ø18 G7 за позициониране
- ▲ 1 x калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG





NEW

80 899 ...

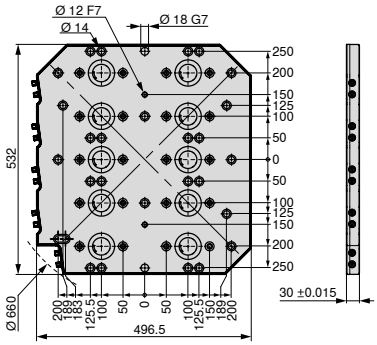
Размер	WT kg	EUR Y4	
400x530 mm	45	4.880,00	**64400**[1)]

1) не е налично на склад

MNG – Основна плоча 10-позиционна с индексиране, 496,5 x 532 мм

- ▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- ▲ Неръждаема и вакуумно закалена
- ▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- ▲ 27 x отвори за закрепване M12 за T-образен канал със стъпка 50, 63, 100, 125 мм и звездообразни канали 45°
- ▲ 2 x калибровани отвори Ø18 G7 за позициониране
- ▲ 1 x калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG





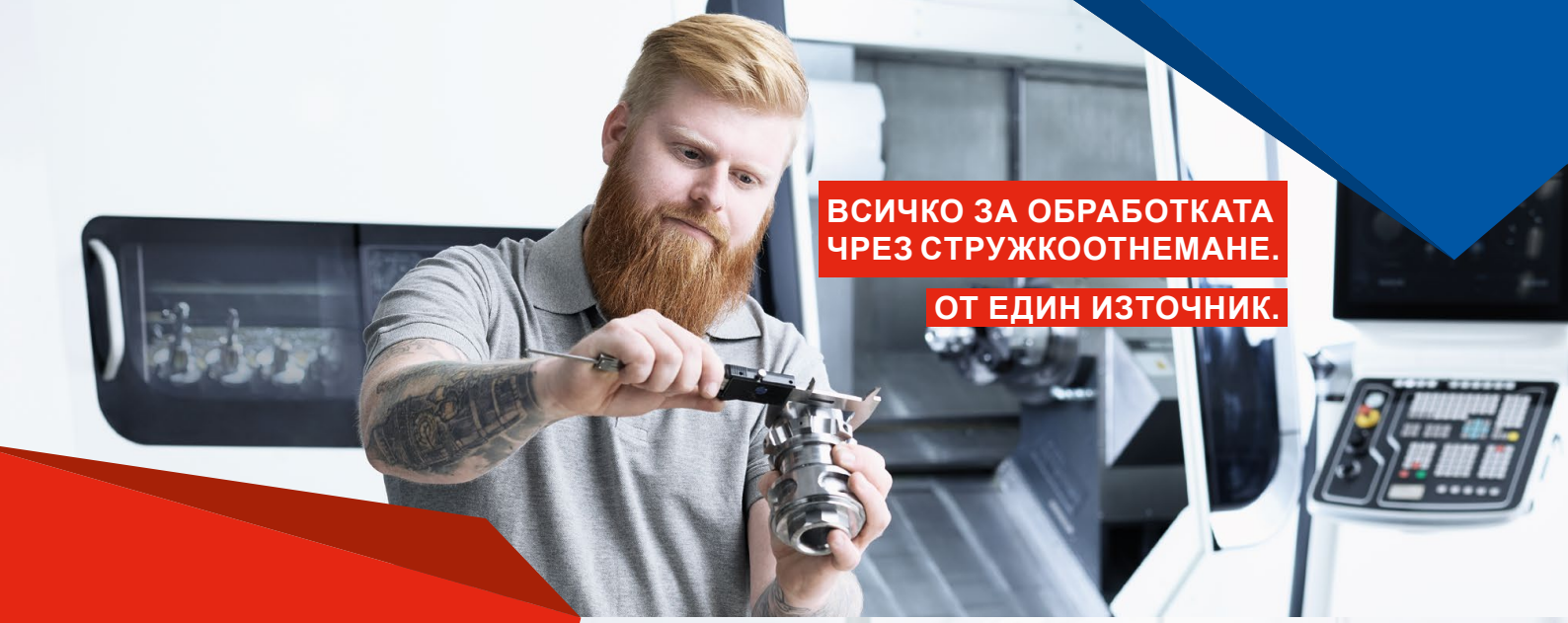
NEW

80 899 ...

Размер	WT kg	EUR Y4	
496,5x532 mm	54	6.930,00	**64500**[1)]

1) не е налично на склад

Прилагат се настоящите ни валидни правила и условия, които могат да бъдат намерени на нашия уебсайт. Изображенията и цените са валидни, в зависимост от корекции, дължащи се на технически подобрения или по-нататъшни разработки, както и общи грешки и печатни грешки.



ВСИЧКО ЗА ОБРАБОТКАТА
ЧРЕЗ СТРУЖКООТНЕМАНЕ.

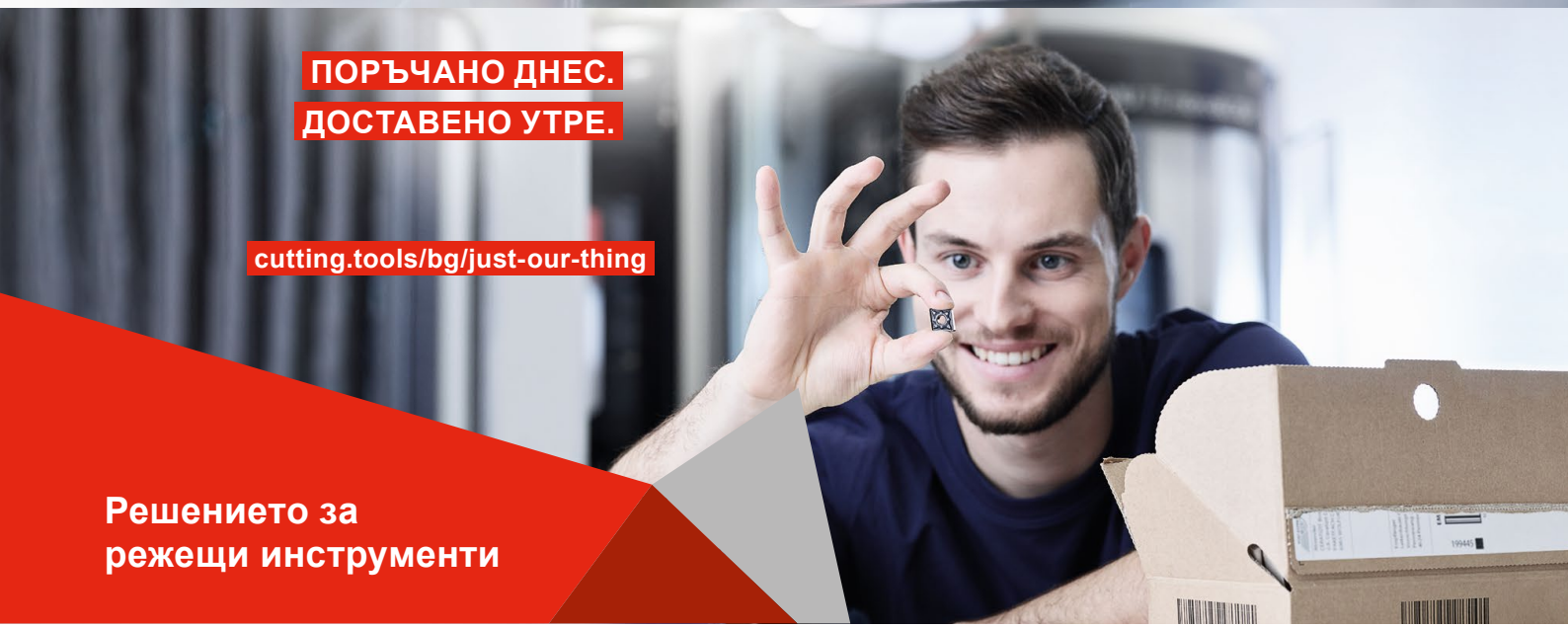
ОТ ЕДИН ИЗТОЧНИК.

