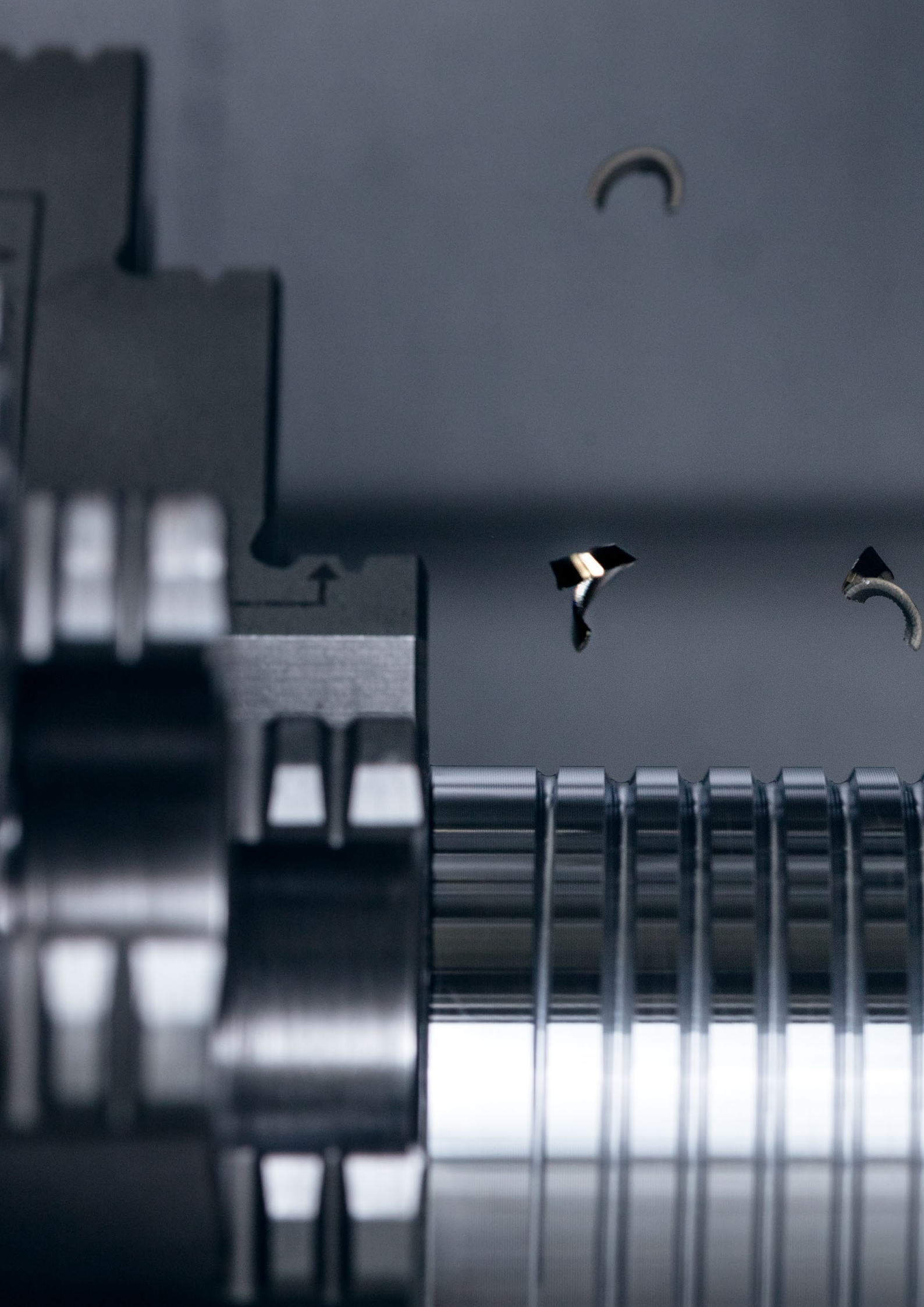
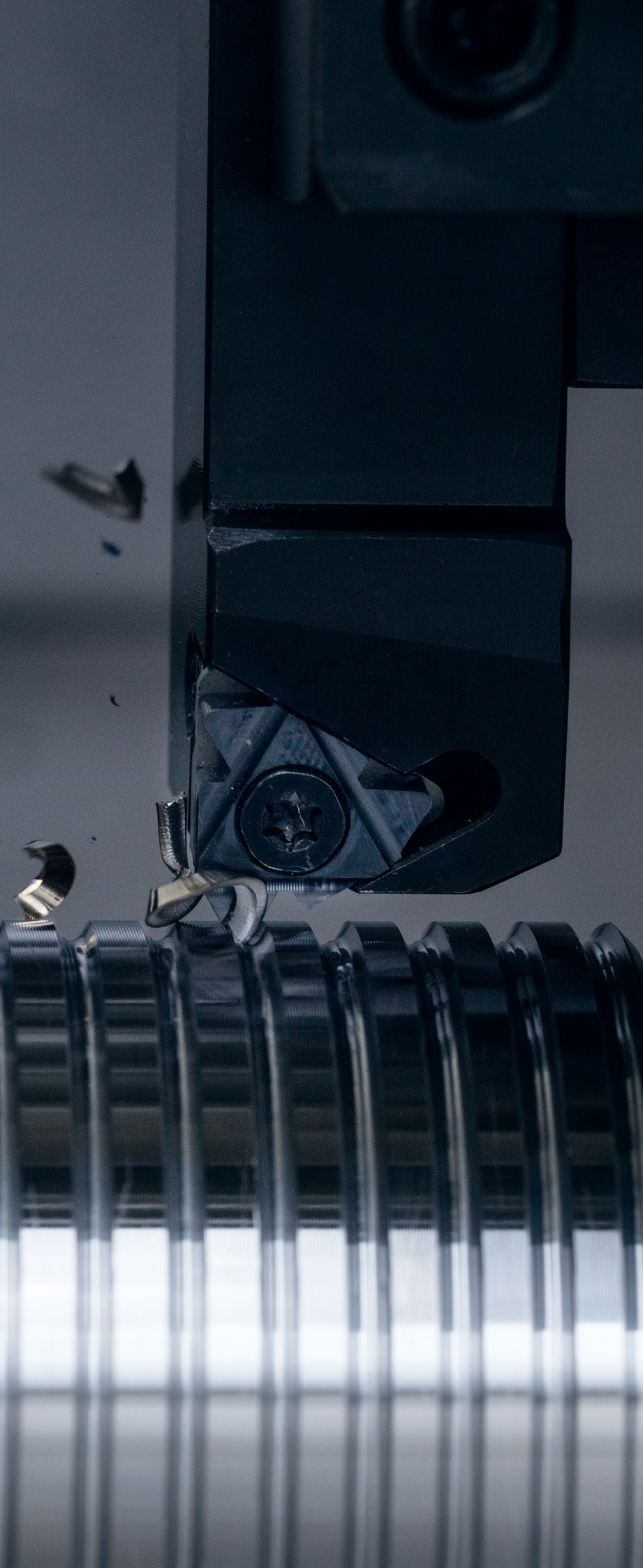






Свердловане в плътен материал и разстъргване на отвори

- 1 Бързорезно свердло
- 2 Изцяло твърдосплавно свердло
- 3 Свердло със сменяеми пластини
- 4 Райбери и зенкери
- 5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

- 6 Резбови метчици и формовачи метчици
- 7 Циркулярна и резбова фреза
- 8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

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

Обработка чрез фрезование

- 13 Бързорезна фреза
- 14 Изцяло твърдосплавни фрези
- 15 Инструменти за фрезование със сменяеми пластини

Затягаща техника

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

- 18 Примери за материали

Съдържание

Обяснение на символите	5
Toolfinder	4+5
Продуктовата гама	6–42
Подложни пластини	43
Техническа информация	
Данни за рязане	44+45
Процес за струговане на резба	46
Ъгъл на стъпката	47
Ключ за обозначаване	48+49
Отстраняване на проблема	50
Описание на сортовете и обяснение на профила	51

WNT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

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

Търсач на инструменти

ТС-система за резба (външна резба)



Пълен профил Пълен профил
Частичен профил Частичен профил

→ глава 11 – отрезни инструменти

ТС-система за резба (вътрешна резба)



Пълен профил Пълен профил
Частичен профил Частичен профил

→ глава 11 – отрезни инструменти

MiniCut



Пълен профил Частичен профил Частичен профил

→ глава 12 – миниатюрни инструменти за струговане

UltraMini

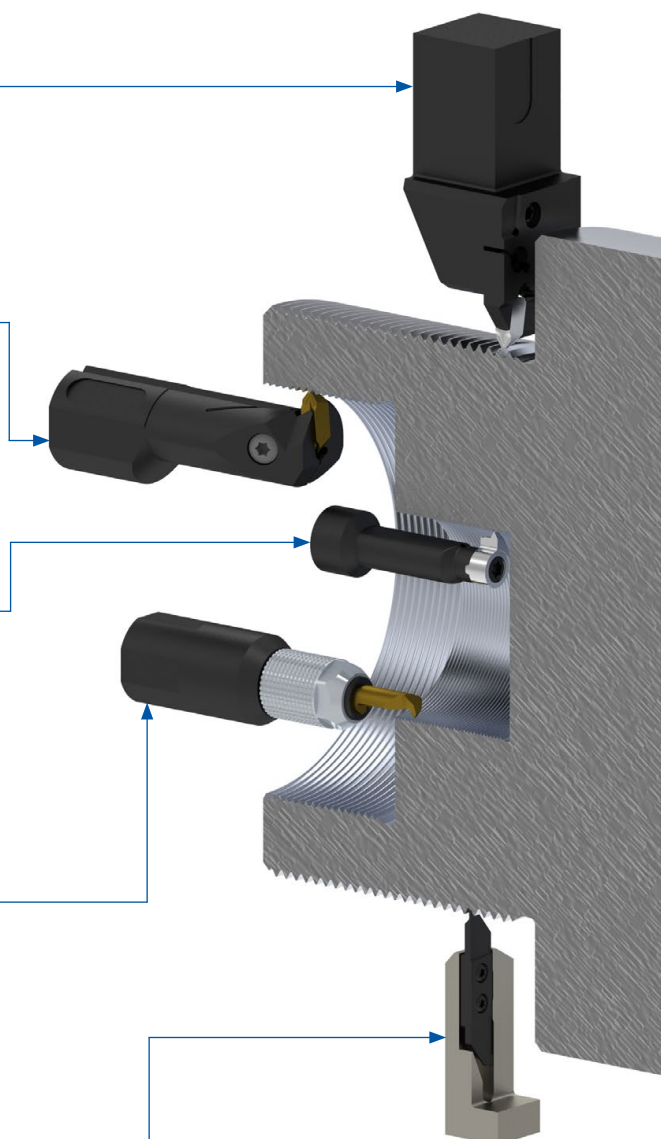


Пълен профил Частичен профил Частичен профил Частичен профил

→ глава 12 – миниатюрни инструменти за струговане

VertiClamp

→ Каталог за надлъжно струговане.



Обяснение на символите

Ъгъл на фланга



Ъгъл на фланга 30°
(трапецовидна резба)



Ъгъл на фланга 30°
(ъгъл на фланга)



Ъгъл на фланга 55°



Ъгъл на фланга 60°



Ъгъл на фланга 80°
(защитна тръбна резба)

TP / TPI = Стъпка

NT = Брой зъби

● = Основно приложение

○ = Допълнително приложение

Резба



Метрична ISO основна резба DIN 13



метрична ISO резба със ситна стъпка
DIN 13



Британска резба Whitworth BS 84



Американска универсална резба
BS 1580 (ASME B 1.1)



Американска универсална резба (груба)
BS 1580 (ASME B 1.1)



Американска универсална резба (фина)
BS 1580 (ASME B 1.1)



Американска универсална резба
(много фина) BS 1580 (ASME B 1.1)



Американска тръбна резба
ANSI / ASME B 1.20.3



Трапецовидна резба DIN 103



Кръгла резба DIN 405



Защитна резба - DIN 40430

Стандартно външно струговане на резба

Пълен профил



6+7



11+12



15+16



15+16



15+16



15+16



19



21



24



26

Частичен профил



28



30

многозъбни



10

Подходящите държачи ще намерите на → стр. 32+33

Стандартно вътрешно струговане на резба

Пълен профил



8+9



13+14



17+18



17+18



17+18



17+18



20



22



25



27

Частичен профил

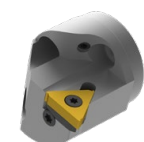


29



31

Подходящите държачи ще намерите на → стр. 34-36



Стандартно вътрешно струговане на резба с нашата нова
система със сменяема глава

→ глава 9 – инструменти за струговане на сменяеми пластини

Mini 06

Пълен профил



37



37

Частичен профил



38



38

Mini 08

Пълен профил



39

Частичен профил



39+40



40+41

Подходящите държачи ще
намерите на → стр. 42

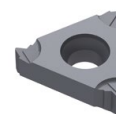
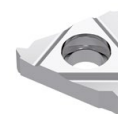
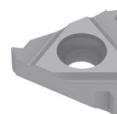
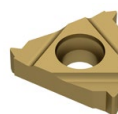
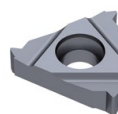
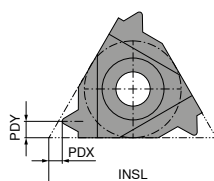


Информация за различните профили резби можете да намерите на → страница 51.

Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил

▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкоуапач



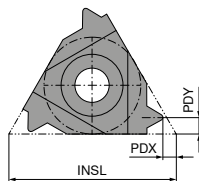
Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 220 ...		ER 71 220 ...		ER 71 220 ...		ER 71 220 ...		ER 71 220 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
11 ER 0,35	0.35	11	0.8	0.4	22.59	204								
11 ER 0,4	0.40	11	0.7	0.4	22.59	206								
11 ER 0,45	0.45	11	0.7	0.4	22.59	208								
11 ER 0,5	0.50	11	0.6	0.6	22.59	209								
11 ER 0,6	0.60	11	0.6	0.6	22.59	210								
11 ER 0,7	0.70	11	0.6	0.6	22.59	211								
11 ER 0,75	0.75	11	0.6	0.6	22.59	212								
11 ER 0,8	0.80	11	0.6	0.6	22.59	213								
11 ER 1,0	1.00	11	0.7	0.7	21.11	214								
11 ER 1,25	1.25	11	0.8	0.9	21.11	216								
11 ER 1,5	1.50	11	0.8	1.0	21.11	218								
11 ER 1,75	1.75	11	0.8	1.1	21.11	220								
16 ER 0,35	0.35	16	0.8	0.4	22.59	234			27.47	734	14.75	634		
16 ER 0,4	0.40	16	0.7	0.4	22.59	236			27.47	736	14.75	636		
16 ER 0,45	0.45	16	0.7	0.4	22.59	238					14.75	638		
16 ER 0,5	0.50	16	0.6	0.6	22.59	240	18.96	140	20.83	740	14.75	640	20.83	940
16 ER 0,7	0.70	16	0.6	0.6	22.59	241	20.30	141	22.06	741	14.75	641		
16 ER 0,75	0.75	16	0.6	0.6	22.59	242	18.96	142	20.83	742	14.75	642	20.83	942
16 ER 0,8	0.80	16	0.6	0.6	22.59	243	18.96	143	20.83	743	14.75	643	20.83	943
16 ER 1,0	1.00	16	0.7	0.7	21.11	244	18.28	144	20.30	744	13.31	644	20.30	944
16 ER 1,25	1.25	16	0.8	0.9	21.11	246	18.28	146	20.30	746	13.31	646	20.30	946
16 ER 1,5	1.50	16	0.8	1.0	21.11	248	18.28	148	20.30	748	13.31	648	20.30	948
16 ER 1,75	1.75	16	0.9	1.2	21.11	250	18.28	150	20.30	750	13.31	650		
16 ER 2,0	2.00	16	1.0	1.3	21.11	252	18.28	152	20.30	752	13.31	652	20.30	952
16 ER 2,5	2.50	16	1.1	1.5	21.11	254	18.28	154	20.30	754	13.31	654	20.30	954
16 ER 3,0	3.00	16	1.2	1.6	21.11	256	18.28	156	20.30	756	13.31	656	20.30	956
22 ER 3,5	3.50	22	1.6	2.3	31.66	270	28.42	170	31.26	770				
22 ER 4,0	4.00	22	1.6	2.3	31.66	272	29.90	172	32.34	772				
22 ER 4,5	4.50	22	1.7	2.4	31.66	274	32.06	174	34.89	774				
22 ER 5,0	5.00	22	1.7	2.5	31.66	276	32.06	176	34.89	776				
22 ER 5,5	5.50	22	1.7	2.6			32.06	178						
22 ER 5,5	5.50	22	1.9	2.7	31.66	278								
22 EN 5,5	5.50	22	2.3	11.0	39.91	282 ¹⁾								
22 ER 6,0	6.00	22	1.9	2.7			32.06	180	34.89	780				
22 ER 6,0	6.00	22	2.0	2.9	31.66	280								
22 EN 6,0	6.00	22	2.6	11.0	39.91	284 ¹⁾								
P					●		●		○			●		
M					●		○		●		○	●		
K					●		●		○		●	●		
N							●		○		●	●		
S					○				○		○		●	
H					○				○				○	
O							○							