В ТОВА СМЕ НАЙ-ДОБРИ



ЕДИН СПЕЦИАЛИСТ НА МЯСТО.

ВИНАГИ С ГОТОВО РЕШЕНИЕ.



ПОРЪЧАНО ДНЕС.

ДОСТАВЕНО УТРЕ.

cutting.tools/bg/just-our-thing

Решението за режещи инструменти

Цератицит България АД
5300 Габрово \ бул. Столетов 157
тел : 066 812 207
sales.bulgaria@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

02/2025 – 99 019 00265

NEW

НОВИ ПРОДУКТИ ЗА ОБРАБОТКАТА ЧРЕЗ СТРУЖКООТНЕМАНЕ



Високоефективно фрезоване – но нека да е устойчиво!

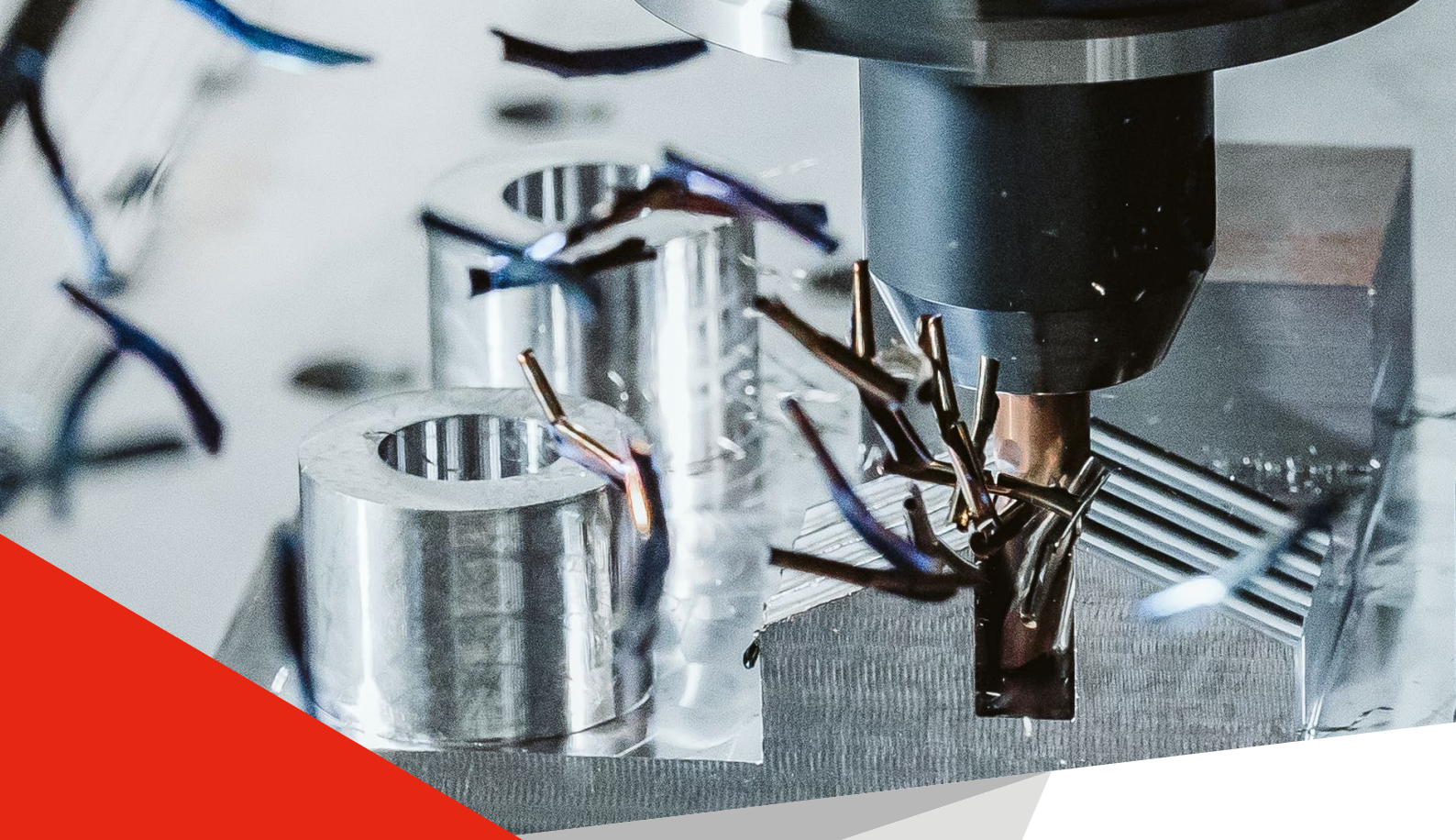
По голяма производителност с новия S-Cut
от CERATIZIT, произведено 99% от вторични суровини

CERATIZIT е високотехнологична инженерна група, специализирана в инструментите за обработка чрез рязане и решения за твърдосплавни материали.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP



Повишете чувствително продуктивността и намалете значително CO_2 отпечатък с новите високоефективни фрези

Звучи ли невъзможно да се създаде фреза, която да е произведена по устойчив начин, да е универсално приложима и да е изключително мощна? С фрезите S-Cut UNI и UNImax на CERATIZIT вече има серия инструменти, които лесно отговарят на всички изисквания благодарение на най-новите технологии за геометрия и покритие и устойчивия твърдосплавен сорт CT-GS20Y.

- ▲ **универсални** → подходящи за широк спектър от материали
- ▲ **устойчиви** → изработени от 99% рециклиран твърдосплавен субстрат със сертифициран CO_2 отпечатък
- ▲ **ефикасни** → нова технология за нанасяне на покритие и оптимизация на геометрията за максимална производителност на инструмента с Performance-Plus
- ▲ **ефективни** → подходящи за различни процеси на обработка

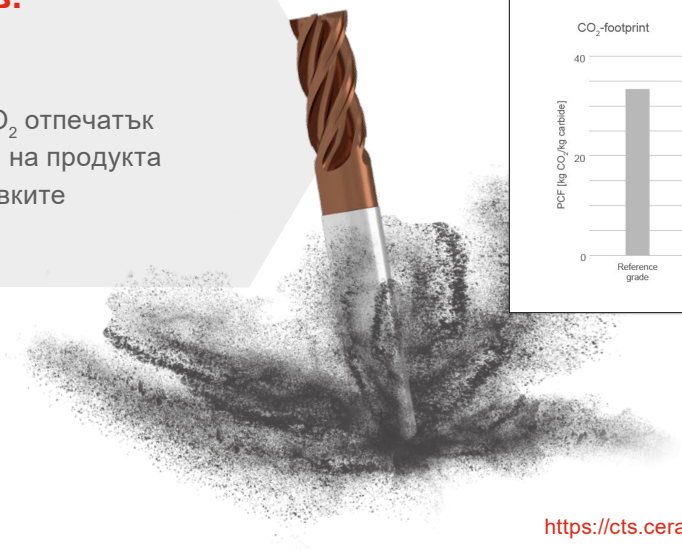
→ **от стр 8**
Тук можете да намерите повече информация за продукта.

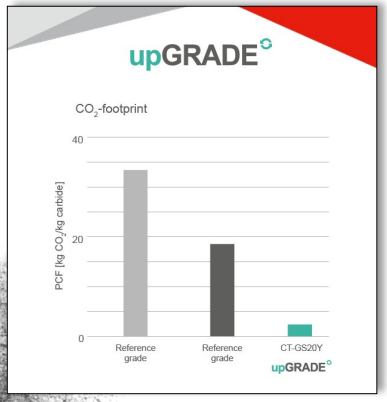
Устойчив твърдосплавен сорт, произведен от 99% вторични суровини

Новият upGRADE сорт CT-GS20Y представлява твърда сплав с 10% свързващо вещество с най-фина структура на зърното със зададен размер на зърната от волфрамов карбид от 0,5 до 0,8 µm. Този сорт е предпочитан за свредловащи и фрезови инструменти, изработени изцяло от твърда сплав, и следователно е идеалният избор за широк спектър от приложения.
А какво е специалното на CT-GS20Y? Ние използваме 99% вторични суровини под формата на рециклирани твърдосплавни режещи инструменти. Производството на този иновативен материал води до значително по-нисък CO_2 отпечатък в сравнение с твърдите сплави от конвенционалното производство. Нещо повече, че при производството на CT-GS20Y ние прилагаме добросъвестен подход при използването на енергия, ефективно използване на ресурсите и оптимизирана логистика.

upGRADE твърда сплав: Предимства/ползи

- ▲ Намаляване на собствения CO_2 отпечатък
- ▲ Изключителни характеристики на продукта
- ▲ По-голяма сигурност на доставките

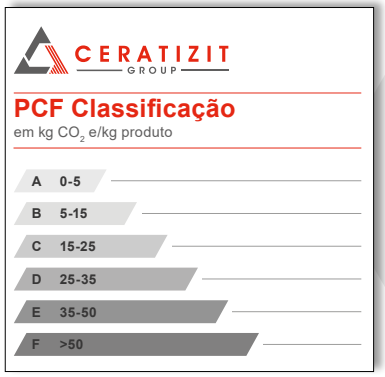




https://cts.ceratizit.com/bg/gs20y

Въглеродният отпечатък на продукта (PCF) като индекс на устойчивост

„Нашата цел е да създадем общ стандарт за изчисляване и класифициране на CO_2отпечатък на режещите инструменти на пазара. Класификация на въглеродния отпечатък на продукта (PCF). Това ни позволява да предложим на нашите клиенти желаната прозрачност по отношение на техния CO_2-отпечатък".



Класификация на въглеродния отпечатък на продукта: Предимства/ползи

- ▲ Повече прозрачност в CO_2 отпечатък
- ▲ Видимо от пръв поглед с класификация
- ▲ Възможност за допълнителен сертификат PCF за изчисляване на Вашия собствен CO_2 отпечатък

https://cts.ceratizit.com/bg/pcf

Голямо продуктово портфолио за различни приложения от различни материали

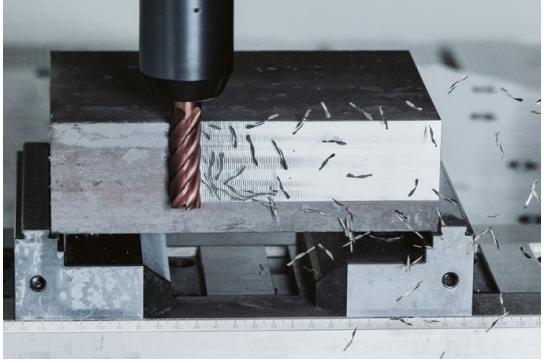
Обработката на голямо разнообразие от материали означава постоянно адаптиране към нови предизвикателства. Решението са универсални фрези, които могат да обработват в еднаква степен стомана, неръждаема стомана или чугун. Освен желаната ефективност на процесите, на преден план все повече излиза и аспектът на устойчивостта. И двете в унисон се представят от серията изцяло твърдосплавни фрези S-Cut от upGRADE на CERATIZIT за особено устойчиви твърдосплавни материали.

Бърза проверка на S-Cut:

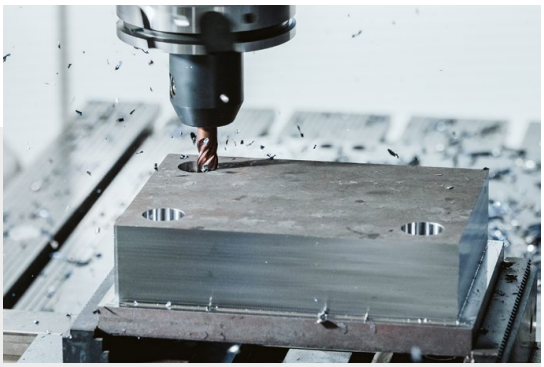
- Твърда сплав CT-GS20Y с доказано най-нисък въглероден отпечатък в своя клас (вкл. сертификат PCF)
- Променлива стъпка на винтовата линия за максимален плавен ход и оптимално отстраняване на стружките
- HB опашка за оптимално предаване на силата (HA/HB опашка при S-Cut UNImax)
- Специална геометрия на режещия ръб на фрезата S-Cut UNImax, проектирана за рязане в голям обем
- Подсилена сърцевина на инструмента за равномерно разпределение на силата
- Радиално затиловане за максимална стабилност на режещия ръб
- Челна фаска за окончателна обработка при най-добро качество на повърхнината
- неравна стъпка на режещите ръбове, специално потискащи вибрациите
- Маркиран код за данни (DMC) за ясно проследяване на инструмента