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил



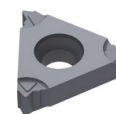
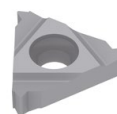
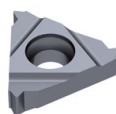
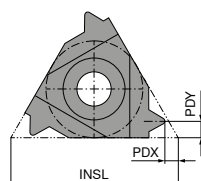
Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 222 ...		EL 71 222 ...	
					EUR X3		EUR X3	
11 EL 0,35	0.35	11	0.8	0.4	22.59	204		
11 EL 0,4	0.40	11	0.7	0.4	22.59	206		
11 EL 0,45	0.45	11	0.7	0.4	22.59	208		
11 EL 0,5	0.50	11	0.6	0.6	22.59	209		
11 EL 0,6	0.60	11	0.6	0.6	22.59	210		
11 EL 0,7	0.70	11	0.6	0.6	22.59	211		
11 EL 0,75	0.75	11	0.6	0.6	22.59	212		
11 EL 0,8	0.80	11	0.6	0.6	22.59	213		
11 EL 1,0	1.00	11	0.7	0.7	21.11	214		
11 EL 1,25	1.25	11	0.8	0.9	21.11	216		
11 EL 1,5	1.50	11	0.8	1.0	21.11	218		
11 EL 1,75	1.75	11	0.8	1.1	21.11	220		
16 EL 0,35	0.35	16	0.8	0.4	22.59	234		
16 EL 0,4	0.40	16	0.7	0.4	22.59	236		
16 EL 0,45	0.45	16	0.7	0.4	22.59	238		
16 EL 0,5	0.50	16	0.6	0.6	22.59	240		
16 EL 0,7	0.70	16	0.6	0.6	22.59	241		
16 EL 0,75	0.75	16	0.6	0.6	22.59	242		
16 EL 0,8	0.80	16	0.6	0.6	22.59	243		
16 EL 1,0	1.00	16	0.7	0.7	21.11	244	19.48	144
16 EL 1,25	1.25	16	0.8	0.9	21.11	246	20.71	146
16 EL 1,5	1.50	16	0.8	1.0	21.11	248	19.48	148
16 EL 1,75	1.75	16	0.9	1.2	21.11	250		
16 EL 2,0	2.00	16	1.0	1.3	21.11	252	20.71	152
16 EL 2,5	2.50	16	1.1	1.5	21.11	254		
16 EL 3,0	3.00	16	1.2	1.6	21.11	256	24.08	156
22 EL 3,5	3.50	22	1.6	2.3	31.66	270		
22 EL 4,0	4.00	22	1.6	2.3	31.66	272		
22 EL 4,5	4.50	22	1.7	2.4	31.66	274		
22 EL 5,0	5.00	22	1.7	2.5	31.66	276		
22 EL 5,5	5.50	22	1.9	2.7	31.66	278		
22 EL 6,0	6.00	22	2.0	2.9	31.66	280		
P					●		●	
M					●		○	
K					●		●	
N								●
S					○			
H					○			
O								○

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Пълен профил

▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкоуапач



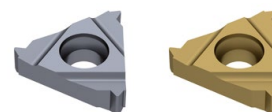
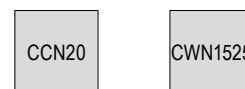
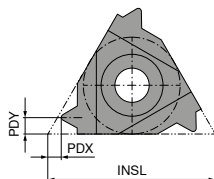
Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 224 ...		IR 71 224 ...		IR 71 224 ...		IR 71 224 ...		IR 71 224 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
11 IR 0,35	0.35	11	0.8	0.3	22.59	204								
11 IR 0,4	0.40	11	0.8	0.4	22.59	206								
11 IR 0,45	0.45	11	0.8	0.4	22.59	208								
11 IR 0,5	0.50	11	0.6	0.6	22.59	210								
11 IR 0,7	0.70	11	0.6	0.6	22.59	211								
11 IR 0,75	0.75	11	0.6	0.6	22.59	212							24.91	912
11 IR 0,8	0.80	11	0.6	0.6	22.59	213			28.14	713			20.30	914
11 IR 1,0	1.00	11	0.6	0.6										
11 IR 1,0	1.00	11	0.6	0.7	21.11	214	18.28	114	20.30	714				
11 IR 1,25	1.25	11	0.8	0.9	21.11	216								
11 IR 1,5	1.50	11	0.8	0.9									20.30	918
11 IR 1,5	1.50	11	0.8	1.0	21.11	218	18.28	118	20.30	718				
11 IR 1,75	1.75	11	0.9	1.1	21.11	220								
11 IR 2,0	2.00	11	0.8	0.9			18.28	122	20.30	722				
11 IR 2,0	2.00	11	0.9	1.1	21.11	222								
11 IR 2,5	2.50	11	0.8	1.2			20.71	124	22.59	724				
11 IR 2,5	2.50	11	0.9	1.1	21.11	224								
16 IR 0,35	0.35	16	0.8	0.4	22.59	234					14.75	634		
16 IR 0,4	0.40	16	0.7	0.4	22.59	236					14.75	636		
16 IR 0,45	0.45	16	0.7	0.4	22.59	238					14.75	638		
16 IR 0,5	0.50	16	0.6	0.6	22.59	240					14.75	640		
16 IR 0,7	0.70	16	0.6	0.6	22.59	241					14.75	641		
16 IR 0,75	0.75	16	0.6	0.6	22.59	242	22.85	142	24.91	742	14.75	642		
16 IR 0,8	0.80	16	0.6	0.6	22.59	243					14.75	643		
16 IR 1,0	1.00	16	0.6	0.7			18.28	144	20.30	744			20.30	944
16 IR 1,0	1.00	16	0.7	0.7	21.11	244					13.31	644		
16 IR 1,25	1.25	16	0.8	0.9	21.11	246			21.24	746	13.31	646	21.24	946
16 IR 1,5	1.50	16	0.8	1.0	21.11	248	18.28	148	20.30	748	13.31	648	20.30	948
16 IR 1,75	1.75	16	0.9	1.2	21.11	250			24.91	750	13.31	650		
16 IR 2,0	2.00	16	1.0	1.3	21.11	252	18.28	152	20.30	752	13.31	652	20.30	952
16 IR 2,5	2.50	16	1.1	1.5	21.11	254	18.28	154	20.30	754	13.31	654	20.30	954
16 IR 3,0	3.00	16	1.1	1.5	21.11	256	18.28	156	20.30	756	13.31	656	20.30	956
22 IR 3,5	3.50	22	1.6	2.3	31.66	270	29.90	170	32.34	770				
22 IR 4,0	4.00	22	1.6	2.3	31.66	272	29.90	172	32.34	772				
22 IR 4,5	4.50	22	1.6	2.4			32.06	174	34.89	774				
22 IR 4,5	4.50	22	1.7	2.4	31.66	274								
22 IR 5,0	5.00	22	1.6	2.3			32.06	176						
22 IR 5,0	5.00	22	1.7	2.5	31.66	276								
22 IR 5,5	5.50	22	1.6	2.3			32.48	178						
22 IR 5,5	5.50	22	1.9	2.7	31.66	278								
22 IN 5,5	5.50	22	2.3	11.0	39.91	282 ¹⁾								
22 IR 6,0	6.00	22	1.6	2.4			32.06	180						
22 IR 6,0	6.00	22	2.0	2.9	31.66	280								
22 IN 6,0	6.00	22	2.6	11.0	39.91	284 ¹⁾								
P					●		●		○				●	
M					●		○		●		○		●	
K					●		●		○		●		●	
N									○		●			
S					○				○		○		●	
H					○				○				○	
O									○					

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил

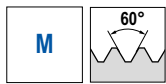


Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 226 ...		IL 71 226 ...	
					EUR X3		EUR X3	
11 IL 0,35	0.35	11	0.8	0.3	22.59	204		
11 IL 0,4	0.40	11	0.8	0.4	22.59	206		
11 IL 0,45	0.45	11	0.8	0.4	22.59	208		
11 IL 0,5	0.50	11	0.6	0.6	22.59	210		
11 IL 0,7	0.70	11	0.6	0.6	22.59	211		
11 IL 0,75	0.75	11	0.6	0.6	22.59	212		
11 IL 0,8	0.80	11	0.6	0.6	22.59	213		
11 IL 1,0	1.00	11	0.6	0.7	21.11	214		
11 IL 1,25	1.25	11	0.8	0.9	21.11	216		
11 IL 1,5	1.50	11	0.8	1.0	21.11	218		
11 IL 1,75	1.75	11	0.9	1.1	21.11	220		
11 IL 2,0	2.00	11	0.9	1.1	21.11	222		
11 IL 2,5	2.50	11	0.9	1.1	21.11	224		
16 IL 0,35	0.35	16	0.8	0.4	22.59	234		
16 IL 0,4	0.40	16	0.7	0.4	22.59	236		
16 IL 0,45	0.45	16	0.7	0.4	22.59	238		
16 IL 0,5	0.50	16	0.6	0.6	22.59	240		
16 IL 0,7	0.70	16	0.6	0.6	22.59	241		
16 IL 0,75	0.75	16	0.6	0.6	22.59	242		
16 IL 0,8	0.80	16	0.6	0.6	22.59	243		
16 IL 1,0	1.00	16	0.6	0.7			24.08	144
16 IL 1,0	1.00	16	0.7	0.7	21.11	244		
16 IL 1,25	1.25	16	0.8	0.9	21.11	246		
16 IL 1,5	1.50	16	0.8	1.0	21.11	248	23.01	148
16 IL 1,75	1.75	16	0.9	1.2	21.11	250		
16 IL 2,0	2.00	16	1.0	1.3	21.11	252	20.71	152
16 IL 2,5	2.50	16	1.1	1.5	21.11	254		
16 IL 3,0	3.00	16	1.2	1.6	21.11	256		
22 IL 3,5	3.50	22	1.6	2.3	39.65	270		
22 IL 4,0	4.00	22	1.6	2.3	39.65	272		
22 IL 4,5	4.50	22	1.7	2.4	39.65	274		
22 IL 5,0	5.00	22	1.7	2.5	39.65	276		
22 IL 5,5	5.50	22	1.9	2.7	39.65	278		
22 IL 6,0	6.00	22	2.0	2.9	39.65	280		
P					●		●	
M					●		○	
K					●		●	
N							●	
S					○			
H					○			
O							○	

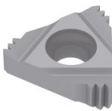
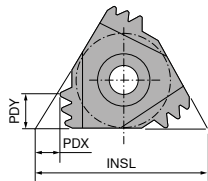
→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Многозъби пластини



HCN2525



ER

71 221 ...