https://cts.ceratizit.com/bg/s-cut



Странично подрязване



Helix фрезоване



Челно фрезоване



Трохоидално фрезоване



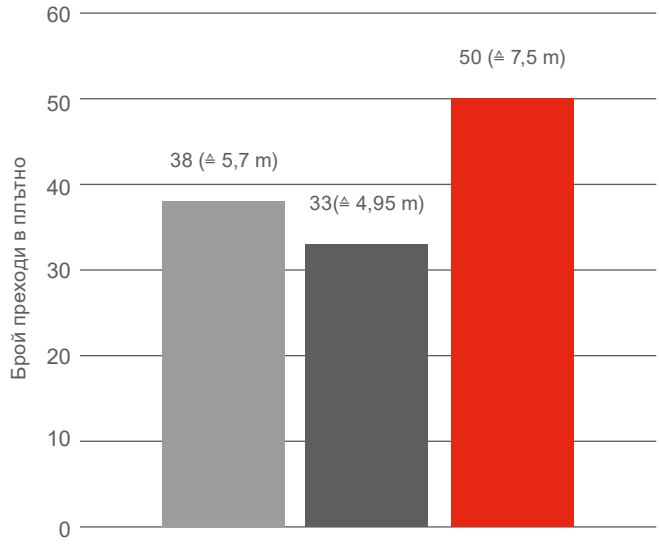
Рампово фрезоване



Фрезоване на канали

Доклад от изпитване

Издръжливост при фрезоване на канали
(150 мм = 1 канал) 1.2379



+ 30 %

Технически данни

v_c	120 м/мин
f_z	0,04 мм/Z
a_p	15 мм
a_e	10 мм
Форма за фрезоване	фрезоване на канали 1,5xD
Охлаждане	Въздух отвън

Сравним референтен инструмент 1
Сравним референтен инструмент 2
S-Cut UNI

В сравнение с други универсални инструменти фрезите S-Cut постигат до **30% по-висока производителност**.
За това допринася и новоразработеното покритие, което осигурява допълнителна производителност и резервите за издръжливост.

Цялостна верига за създаване на стойността в DMC кода

Информация за инструменти, проследяване и търсене

Всички инструменти от серията са оборудвани с лазерен Data Matrix Code (DMC), който може да се използва за извикване на данните на „дигиталния близнак“. „Този DMC код наистина има всичко: Ако се сканира, инструментът може да бъде правилно идентифициран и да се покажат съответните му технически данни. Освен това клиентът може да види дали инструментът е нов или ремонтиран и колко пъти вече е бил при нас за презаточване. Разбира се, за по-лесна поръчка, не трябва да липсва връзка към онлайн магазина.



CERAsmart
ToolCycle

Маркираният Data Matrix Code – (DMC) предоставя обширна информация за инструмента.

DMC код: Предимства/ползи

- ▲ Ясна идентификация на инструмента
- ▲ Проследимост на жизнения цикъл на инструмента
- ▲ Директна връзка към продукта в онлайн магазина
- ▲ Основна информация, като например данни за рязане, конструктивни размери и препоръки за приложение
- ▲ Цикли на презаточване
- ▲ Състояние на инструмента



Сканирайте QR кода и просто изтеглете и инсталирайте приложението:

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

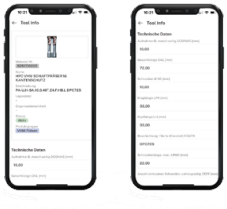
Функцията CERAsmart ToolCycle е налична в нашето приложение CERATIZIT. Приложението CERATIZIT може да бъде изтеглено безплатно от Apple Store или Google Play.



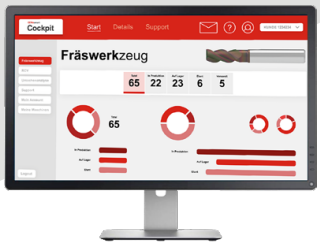
серийни инструменти



Сканирайте DMC кода с нашето приложение CERATIZIT



Изглед на приложението

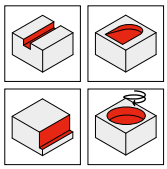


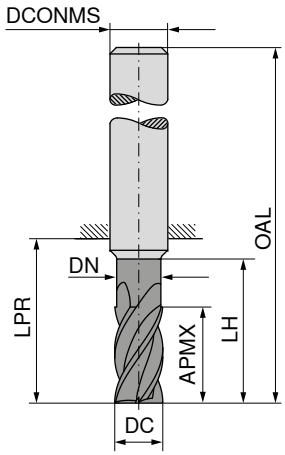
Преглед на екрана на CERAsmart Cockpit

S-Cut – Опашкова фреза

Устойчива високопроизводителна фреза за универсална обработка

UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





NEW

DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



52 515 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
3	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	**03200**
4	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	**04200**
5	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	**05200**
6	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	**06200**
8	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	**08200**
10	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	**10200**
12	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	**12200**
16	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	**16200**
20	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	**20200**

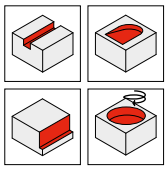
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

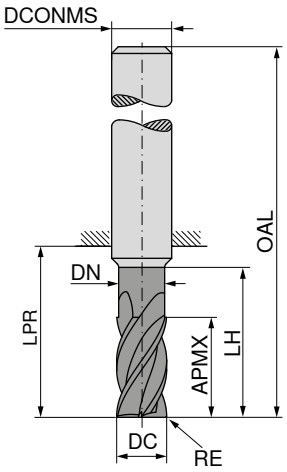
→ v_c/f_z страница 14+15

S-Cut – Опашкова фреза

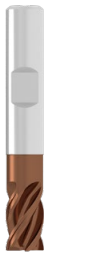
Устойчива високопроизводителна фреза за универсална обработка

UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





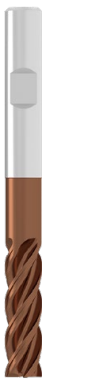
NEW DPC72S upGRADE DRAGONSKIN



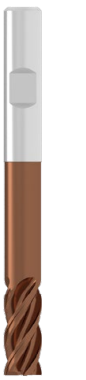
NEW DPC72S upGRADE DRAGONSKIN



NEW DPC72S upGRADE DRAGONSKIN



NEW DPC72S upGRADE DRAGONSKIN





≈DIN 6527



≈DIN 6527



≈DIN 6527



≈DIN 6527









DC f8	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	52 516 ... EUR V0		52 517 ... EUR V0		52 518 ... EUR V0		52 519 ... EUR V0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
3	0,10	6	2,8	12,0	18	54	6	4	50,10	03100						
3	0,10	8	2,8	15,0	21	57	6	4			60,64	03200				
4	0,13	8	3,8	13,5	18	54	6	4	50,10	04100						
4	0,13	11	3,8	16,5	21	57	6	4			60,64	04200				
5	0,18	9	4,8	15,5	18	54	6	4	50,10	05100						
5	0,18	13	4,8	18,5	21	57	6	4			60,64	05200				
5	0,18	22	4,8	24,5	27	63	6	4					73,82	05300		
6	0,20	10	5,5	18,0	18	54	6	4	50,10	06100						
6	0,20	13	5,5	21,0	21	57	6	4			60,64	06200				
6	0,20	13	5,5	42,0	44	80	6	4							92,75	06400
6	0,20	22	5,5	27,0	27	63	6	4					73,82	06300		
8	0,20	12	7,5	22,0	22	58	8	4	68,03	08100						
8	0,20	19	7,5	27,0	27	63	8	4			81,39	08200				
8	0,20	21	7,5	62,0	64	100	8	4							109,73	08400
8	0,20	28	7,5	36,0	44	80	8	4					90,81	08300		
10	0,30	14	9,5	26,0	26	66	10	4	92,75	10100						
10	0,30	22	9,5	32,0	32	72	10	4			115,46	10200				
10	0,30	22	9,5	58,0	60	100	10	4							136,27	10400
10	0,30	33	9,5	54,0	60	100	10	4					117,28	10300		
12	0,30	16	11,5	28,0	28	73	12	4	138,09	12100						
12	0,30	26	11,5	38,0	38	83	12	4			160,73	12200				
12	0,30	26	11,5	73,0	75	120	12	4							169,83	12400
12	0,30	42	11,5	54,0	55	100	12	4					151,52	12300		
14	0,30	18	13,5	30,0	30	75	14	4	176,31	14100						
14	0,30	26	13,5	38,0	38	83	14	4			207,48	14200				
14	0,30	48	13,5	54,0	55	100	14	4					169,83	14300		
16	0,40	22	15,5	34,0	34	82	16	4	221,02	16100						
16	0,40	36	15,5	44,0	44	92	16	4			260,26	16200				
16	0,40	36	15,5	100,0	102	150	16	4							296,43	16400
16	0,40	53	15,5	84,0	102	150	16	4					278,46	16300		
20	0,50	26	19,5	42,0	42	92	20	4	344,44	20100						
20	0,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4			400,40	20200				
20	0,50	38	19,5	100,0	100	150	20	4							420,31	20400
20	0,50	68	19,5	84,0	100	150	20	4					400,40	20300		

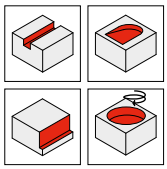
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O				

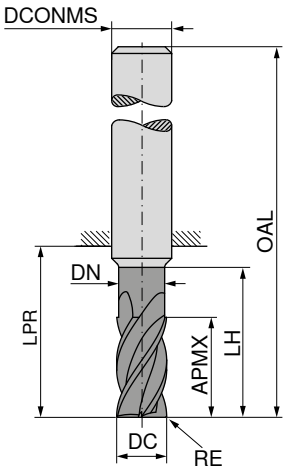
→ v_c/f_z страница 14–19

S-Cut – Опашкова фреза с ъглов радиус

Устойчива високопроизводителна фреза за универсална обработка

UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





NEW

DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



52 520 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
3	0,25	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	03203
3	0,50	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	03205
3	1,00	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	03210
4	0,25	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	04203
4	0,50	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	04205
4	1,00	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	04210
5	0,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	05205
5	1,00	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	05210
5	1,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	05215
6	0,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06205
6	0,80	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06208
6	1,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06210
6	1,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06215
6	2,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06220
8	0,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08205
8	0,80	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08208
8	1,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08210
8	1,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08215
8	2,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08220
10	0,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10205
10	1,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10210
10	1,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10215
10	1,60	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10216
10	2,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10220
12	0,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12205
12	1,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12210
12	1,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12215
12	1,60	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12216
12	2,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12220
12	3,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12230
16	1,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16210
16	1,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16215
16	1,60	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16216
16	2,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16220
16	2,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16225
16	3,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16230
20	1,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20210
20	1,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20215
20	2,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20220
20	2,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20225
20	3,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20230
20	4,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20240

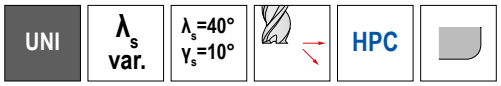
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

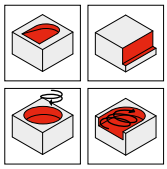
→ v_c/f_z страница 14+15

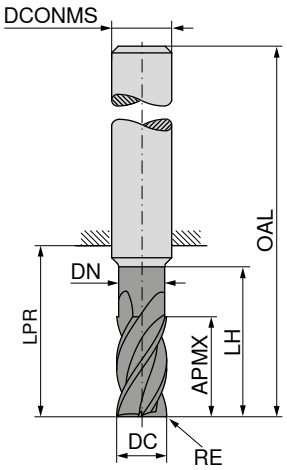
S-Cut – Опашкова фреза

Устойчива високопроизводителна фреза за универсална обработка

- ▲ подходяща за трохоидално фрезоване
- ▲ със стружкочупач
- ▲ Дълбочина на рязане: 3 x DC







NEW

DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



52 521 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
6	0,12	18	5,5	25	26	62	6	5	89,96	**06200**
8	0,16	24	7,5	30	32	68	8	5	119,10	**08200**
10	0,20	30	9,5	35	40	80	10	5	151,52	**10200**
12	0,24	36	11,5	45	48	93	12	5	199,40	**12200**
14	0,28	42	13,5	52	56	100	14	5	265,10	**14200**
16	0,32	48	15,5	55	60	108	16	5	341,02	**16200**
18	0,36	54	17,5	67	72	120	18	5	458,20	**18200**
20	0,40	60	19,5	70	76	126	20	5	537,24	**20200**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

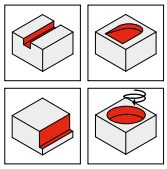
→ v_c/f_z страница 20+21

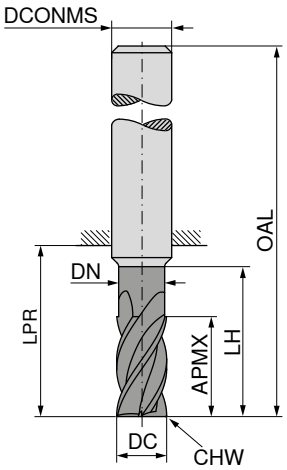
S-Cut – Опашкова фреза

Устойчива високопроизводителна фреза за универсална обработка

▲ Специално проектирана за обработка на големи обеми

UNImax | λ_s var. | λ_s=17°-45° γ_s=15° | HPC





NEW DPC72S upGRADE DRAGONSKIN



NEW DPC72S upGRADE DRAGONSKIN





DIN 6527





DIN 6527



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 522 ... EUR V0/5A		52 523 ... EUR V0/5A	
3	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	56,61	**03200**	56,61	**03200**
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	56,61	**04200**	56,61	**04200**
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	56,61	**05200**	56,61	**05200**
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	56,61	**06200**	56,61	**06200**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	76,32	**08200**	76,32	**08200**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	111,69	**10200**	111,69	**10200**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	142,74	**12200**	142,74	**12200**
14	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	197,27	**14200**	197,27	**14200**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	322,02	**16200**	322,02	**16200**
18	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	422,42	**18200**	422,42	**18200**
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	439,10	**20200**	439,10	**20200**
P									●		●	
M									●		●	
K									●		●	
N									○		○	
S												
H												
O												