Bezeichnung	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	NT
16 ER 1,0 3M	1.0	16	1.7	2.5	3
16 ER 1,5 2M	1.5	16	1.5	2.3	2

EUR	
X3	
44.25	700
42.50	702

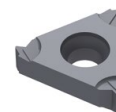
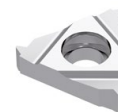
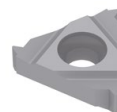
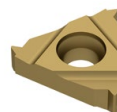
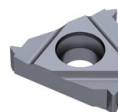
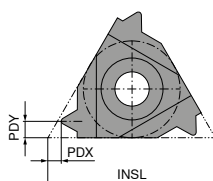
P	○
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил

▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 228 ...		ER 71 228 ...		ER 71 228 ...		ER 71 228 ...		ER 71 228 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
11 ER 72	72.0	11	0.7	0.4	26.64	202								
11 ER 60	60.0	11	0.7	0.4	26.64	204								
11 ER 56	56.0	11	0.7	0.4	26.64	206								
11 ER 48	48.0	11	0.6	0.6	26.64	208								
11 ER 40	40.0	11	0.6	0.6	26.64	210								
11 ER 36	36.0	11	0.6	0.6	26.64	212								
11 ER 32	32.0	11	0.6	0.6	26.64	214								
11 ER 28	28.0	11	0.6	0.7	24.49	216								
11 ER 26	26.0	11	0.7	0.8	24.49	218								
11 ER 24	24.0	11	0.7	0.8	24.49	220								
11 ER 22	22.0	11	0.8	0.9	24.49	222								
11 ER 20	20.0	11	0.8	0.9	24.49	224								
11 ER 19	19.0	11	0.8	1.0	24.49	226								
11 ER 18	18.0	11	0.8	1.0	24.49	228								
11 ER 16	16.0	11	0.9	1.1	24.49	230								
11 ER 14	14.0	11	0.9	1.1	24.49	232								
16 ER 40	40.0	16	0.6	0.6	26.64	240					17.32	640		
16 ER 36	36.0	16	0.6	0.6	26.64	242					17.32	642		
16 ER 32	32.0	16	0.6	0.6	26.64	244					17.32	644		
16 ER 28	28.0	16	0.6	0.7	24.49	246	23.53	146	25.70	746	15.96	646		
16 ER 26	26.0	16	0.7	0.7					28.68	748				
16 ER 26	26.0	16	0.7	0.8	24.49	248					15.96	648		
16 ER 24	24.0	16	0.7	0.8	24.49	250					15.96	650		
16 ER 22	22.0	16	0.8	0.9	24.49	252					15.96	652		
16 ER 20	20.0	16	0.8	0.9	24.49	254			28.68	754	15.96	654		
16 ER 19	19.0	16	0.8	1.0	24.49	256	21.11	156	23.28	756	15.96	656	23.28	956
16 ER 18	18.0	16	0.8	1.0	24.49	258					15.96	658		
16 ER 16	16.0	16	0.9	1.1	24.49	260	26.11	160	28.00	760	15.96	660		
16 ER 14	14.0	16	1.0	1.2	24.49	262	21.11	162	23.28	762	15.96	662	23.28	962
16 ER 12	12.0	16	1.1	1.4	24.49	264	26.11	164	28.00	764	15.96	664		
16 ER 11	11.0	16	1.1	1.5	24.49	266	21.11	166	23.28	766	15.96	666	23.28	966
16 ER 10	10.0	16	1.1	1.5	24.49	268					15.96	668		
16 ER 9	9.0	16	1.2	1.7	24.49	270					15.96	670		
16 ER 8	8.0	16	1.2	1.5	24.49	272					15.96	672		
22 ER 7	7.0	22	1.6	2.3	37.87	280								
22 ER 6	6.0	22	1.6	2.3	37.87	282								
22 ER 5	5.0	22	1.7	2.4	37.87	284								
22 EN 4,5	4.5	22	2.3	11.0	40.72	290 ¹⁾								
22 EN 4	4.0	22	1.8	11.0	40.72	292 ¹⁾								
P					●		●		○				●	
M					●		○		●		○		●	
K					●		●		○		●		●	
N							●		○		●			
S					○				○		○		●	
H					○				○					○
O									○					

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

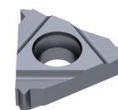
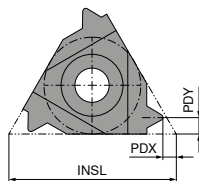
→ v. Страна 45

Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил



CCN20



EL

71 229 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 EL 72	72	11	0.7	0.4	30.58	202
11 EL 60	60	11	0.7	0.4	30.58	204
11 EL 56	56	11	0.7	0.4	30.58	206
11 EL 48	48	11	0.6	0.6	30.58	208
11 EL 40	40	11	0.6	0.6	30.58	210
11 EL 36	36	11	0.6	0.6	30.58	212
11 EL 32	32	11	0.6	0.6	30.58	214
11 EL 28	28	11	0.6	0.7	28.68	216
11 EL 26	26	11	0.7	0.8	28.68	218
11 EL 24	24	11	0.7	0.8	28.68	220
11 EL 22	22	11	0.8	0.9	28.68	222
11 EL 20	20	11	0.8	0.9	28.68	224
11 EL 19	19	11	0.8	1.0	28.68	226
11 EL 18	18	11	0.8	1.0	28.68	228
11 EL 16	16	11	0.9	1.1	28.68	230
11 EL 14	14	11	0.9	1.1	24.49	232
16 EL 40	40	16	0.6	0.6	30.58	240
16 EL 36	36	16	0.6	0.6	30.58	242
16 EL 32	32	16	0.6	0.6	30.58	244
16 EL 28	28	16	0.6	0.7	28.68	246
16 EL 26	26	16	0.7	0.8	28.68	248
16 EL 24	24	16	0.7	0.8	28.68	250
16 EL 22	22	16	0.8	0.9	28.68	252
16 EL 20	20	16	0.8	0.9	28.68	254
16 EL 19	19	16	0.8	1.0	28.68	256
16 EL 18	18	16	0.8	1.0	28.68	258
16 EL 16	16	16	0.9	1.1	28.68	260
16 EL 14	14	16	1.0	1.2	24.49	262
16 EL 12	12	16	1.1	1.4	28.68	264
16 EL 11	11	16	1.1	1.5	24.49	266
16 EL 10	10	16	1.1	1.5	32.74	268
16 EL 9	9	16	1.2	1.7	32.74	270
16 EL 8	8	16	1.2	1.5	32.74	272
22 EL 7	7	22	1.6	2.3	44.37	280
22 EL 6	6	22	1.6	2.3	44.37	282
22 EL 5	5	22	1.7	2.4	45.33	284

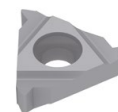
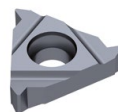
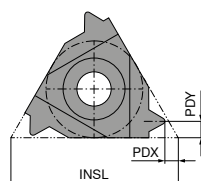
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Пълен профил

▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочулач



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 230 ...		IR 71 230 ...		IR 71 230 ...		IR 71 230 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR X3	
11 IR 48	48	11	0.6	0.6	26.64	206						
11 IR 40	40	11	0.6	0.6	26.64	208						
11 IR 36	36	11	0.6	0.6	26.64	210						
11 IR 32	32	11	0.6	0.6	26.64	212						
11 IR 28	28	11	0.6	0.7	24.49	214						
11 IR 26	26	11	0.7	0.8	24.49	216						
11 IR 24	24	11	0.7	0.8	24.49	218						
11 IR 22	22	11	0.8	0.9	24.49	220						
11 IR 20	20	11	0.8	0.9	24.49	222						
11 IR 19	19	11	0.8	1.0	24.49	224	22.48	124	24.63	724		
11 IR 19	19	11	0.8	0.9							24.63	924
11 IR 18	18	11	0.8	1.0	24.49	226						
11 IR 16	16	11	0.9	1.1	24.49	228						
11 IR 14	14	11	0.9	1.1	24.49	230	22.48	130	24.63	730		
11 IR 14	14	11	0.8	0.9							24.63	930
16 IR 40	40	16	0.6	0.6	26.64	240						
16 IR 36	36	16	0.6	0.6	26.64	242						
16 IR 32	32	16	0.6	0.6	26.64	244						
16 IR 28	28	16	0.6	0.7	24.49	246						
16 IR 26	26	16	0.7	0.8	24.49	248						
16 IR 24	24	16	0.7	0.8	24.49	250						
16 IR 22	22	16	0.8	0.9	24.49	252						
16 IR 20	20	16	0.8	0.9	24.49	254						
16 IR 19	19	16	0.8	1.0	24.49	256						
16 IR 18	18	16	0.8	1.0	24.49	258						
16 IR 16	16	16	0.9	1.1	24.49	260						
16 IR 14	14	16	1.0	1.2	24.49	262	21.11	162	28.68 23.28	760 762	23.28	962
16 IR 12	12	16	1.1	1.4	24.49	264						
16 IR 11	11	16	1.1	1.5	24.49	266	21.11	166	23.28	766	23.28	966
16 IR 10	10	16	1.1	1.5	24.49	268						
16 IR 9	9	16	1.2	1.7	24.49	270						
16 IR 8	8	16	1.2	1.5	24.49	272						
22 IR 7	7	22	1.6	2.3	38.30	280						
22 IR 6	6	22	1.6	2.3	38.30	282						
22 IR 5	5	22	1.7	2.4	38.30	284						
P					●		●		○		●	
M					●		○		●		●	
K					●		●		○		●	
N							●		○			
S					○				○		●	
H					○				○		○	
O							○					

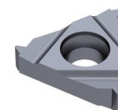
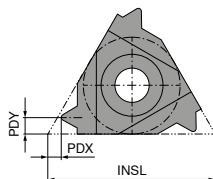
→ v_c Страна 45

Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил



CCN20



IL

71 231 ...