→ v_c/f_z страница 22+23

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

*** Якост на опън**

Водещи стойности на данните за рязане – S-Cut UNI – опашкова фреза

Индекс	Тип, къс		Тип, дълъг		52 515..., 52 516..., 52 517..., 52 520...														
					Ø DC (мм) =														
					3			4			5			6			8		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)														
P.1.1	220	1,0	220	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.2	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.3	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.4	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.5	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.2.1	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.2.2	200	1,0	200	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044
P.2.3	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.2.4	180	1,0	180	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044
P.3.1	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.3.2	180	1,0	180	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.3.3	150	1,0	150	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.4.1	100	1,0	100	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
P.4.2	95	1,0	95	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
M.1.1	100	1,0	100	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
M.2.1	90	1,0	90	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
M.3.1	85	1,0	85	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
K.1.1	230	1,0	230	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
K.1.2	210	1,0	210	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
K.2.1	220	1,0	220	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
K.2.2	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
K.3.1	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
K.3.2	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1	500	1,0	500	1,5	0,046	0,038	0,027	0,061	0,051	0,036	0,076	0,063	0,044	0,091	0,076	0,053	0,120	0,100	0,070
N.2.2	480	1,0	480	1,5	0,044	0,037	0,026	0,060	0,050	0,035	0,074	0,062	0,043	0,090	0,075	0,053	1,188	0,990	0,693
N.2.3	420	1,0	420	1,5	0,044	0,037	0,026	0,060	0,050	0,035	0,074	0,062	0,043	0,090	0,075	0,053	1,188	0,990	0,693
N.3.1	340	1,0	340	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
N.3.2	340	1,0	340	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
N.3.3	270	1,0	270	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
N.4.1																			
S.1.1	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.1.2	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.2.1	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.2.2	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.2.3	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.3.1	80	1,0	80	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044
S.3.2	50	1,0	50	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване:

Ø 3 =	2°	Ø 10 =	5°
Ø 4 =	2°	Ø 12 =	8°
Ø 5 =	2,5°	Ø 14 =	8°
Ø 6 =	3°	Ø 16 =	10°
Ø 8 =	4°	Ø 20 =	15°

Индекс	52 515..., 52 516..., 52 517..., 52 520...															● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																	
	10			12			14			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)																	
P.1.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.2	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.4	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.5	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.2	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,120	0,100	0,070	0,130	0,108	0,076	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.4	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,120	0,100	0,070	0,130	0,108	0,076	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.3.2	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.3.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.4.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
P.4.2	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.1.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.2.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.3.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
K.1.1	0,148	0,123	0,086	0,180	0,150	0,105	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,240	0,200	0,140	●	●	●
K.1.2	0,148	0,123	0,086	0,180	0,150	0,105	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,240	0,200	0,140	●	●	●
K.2.1	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.2.2	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.3.1	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.3.2	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,162	0,135	0,095	0,186	0,155	0,109	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	0,240	0,200	0,140	●	●	
N.2.2	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	0,234	0,195	0,137	●	●	
N.2.3	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	0,234	0,195	0,137	●	●	
N.3.1	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.3.2	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.3.3	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.1.2	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.1	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.2	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.3	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.3.1	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,132	0,110	0,077	0,137	0,114	0,080	0,144	0,120	0,084	●		
S.3.2	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,089	0,074	0,052	0,094	0,078	0,055	0,106	0,088	0,062	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Водещи стойности на данните за рязане – S-Cut UNI – опашкова фреза

Индекс	Тип средно дълга		52 518 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)															
P.1.1	210	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.2	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.3	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.4	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.5	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.2.1	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.2.2	190	1,5	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	0,072	0,060	0,042	
P.2.3	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.2.4	170	1,5	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	0,072	0,060	0,042	
P.3.1	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.3.2	170	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.3.3	140	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.4.1	95	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
P.4.2	90	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
M.1.1	95	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
M.2.1	85	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
M.3.1	80	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
K.1.1	220	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
K.1.2	200	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
K.2.1	210	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
K.2.2	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
K.3.1	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
K.3.2	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	480	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	0,116	0,097	0,068	
N.2.2	460	1,5	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	0,115	0,096	0,067	
N.2.3	400	1,5	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	0,115	0,096	0,067	
N.3.1	320	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
N.3.2	320	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
N.3.3	250	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.1.2	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.2.1	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.2.2	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.2.3	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.3.1	75	1,5	0,023	0,019	0,013	0,032	0,027	0,019	0,043	0,036	0,025	0,054	0,045	0,032	0,073	0,061	0,043	
S.3.2	45	1,5	0,013	0,011	0,008	0,019	0,016	0,011	0,026	0,022	0,015	0,032	0,027	0,019	0,047	0,039	0,027	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване:

Ø 3 =	1°	Ø 10 =	4°
Ø 4 =	1°	Ø 12 =	6°
Ø 5 =	1,5°	Ø 14 =	6°
Ø 6 =	2°	Ø 16 =	8°
Ø 8 =	3°	Ø 20 =	10°

Индекс	52 518 ...																● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																		
	10			12			14			16			20						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)																		
P.1.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.2	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.3	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.4	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.5	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.2	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	●	●	○
P.2.3	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.4	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	●	●	○
P.3.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.3.2	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.3.3	0,106	0,088	0,062	0,012	0,010	0,007	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.4.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
P.4.2	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.1.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.2.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.3.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
K.1.1	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,228	0,190	0,133	●	●	●
K.1.2	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,228	0,190	0,133	●	●	●
K.2.1	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.2.2	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.3.1	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.3.2	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,158	0,132	0,092	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.2.2	0,152	0,127	0,089	0,168	0,140	0,098	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	●	●	
N.2.3	0,152	0,127	0,089	0,017	0,014	0,010	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	●	●	
N.3.1	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.3.2	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.3.3	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.1.2	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.1	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.2	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.3	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.3.1	0,092	0,077	0,054	0,110	0,092	0,064	0,120	0,100	0,070	0,134	0,112	0,078	0,142	0,118	0,083	●		
S.3.2	0,060	0,050	0,035	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,091	0,076	0,053	0,103	0,086	0,060	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Водещи стойности на данните за рязане – S-Cut UNI – опашкова фреза

Индекс	Тип много дълъг		52 519 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)															
P.1.1	150	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.2	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.3	125	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.4	125	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.5	120	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.1	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.2	125	1,0	0,014	0,012	0,008	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	
P.2.3	115	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.4	110	1,0	0,014	0,012	0,008	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	
P.3.1	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.3.2	80	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.3.3	85	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.4.1	90	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
P.4.2	85	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.1.1	80	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.2.1	75	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.3.1	70	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
K.1.1	140	1,0	0,032	0,027	0,019	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
K.1.2	130	1,0	0,032	0,027	0,019	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
K.2.1	140	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.2.2	130	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.3.1	135	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.3.2	125	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	350	1,0	0,035	0,029	0,020	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	
N.2.2	340	1,0	0,034	0,028	0,020	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	
N.2.3	300	1,0	0,034	0,028	0,020	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	
N.3.1	230	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.3.2	240	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.3.3	190	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.1.2	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.1	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.2	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.3	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.3.1	75	1,0	0,002	0,002	0,001	0,023	0,019	0,013	0,032	0,027	0,019	0,043	0,036	0,025	0,054	0,045	0,032	
S.3.2	45	1,0	0,011	0,009	0,006	0,013	0,011	0,008	0,019	0,016	0,011	0,026	0,022	0,015	0,032	0,027	0,019	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване:

Ø 3 =	1°	Ø 10 =	4°
Ø 4 =	1°	Ø 12 =	6°
Ø 5 =	1,5°	Ø 14 =	6°
Ø 6 =	2°	Ø 16 =	8°
Ø 8 =	3°	Ø 20 =	10°

Индекс	52 519 ...																● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =																		
	10			12			14			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (мм)																	
P.1.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.2	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.4	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.5	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.2	0,072	0,060	0,042	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	●	●	○
P.2.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.4	0,072	0,060	0,042	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	●	●	○
P.3.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.2	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,012	0,010	0,007	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.4.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
P.4.2	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.1.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.2.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.3.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
K.1.1	0,114	0,095	0,067	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	●
K.1.2	0,114	0,095	0,067	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	●
K.2.1	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.2.2	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.3.1	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.3.2	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,116	0,097	0,068	0,158	0,132	0,092	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.2.2	0,115	0,096	0,067	0,152	0,127	0,089	0,168	0,140	0,098	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	●	●	
N.2.3	0,115	0,096	0,067	0,152	0,127	0,089	0,017	0,014	0,010	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	●	●	
N.3.1	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.3.2	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.3.3	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.1.2	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.1	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.2	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.3	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.3.1	0,073	0,061	0,043	0,092	0,077	0,054	0,110	0,092	0,064	0,120	0,100	0,070	0,134	0,112	0,078	●		
S.3.2	0,047	0,039	0,027	0,060	0,050	0,035	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,091	0,076	0,053	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Водещи стойности на данните за рязане– S-Cut UNI – опашкова фреза –

Индекс	Тип, дължина		52 521 ...															
			Ø DC (мм) =															
			6				8				10				12			
	v_c (м/мин)	Макс. ъгъл на натиск	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)				f_z (мм)			
P.1.1	**300**	45°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.1.2	**300**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.3	**290**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.4	**280**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.5	**250**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.2.1	**280**	45°	1,13	0,90	0,68	0,285	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.2.2	**270**	45°	1,13	0,90	0,68	0,285	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.2.3	**240**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.2.4	**210**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.1	**230**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.2	**210**	40°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.3	**190**	40°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.4.1	**180**	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
P.4.2	**170**	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.1.1	160	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.2.1	160	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.3.1	150	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
K.1.1	**300**	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.1.2	**300**	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.2.1	**300**	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.2.2	**270**	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
K.3.1	**260**	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
K.3.2	**200**	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	**420**	55°	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,18	0,14	0,11	0,044
N.2.2	**320**	55°	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,18	0,14	0,11	0,044
N.2.3	**250**	55°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
N.3.1	300	50°	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,15	0,12	0,09	0,038
N.3.2	190	50°	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,15	0,12	0,09	0,038
N.3.3	270	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035
N.4.1																		
S.1.1	90	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.1.2	90	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.1	70	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.2	70	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.3																		
S.3.1	135	35°	0,04	0,04	0,03	0,011	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028
S.3.2	105	35°	0,05	0,04	0,03	0,013	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Дълбочината на рязане съответства на дължината на режещия ръб

трохоидална обработка

Индекс	52 521 ... Ø DC (мм) = 14 a_e 0,05 x DC f_z (мм)	14 a_e 0,1 x DC f_z (мм)	14 a_e 0,15 x DC f_z (мм)	14 h_m	16 a_e 0,05 x DC f_z (мм)	16 a_e 0,1 x DC f_z (мм)	16 a_e 0,15 x DC f_z (мм)	16 h_m	18 a_e 0,05 x DC f_z (мм)	18 a_e 0,1 x DC f_z (мм)	18 a_e 0,15 x DC f_z (мм)	18 h_m	20 a_e 0,05 x DC f_z (мм)	20 a_e 0,1 x DC f_z (мм)	20 a_e 0,15 x DC f_z (мм)	20 h_m	● 1. Избор ○ предназначен Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
P.1.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.1.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.4	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.5	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.2.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.2.2	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.2.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.2.4	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.1	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.4.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
P.4.2	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.1.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.2.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.3.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
K.1.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.1.2	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.2.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.2.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
K.3.1	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
K.3.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	0,28	0,22	0,17	0,070	●	●	
N.2.2	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	0,28	0,22	0,17	0,070	●	●	
N.2.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	0,26	0,21	0,16	0,066	●	●	
N.3.1	0,18	0,14	0,11	0,044	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	●	●	
N.3.2	0,18	0,14	0,11	0,044	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	●	●	
N.3.3	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	●	●	
N.4.1																			
S.1.1	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.1.2	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.1	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.2	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.3																			
S.3.1	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	●		
S.3.2	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

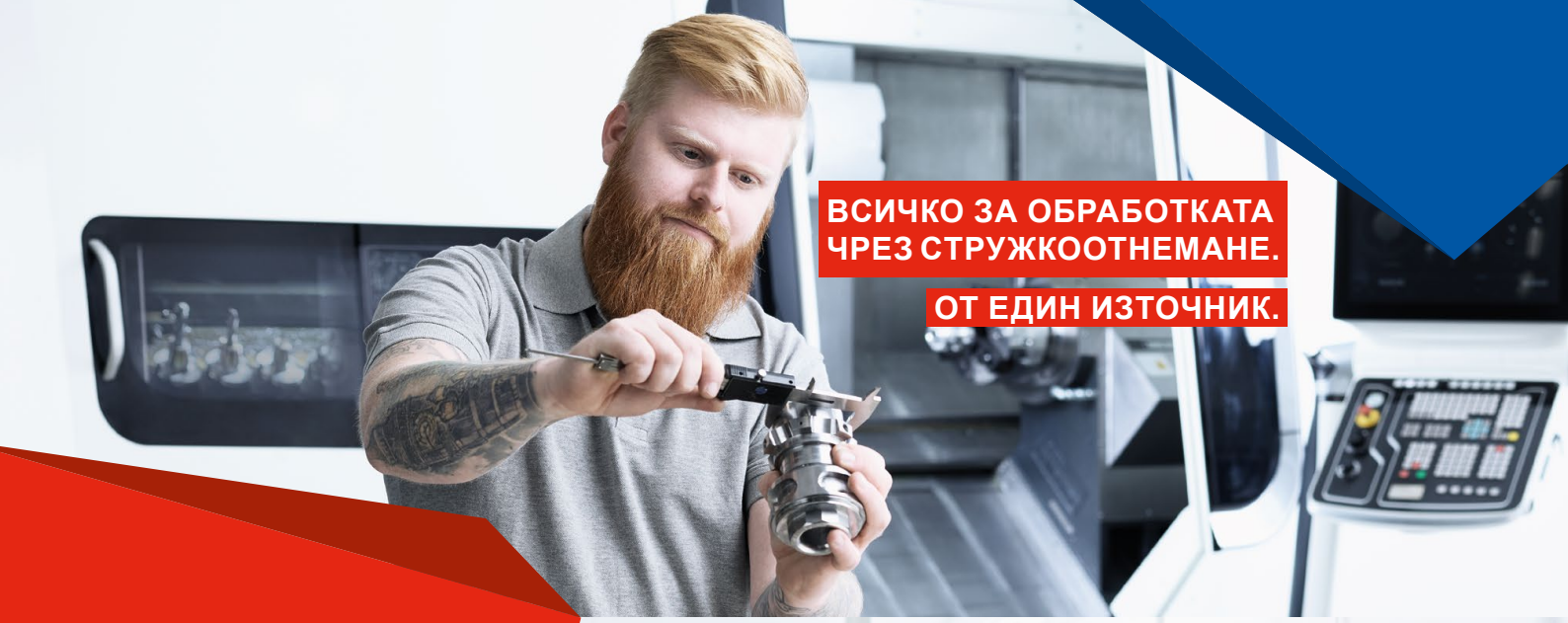
Водещи стойности на данните за рязане – S-Cut UNImax – опашкова фреза