Bezeichnung	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 IL 48	48	11	0.6	0.6	30.58	206
11 IL 40	40	11	0.6	0.6	30.58	208
11 IL 36	36	11	0.6	0.6	28.68	210
11 IL 32	32	11	0.6	0.6	28.68	212
11 IL 28	28	11	0.6	0.7	28.68	214
11 IL 26	26	11	0.7	0.8	28.68	216
11 IL 24	24	11	0.7	0.8	28.68	218
11 IL 22	22	11	0.8	0.9	28.68	220
11 IL 20	20	11	0.8	0.9	28.68	222
11 IL 19	19	11	0.8	1.0	28.68	224
11 IL 18	18	11	0.8	1.0	28.68	226
11 IL 16	16	11	0.9	1.1	28.68	228
11 IL 14	14	11	0.9	1.1	24.49	230
16 IL 40	40	16	0.6	0.6	30.58	240
16 IL 36	36	16	0.6	0.6	30.58	242
16 IL 32	32	16	0.6	0.6	30.58	244
16 IL 28	28	16	0.6	0.7	28.68	246
16 IL 26	26	16	0.7	0.8	28.68	248
16 IL 24	24	16	0.7	0.8	28.68	250
16 IL 22	22	16	0.8	0.9	28.68	252
16 IL 20	20	16	0.8	0.9	28.68	254
16 IL 19	19	16	0.8	1.0	28.68	256
16 IL 18	18	16	0.8	1.0	28.68	258
16 IL 16	16	16	0.9	1.1	28.68	260
16 IL 14	14	16	1.0	1.2	24.49	262
16 IL 12	12	16	1.1	1.4	28.68	264
16 IL 11	11	16	1.1	1.5	24.49	266
16 IL 10	10	16	1.1	1.5	32.74	268
16 IL 9	9	16	1.2	1.7	32.74	270
16 IL 8	8	16	1.2	1.5	32.74	272
22 IL 7	7	22	1.6	2.3	44.37	280
22 IL 6	6	22	1.6	2.3	44.37	282
22 IL 5	5	22	1.7	2.4	44.37	284

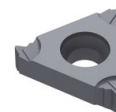
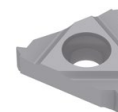
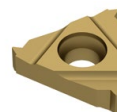
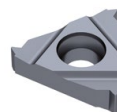
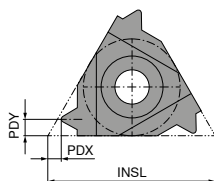
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил

▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочулач



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 264 ...		ER 71 264 ...		ER 71 264 ...		ER 71 264 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR X3	
11 ER 72	72.0	11	0.8	0.4	26.79	202						
11 ER 64	64.0	11	0.8	0.4	26.79	204						
11 ER 56	56.0	11	0.7	0.4	26.79	206						
11 ER 48	48.0	11	0.6	0.6	26.79	208						
11 ER 44	44.0	11	0.6	0.6	26.79	210						
11 ER 40	40.0	11	0.6	0.6	26.79	212						
11 ER 36	36.0	11	0.6	0.6	26.79	214						
11 ER 32	32.0	11	0.6	0.6	26.79	216						
11 ER 28	28.0	11	0.6	0.7	24.49	218						
11 ER 27	27.0	11	0.7	0.8	24.49	220						
11 ER 24	24.0	11	0.7	0.8	24.49	222						
11 ER 20	20.0	11	0.8	0.9	24.49	224						
11 ER 18	18.0	11	0.8	1.0	24.49	226						
11 ER 16	16.0	11	0.9	1.1	24.49	228						
11 ER 14	14.0	11	0.9	1.1	24.49	230						
16 ER 72	72.0	16	0.8	0.4	26.64	232						
16 ER 64	64.0	16	0.8	0.4	26.64	234						
16 ER 56	56.0	16	0.7	0.4	26.64	236						
16 ER 48	48.0	16	0.6	0.6	26.64	238						
16 ER 44	44.0	16	0.6	0.6	26.64	240						
16 ER 40	40.0	16	0.6	0.6	26.64	242						
16 ER 36	36.0	16	0.6	0.6	26.64	244						
16 ER 32	32.0	16	0.6	0.6	26.64	246			30.17	746		
16 ER 28	28.0	16	0.6	0.7	24.49	248			28.00	748		
16 ER 27	27.0	16	0.7	0.8	24.49	250						
16 ER 24	24.0	16	0.7	0.8	24.49	252	23.53	152	25.70	752		
16 ER 20	20.0	16	0.8	0.9	24.49	254	22.48	154	24.63	754	24.63	954
16 ER 18	18.0	16	0.8	1.0	24.49	256	23.53	156	25.70	756		
16 ER 16	16.0	16	0.9	1.1	24.49	258	22.48	158	24.63	758	24.63	958
16 ER 14	14.0	16	1.0	1.2	24.49	260	23.53	160	25.70	760		
16 ER 13	13.0	16	1.0	1.3	24.49	262						
16 ER 12	12.0	16	1.1	1.4	24.49	264	23.53	164	25.70	764		
16 ER 11,5	11.5	16	1.1	1.5	24.49	266						
16 ER 11	11.0	16	1.1	1.5	24.49	268	26.79	168				
16 ER 10	10.0	16	1.1	1.5	24.49	270						
16 ER 9	9.0	16	1.2	1.7	24.49	272						
16 ER 8	8.0	16	1.2	1.6	24.49	274						
16 ER 8	8.0	16	1.1	1.1							28.68	974
16 ER 8	8.0	16	1.1	1.5			26.79	174				
22 ER 7	7.0	22	1.6	2.3	38.30	276						
22 ER 6	6.0	22	1.6	2.3	38.30	278						
22 ER 5	5.0	22	1.7	2.5	38.30	280						
22 EN 4,5	4.5	22	2.0	11.0	40.72	282 ¹⁾						
22 EN 4	4.0	22	2.0	11.0	40.72	284 ¹⁾						
P					●		●		○		●	
M					●		○		●		●	
K					●		●		○		●	
N							●		○			
S					○				○		●	
H					○				○		○	
O							○					

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

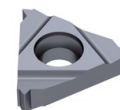
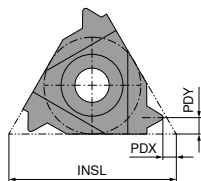
→ v_c Страна 45

Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил



CCN20



EL

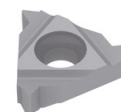
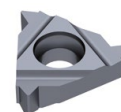
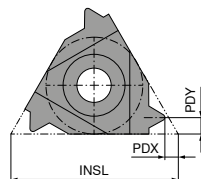
71 266 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 EL 72	72.0	11	0.8	0.4	31.37	202
11 EL 64	64.0	11	0.8	0.4	31.37	204
11 EL 56	56.0	11	0.7	0.4	31.37	206
11 EL 48	48.0	11	0.6	0.6	31.37	208
11 EL 44	44.0	11	0.6	0.6	31.37	210
11 EL 40	40.0	11	0.6	0.6	31.37	212
11 EL 36	36.0	11	0.6	0.6	31.37	214
11 EL 32	32.0	11	0.6	0.6	31.37	216
11 EL 28	28.0	11	0.6	0.7	31.37	218
11 EL 27	27.0	11	0.7	0.8	31.37	220
11 EL 24	24.0	11	0.7	0.8	31.37	222
11 EL 20	20.0	11	0.8	0.9	31.37	224
11 EL 18	18.0	11	0.8	1.0	31.37	226
11 EL 16	16.0	11	0.9	1.1	31.37	228
11 EL 14	14.0	11	0.9	1.1	31.37	230
16 EL 72	72.0	16	0.8	0.4	30.58	232
16 EL 64	64.0	16	0.8	0.4	30.58	234
16 EL 56	56.0	16	0.7	0.4	30.58	236
16 EL 48	48.0	16	0.6	0.6	30.58	238
16 EL 44	44.0	16	0.6	0.6	30.58	240
16 EL 40	40.0	16	0.6	0.6	30.58	242
16 EL 36	36.0	16	0.6	0.6	30.58	244
16 EL 32	32.0	16	0.6	0.6	30.58	246
16 EL 28	28.0	16	0.6	0.7	28.68	248
16 EL 27	27.0	16	0.7	0.8	28.68	250
16 EL 24	24.0	16	0.7	0.8	28.68	252
16 EL 20	20.0	16	0.8	0.9	28.68	254
16 EL 18	18.0	16	0.8	1.0	28.68	256
16 EL 16	16.0	16	0.9	1.1	28.68	258
16 EL 14	14.0	16	1.0	1.2	28.68	260
16 EL 13	13.0	16	1.0	1.3	28.68	262
16 EL 12	12.0	16	1.1	1.4	24.49	264
16 EL 11,5	11.5	16	1.1	1.5	32.74	266
16 EL 11	11.0	16	1.1	1.5	32.74	268
16 EL 10	10.0	16	1.1	1.5	32.74	270
16 EL 9	9.0	16	1.2	1.7	32.74	272
16 EL 8	8.0	16	1.2	1.6	32.74	274
22 EL 7	7.0	22	1.6	2.3	44.37	276
22 EL 6	6.0	22	1.6	2.3	44.37	278
22 EL 5	5.0	22	1.7	2.5	44.37	280
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Пълен профил