Индекс	Тип, дълъг		52 522 ..., 52 523 ...															
			Ø DC (мм) =															
			3		4		5		6		8		10		12		14	
			a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (мм)															
P.1.1	210	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.2	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.3	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.4	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.5	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.1	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.2	190	2.0	0.020	0.014	0.027	0.019	0.034	0.025	0.042	0.030	0.056	0.040	0.070	0.050	0.084	0.060	0.098	0.070
P.2.3	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.4	170	2.0	0.020	0.014	0.027	0.019	0.034	0.025	0.042	0.030	0.056	0.040	0.070	0.050	0.084	0.060	0.098	0.070
P.3.1	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.3.2	170	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.3.3	140	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.4.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
P.4.2	85	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.1.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.2.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.3.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
K.1.1	200	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
K.1.2	180	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
K.2.1	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.2.2	170	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.3.1	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.3.2	160	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.3.2	350	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.3.3	280	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Подрязване с a_e < 0,3xDC е възможно само условно!

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 3°

Индекс	52 522 ..., 52 523 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =								
	16		18		20				
	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (мм)								
P.1.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.4	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.5	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.2	0.105	0.075	0.112	0.080	0.119	0.085	●	○	○
P.2.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.4	0.105	0.075	0.112	0.080	0.119	0.085	●	○	○
P.3.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.3.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.3.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.4.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
P.4.2	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.1.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.2.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.3.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
K.1.1	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	●	●
K.1.2	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	●	●
K.2.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.2.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.3.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.3.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.3.2	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.3.3	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									



ВСИЧКО ЗА ОБРАБОТКАТА
ЧРЕЗ СТРУЖКООТНЕМАНЕ.

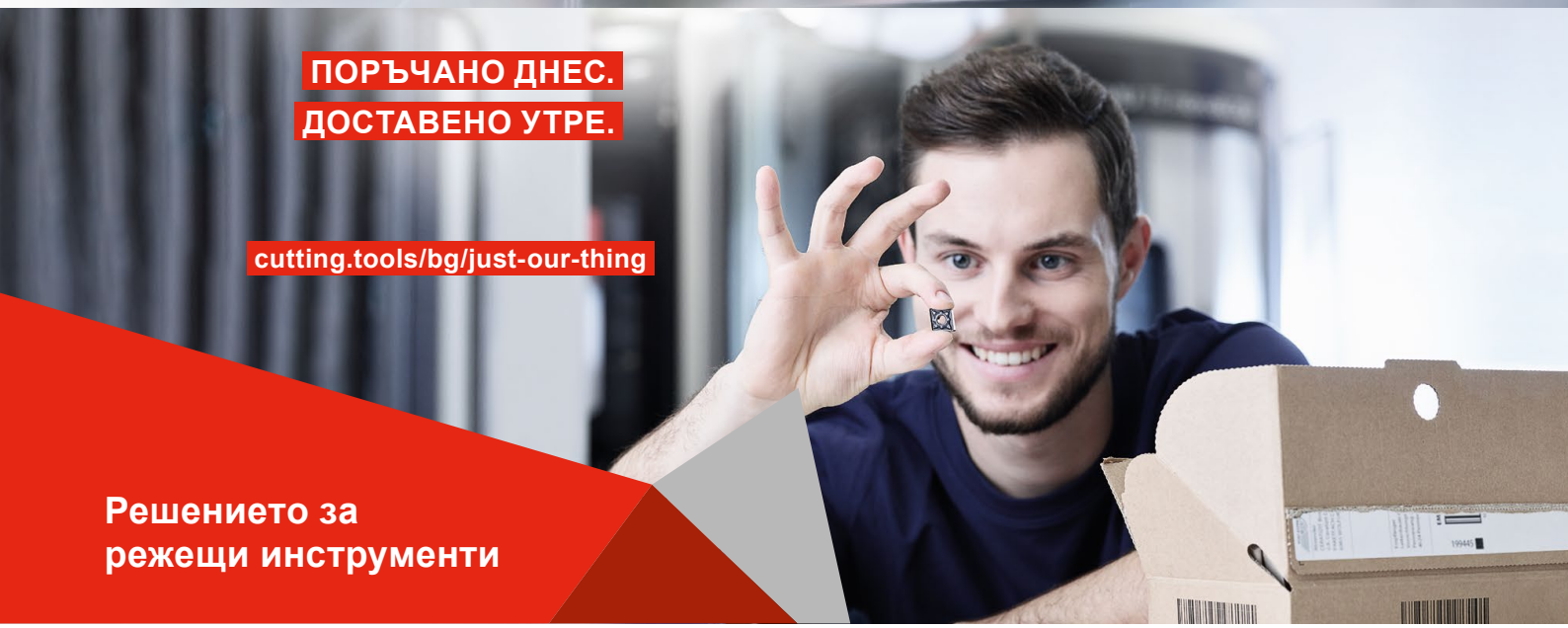
ОТ ЕДИН ИЗТОЧНИК.

В ТОВА СМЕ НАЙ-ДОБРИ



ЕДИН СПЕЦИАЛИСТ НА МЯСТО.

ВИНАГИ С ГОТОВО РЕШЕНИЕ.



ПОРЪЧАНО ДНЕС.

ДОСТАВЕНО УТРЕ.

cutting.tools/bg/just-our-thing

Решението за режещи инструменти

Цератицит България АД
5300 Габрово \ бул. Столетов 157
тел : 066 812 207
sales.bulgaria@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

10/2024 – 99 019 00268