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 268 ...		IR 71 268 ...	
					EUR X3		EUR X3	
11 IR 72	72.0	11	0.8	0.3	26.79	202		
11 IR 64	64.0	11	0.8	0.4	26.79	204		
11 IR 56	56.0	11	0.7	0.4	26.79	206		
11 IR 48	48.0	11	0.6	0.6	26.79	208		
11 IR 44	44.0	11	0.6	0.6	26.79	210		
11 IR 40	40.0	11	0.6	0.6	26.79	212		
11 IR 36	36.0	11	0.6	0.6	26.79	214		
11 IR 32	32.0	11	0.6	0.6	26.79	216		
11 IR 28	28.0	11	0.6	0.7	24.49	218		
11 IR 27	27.0	11	0.7	0.8	24.49	220		
11 IR 24	24.0	11	0.7	0.8	24.49	222		
11 IR 20	20.0	11	0.8	0.9	24.49	224		
11 IR 18	18.0	11	0.8	1.0	24.49	226		
11 IR 16	16.0	11	0.9	1.1	24.49	228		
11 IR 14	14.0	11	1.0	1.1	24.49	230		
16 IR 72	72.0	16	0.8	0.3	26.64	232		
16 IR 64	64.0	16	0.8	0.4	26.64	234		
16 IR 56	56.0	16	0.7	0.4	26.64	236		
16 IR 48	48.0	16	0.6	0.6	26.64	238		
16 IR 44	44.0	16	0.6	0.6	26.64	240		
16 IR 40	40.0	16	0.6	0.6	26.64	242		
16 IR 36	36.0	16	0.6	0.6	26.64	244		
16 IR 32	32.0	16	0.6	0.6	26.64	246		
16 IR 28	28.0	16	0.6	0.7	24.49	248		
16 IR 27	27.0	16	0.7	0.8	24.49	250		
16 IR 24	24.0	16	0.7	0.8	24.49	252		
16 IR 20	20.0	16	0.8	0.9	24.49	254		
16 IR 18	18.0	16	0.8	1.0	24.49	256		
16 IR 16	16.0	16	0.9	1.1	24.49	258		
16 IR 14	14.0	16	1.0	1.2	24.49	260	28.68	760
16 IR 13	13.0	16	1.0	1.3	24.49	262		
16 IR 12	12.0	16	1.1	1.4	24.49	264	25.70	764
16 IR 11,5	11.5	16	1.1	1.5	24.49	266		
16 IR 11	11.0	16	1.1	1.5	24.49	268		
16 IR 10	10.0	16	1.1	1.5	24.49	270		
16 IR 9	9.0	16	1.2	1.7	24.49	272		
16 IR 8	8.0	16	1.2	1.6	24.49	274		
16 IR 8	8.0	16	1.1	1.5			28.68	774
22 IR 7	7.0	22	1.6	2.3	38.30	276	41.13	776
22 IR 6	6.0	22	1.6	2.3	38.30	278		
22 IR 5	5.0	22	1.7	2.5	38.30	280		
22 IN 4,5	4.5	22	2.0	11.0	40.72	282 ¹⁾		
22 IN 4	4.0	22	2.0	11.0	40.72	284 ¹⁾		
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N							○	
S					○		○	
H					○		○	
O								

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

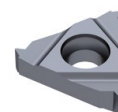
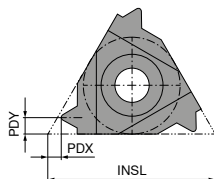
→ v. Страна 45

Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил



CCN20



IL

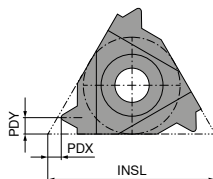
71 270 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 IL 72	72.0	11	0.8	0.3	31.37	202
11 IL 64	64.0	11	0.8	0.4	31.37	204
11 IL 56	56.0	11	0.7	0.4	31.37	206
11 IL 48	48.0	11	0.6	0.6	31.37	208
11 IL 44	44.0	11	0.6	0.6	31.37	210
11 IL 40	40.0	11	0.6	0.6	31.37	212
11 IL 36	36.0	11	0.6	0.6	31.37	214
11 IL 32	32.0	11	0.6	0.6	31.37	216
11 IL 28	28.0	11	0.6	0.7	31.37	218
11 IL 27	27.0	11	0.7	0.8	31.37	220
11 IL 24	24.0	11	0.7	0.8	31.37	222
11 IL 20	20.0	11	0.8	0.9	31.37	224
11 IL 18	18.0	11	0.8	1.0	31.37	226
11 IL 16	16.0	11	0.9	1.1	31.37	228
11 IL 14	14.0	11	0.9	1.1	31.37	230
16 IL 72	72.0	16	0.8	0.3	31.37	232
16 IL 64	64.0	16	0.8	0.4	31.37	234
16 IL 56	56.0	16	0.7	0.4	31.37	236
16 IL 48	48.0	16	0.6	0.6	31.37	238
16 IL 44	44.0	16	0.6	0.6	31.37	240
16 IL 40	40.0	16	0.6	0.6	31.37	242
16 IL 36	36.0	16	0.6	0.6	31.37	244
16 IL 32	32.0	16	0.6	0.6	31.37	246
16 IL 28	28.0	16	0.6	0.7	31.37	248
16 IL 27	27.0	16	0.7	0.8	31.37	250
16 IL 24	24.0	16	0.7	0.8	31.37	252
16 IL 20	20.0	16	0.8	0.9	31.37	254
16 IL 18	18.0	16	0.8	1.0	31.37	256
16 IL 16	16.0	16	0.9	1.1	31.37	258
16 IL 14	14.0	16	1.0	1.2	31.37	260
16 IL 13	13.0	16	1.0	1.3	31.37	262
16 IL 12	12.0	16	1.1	1.4	31.37	264
16 IL 11,5	11.5	16	1.1	1.5	31.37	266
16 IL 11	11.0	16	1.1	1.5	31.37	268
16 IL 10	10.0	16	1.1	1.5	31.37	270
16 IL 9	9.0	16	1.2	1.7	31.37	272
16 IL 8	8.0	16	1.2	1.6	31.37	274
22 IL 7	7.0	22	1.6	2.3	31.37	276
22 IL 6	6.0	22	1.6	2.3	31.37	278
22 IL 5	5.0	22	1.7	2.5	31.37	280
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна външна резба

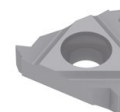
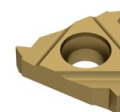
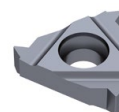
▲ Пълен профил



CCN20

CWN1525

HCN2525



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 ER 27	27.0	16	0.7	0.8
16 ER 18	18.0	16	0.8	1.0
16 ER 14	14.0	16	0.9	1.2
16 ER 11,5	11.5	16	1.1	1.5
16 ER 8	8.0	16	1.3	1.8

ER	71 256 ...	ER	71 256 ...	ER	71 256 ...
EUR	X3	EUR	X3	EUR	X3
	240		144		742
	242		146		744
	244				746
	246				
	248				

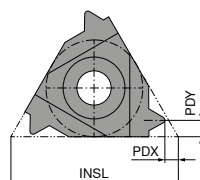
P	●	●	○
M	●	○	●
K	●	●	○
N		●	○
S	○	○	○
H	○		○
O		○	

→ v_c Страна 45

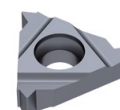
8

Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил



CCN20



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 EL 27	27.0	16	0.7	0.8
16 EL 18	18.0	16	0.8	1.0
16 EL 14	14.0	16	0.9	1.2
16 EL 11,5	11.5	16	1.1	1.5
16 EL 8	8.0	16	1.3	1.8

EL	71 258 ...
EUR	X3
	240
	242
	244
	246
	248

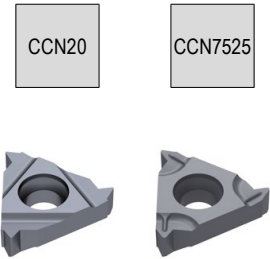
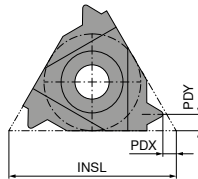
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Пълен профил

▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочупач



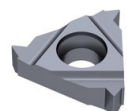
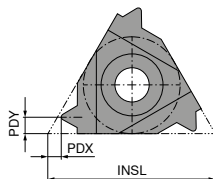
Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 IR 27	27.0	11	0.7	0.8
11 IR 18	18.0	11	0.8	1.0
11 IR 14	14.0	11	0.9	1.1
16 IR 27	27.0	16	0.7	0.8
16 IR 18	18.0	16	0.8	1.0
16 IR 14	14.0	16	0.9	1.2
16 IR 11,5	11.5	16	1.1	1.5
16 IR 8	8.0	16	1.3	1.8

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

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 IL 27	27.0	11	0.7	0.8
11 IL 18	18.0	11	0.8	1.0
11 IL 14	14.0	11	0.9	1.1
16 IL 27	27.0	16	0.7	0.8
16 IL 18	18.0	16	0.8	1.0
16 IL 14	14.0	16	0.9	1.2
16 IL 11,5	11.5	16	1.1	1.5
16 IL 8	8.0	16	1.3	1.8

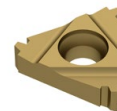
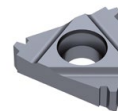
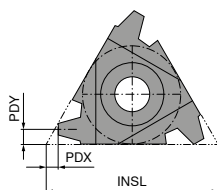
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил

▲ Трапецовидна резба DIN 103



Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 ER 1,5	1.5	16	1.0	1.1
16 ER 2,0	2.0	16	1.1	1.3
16 ER 2,0	2.0	16	1.0	1.3
16 ER 3,0	3.0	16	1.3	1.5
22 ER 4,0	4.0	22	1.8	1.9
22 ER 4,0	4.0	22	1.7	1.9
22 ER 5,0	5.0	22	2.0	2.4
22 ER 5,0	5.0	22	2.1	2.5
22 ER 6,0	6.0	22	2.3	2.7
22 EN 6,0	6.0	22	2.0	11.0
22 EN 7,0	7.0	22	2.3	11.0

ER	ER
71 232 ...	71 232 ...
EUR X3	EUR X3
29.64 240	27.88 142
29.64 242	26.52 144
29.64 244	37.87 170
40.87 270	41.68 172
42.61 272	
44.37 274 ¹⁾	
44.37 276 ²⁾	
46.14 278 ²⁾	

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	
H	○	
O		○

1) изисква специален държач или стандартен държач, модифициран самостоятелно

2) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

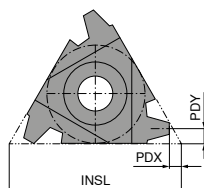
Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил

▲ Трапецовидна резба DIN 103



CCN20

EL
71 234 ...

Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 EL 1,5	1.5	16	1.0	1.1
16 EL 2,0	2.0	16	1.1	1.3
16 EL 3,0	3.0	16	1.3	1.5
22 EL 4,0	4.0	22	1.7	1.9
22 EL 5,0	5.0	22	2.1	2.5
22 EL 6,0	6.0	22	2.3	2.7

EUR	
X3	
34.37	240
34.37	242
34.37	244
47.89	270
50.06	272
52.09	274 ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) изисква специален държач или стандартен държач, модифициран самостоятелно

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба

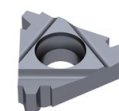
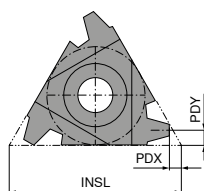
▲ Пълен профил

▲ Трапецовидна резба DIN 103



CCN20

CWN1525



Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 IR 1,5	1.5	11	0.815	0.9
16 IR 1,5	1.5	16	1.000	1.1
16 IR 2,0	2.0	16	1.100	1.3
16 IR 3,0	3.0	16	1.300	1.5
22 IR 4,0	4.0	22	1.800	1.9
22 IR 4,0	4.0	22	1.700	1.9
22 IR 5,0	5.0	22	2.000	2.4
22 IR 5,0	5.0	22	2.100	2.5
22 IR 6,0	6.0	22	2.300	2.7
22 IN 6,0	6.0	22	2.000	11.0
22 IN 7,0	7.0	22	2.300	11.0

IR	IR
71 236 ...	71 236 ...
EUR	EUR
X3	X3
29.35	210
29.35	240
29.35	242
29.35	244
30.32	144
39.91	170
41.39	172
40.87	270
42.61	272
44.37	274 ¹⁾
44.37	276 ²⁾
46.14	278 ²⁾

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

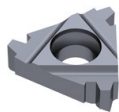
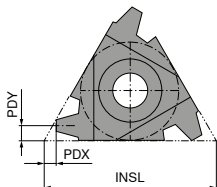
1) изисква специален държач или стандартен държач, модифициран самостоятелно

→ v_c Страна 45

2) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил



Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL	
					71 238 ...	
11 IL 1,5	1.5	11	0.8	0.9	EUR X3 34.37	210
16 IL 1,5	1.5	16	1.0	1.1	34.37	240
16 IL 2,0	2.0	16	1.1	1.3	34.37	242
16 IL 3,0	3.0	16	1.3	1.5	34.37	244
22 IL 4,0	4.0	22	1.7	1.9	47.89	270
22 IL 5,0	5.0	22	2.1	2.5	47.89	272
22 IL 6,0	6.0	22	2.3	2.7	50.06	274 ¹⁾
P						●
M						●
K						●
N						●
S						○
H						○
O						○

1) изисква специален държач или стандартен държач, модифициран самостоятелно

→ v_c Страна 45

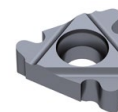
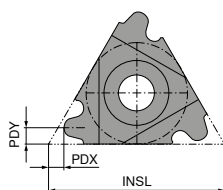
Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил

▲ Кръгла резба DIN 405



CCN20



ER

71 248 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 ER 10	10	16	1.1	1.2
16 ER 8	8	16	1.4	1.3
16 ER 6	6	16	1.5	1.7
22 ER 6	6	22	1.5	1.7
22 ER 4	4	22	2.2	2.3

EUR

X3

29.35 240

29.35 242

29.35 246

41.00 270

44.37 272

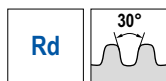
P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	○
O	○

→ v_c Страна 45

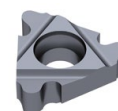
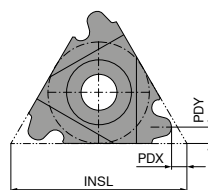
Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил

▲ Кръгла резба DIN 405



CCN20



EL

71 250 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 EL 10	10	16	1.1	1.2
16 EL 8	8	16	1.4	1.3
16 EL 6	6	16	1.5	1.7
22 EL 6	6	22	1.5	1.7
22 EL 4	4	22	2.2	2.3

EUR

X3

34.25 240

34.25 242

34.25 246

48.03 270

52.09 272

P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	○
O	○

→ v_c Страна 45

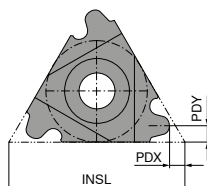
Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Пълен профил

▲ Кръгла резба DIN 405



CCN20

IR
71 252 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 IR 10	10	16	1.1	1.2	29.35	240
16 IR 8	8	16	1.4	1.4	29.35	242
16 IR 6	6	16	1.4	1.5	29.35	246
22 IR 6	6	22	1.5	1.7	41.00	270
22 IR 4	4	22	2.2	2.3	44.37	272

P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	○
O	○

→ v_c Страна 45

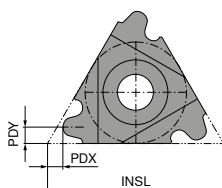
Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил

▲ Кръгла резба DIN 405



CCN20

IL
71 254 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 IL 10	10	16	1.1	1.2	27.47	240
16 IL 8	8	16	1.4	1.4	27.47	242
16 IL 6	6	16	1.4	1.5	27.47	246
22 IL 6	6	22	1.5	1.7	38.55	270
22 IL 4	4	22	2.2	2.3	41.55	272

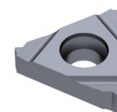
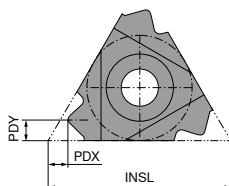
P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	○
O	○

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Пълен профил

▲ Защитна тръбна резба DIN 40430



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 ER 20	20	16	0.8	0.8
16 ER 18	18	16	0.8	0.9
16 ER 16	16	16	0.8	1.0

ER
71 240 ...

EUR

X3

29.35

29.35

29.35

240

242

244

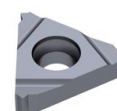
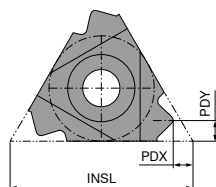
P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	○
O	○

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за лява външна резба

▲ Пълен профил

▲ Защитна тръбна резба DIN 40430



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 EL 20	20	16	0.8	0.8
16 EL 18	18	16	0.8	0.9
16 EL 16	16	16	0.8	1.0

EL
71 242 ...

EUR

X3

32.34

32.34

32.34

240

242

244

P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	○
O	○

→ v_c Страна 45

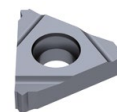
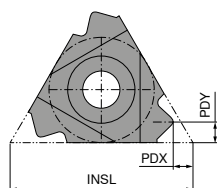
Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Пълен профил

▲ Защитна тръбна резба DIN 40430



CCN20



IR

71 244 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	
11 IR 18	18	11	0.8	0.9	
16 IR 18	18	16	0.8	0.9	
16 IR 16	16	16	0.8	1.0	

EUR

X3

29.35

238

29.35

242

29.35

244

P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	○
O	○

→ v_c Страна 45

8

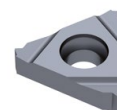
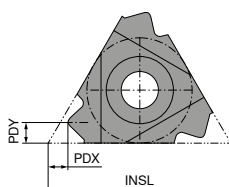
Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Пълен профил

▲ Защитна тръбна резба DIN 40430



CCN20



IL

71 246 ...

Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	
11 IL 18	18	11	0.8	0.9	
16 IL 18	18	16	0.8	0.9	
16 IL 16	16	16	0.8	1.0	

EUR

X3

32.34

238

32.34

242

32.34

244

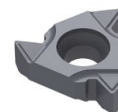
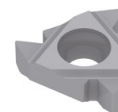
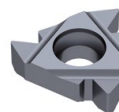
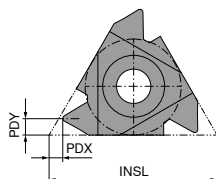
P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	○
O	○

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Частичен профил

▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочулуп



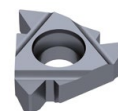
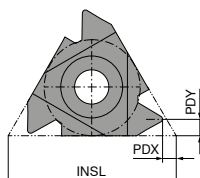
Обозначение	TP mm	INS mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 206 ...		ER 71 206 ...		ER 71 206 ...		ER 71 206 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR X3	
16 ER A60	0,5 - 1,5	16	0.8	0.9	22.74	240	20.30	140	22.48	740	22.48	940
16 ER AG60	0,5 - 3	16	1.2	1.7	23.42	244	19.48	144	21.50	744	21.50	944
16 ER G60	1,75 - 3	16	1.2	1.7	23.42	242	22.06	142	23.96	742	23.96	942
22 EN U60	5,5 - 8	22	0.9	11.0	36.52	272 ¹⁾						
22 ER N60	3,5 - 5	22	1.7	2.5	36.52	270	37.47	170				
P						●		●		○		●
M						●		○		●		●
K						●		●		○		●
N								●		○		
S						○				○		●
H						○				○		○
O								○				

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за лява външна резба

▲ Частичен профил



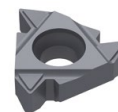
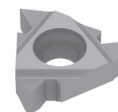
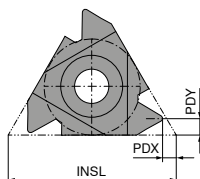
Обозначение	TP mm	INS mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 208 ...	
					EUR X3	
16 EL A60	0,5 - 1,5	16	0.8	0.9	24.91	240
16 EL AG60	0,5 - 3	16	1.2	1.7	26.26	244
16 EL G60	1,75 - 3	16	1.2	1.7	26.26	242
22 EL N60	3,5 - 5	22	1.7	2.5	42.61	270
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Частичен профил

▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочулуп



Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 210 ...		IR 71 210 ...		IR 71 210 ...		IR 71 210 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR X3	
11 IR A60	0,5 - 1,5	11	0.8	0.9	22.74	210	20.71	110				
16 IR A60	0,5 - 1,5	16	0.8	0.9	22.74	240	25.05	140				
16 IR AG60	0,5 - 3	16	1.2	1.7	23.42	244	20.71	144	22.74	744	22.74	944
16 IR G60	1,75 - 3	16	1.2	1.7	23.42	242	22.06	142				
22 IN U60	5,5 - 8	22	0.9	11.0	36.52	272 ¹⁾						
22 IR N60	3,5 - 5	22	1.7	2.5	36.52	270	35.32	170				
P					●		●		○		●	
M					●		○		●		●	
K					●		●		○		●	
N							●		○			
S					○				○		●	
H					○				○		○	
O							○					

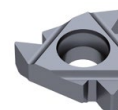
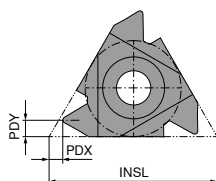
1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

8

Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Частичен профил



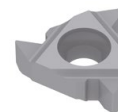
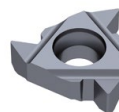
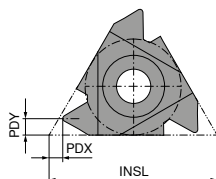
Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 212 ...	
					EUR X3	
11 IL A60	0,5 - 1,5	11	0.8	0.9	24.91	210
16 IL A60	0,5 - 1,5	16	0.8	0.9	24.91	240
16 IL AG60	0,5 - 3	16	1.2	1.7	26.26	244
16 IL G60	1,75 - 3	16	1.2	1.7	26.26	242
22 IL N60	3,5 - 5	22	1.7	2.5	42.61	270
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна външна резба

▲ Частичен профил

▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкочулач



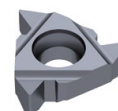
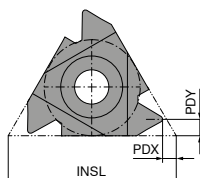
Обозначение	TPI 1"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 200 ...		ER 71 200 ...		ER 71 200 ...		ER 71 200 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR X3	
16 ER A55	48 - 16	16	0.8	0.9	23.80	240	24.36	140	25.97	740	25.97	940
16 ER AG55	48 - 8	16	1.2	1.7	25.44	244	22.06	144	23.96	744	23.96	944
16 ER G55	14 - 8	16	1.2	1.7	25.44	242	24.36	142	26.37	742	26.37	942
22 ER N55	7 - 5	22	1.7	2.5	39.65	270	39.91	170	43.41	770		
22 EN U55	4,5 - 3,25	22	0.9	11.0	39.65	272 ¹⁾						
P						●		●		○		●
M						●		○		●		●
K						●		○		○		●
N							●			○		
S						○				○		●
H						○				○		○
O								○				

1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за лява външна резба

▲ Частичен профил



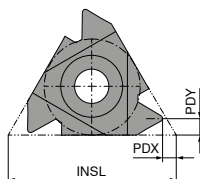
Обозначение	TPI 1"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 202 ...	
					EUR X3	
16 EL A55	48 - 16	16	0.8	0.9	27.32	240
16 EL AG55	48 - 8	16	1.2	1.7	29.64	244
16 EL G55	14 - 8	16	1.2	1.7	29.64	242
22 EL N55	7 - 5	22	1.7	2.5	46.28	270
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба

▲ Частичен профил

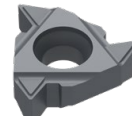
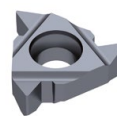
▲ Сорт CCN7525 за универсално приложение със синтерован стружкоуапач



CCN20

CWN1525

CCN7525



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 204 ...		IR 71 204 ...		IR 71 204 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3	
11 IR A55	48 - 16	11	0.8	0.9	23.80	210				
16 IR A55	48 - 16	16	0.8	0.9	23.80	240				
16 IR AG55	48 - 8	16	1.2	1.7	25.44	244				
16 IR G55	14 - 8	16	1.2	1.7	25.44	242	24.36	142	26.37	942
22 IN U55	4,5 - 3,25	22	0.9	11.0	39.65	272 ¹⁾				
22 IR N55	7 - 5	22	1.7	2.5	39.65	270				
P					●		●		●	
M					●		○		●	
K					●		●		●	
N							●			
S					○				●	
H					○				○	
O							○			

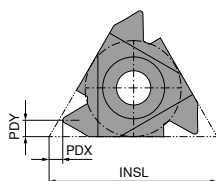
1) Неутрална версия (N) – може да се използва за производство на десни и леви резби. Необходим е неутрален държач за скоба с обозначение (U).

→ v_c Страна 45

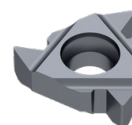
8

Стругова пластина за лява вътрешна резба

▲ Частичен профил



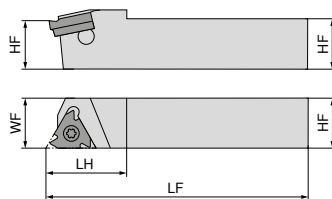
CCN20



Bezeichnung	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 203 ...	
					EUR X3	
11 IL A55	48 - 16	11	0.8	0.9	27.32	210
16 IL A55	48 - 16	16	0.8	0.9	27.32	240
16 IL AG55	48 - 8	16	1.2	1.7	29.64	244
16 IL G55	14 - 8	16	1.2	1.7	29.64	242
22 IL N55	7 - 5	22	1.7	2.5	46.28	270
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

→ v_c Страна 45

Стандартен стругарски нож за външна резба

▲ Стругарски нож с ъгъл на наклона $\beta = 1,5^\circ$ 

Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	HF mm	WF mm	LF mm	LH mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	ляв		дясна	
							71 281 ...		71 280 ...	
							EUR Y2		EUR Y2	
SE R/L 08 08 H11	8	11	100	16	11 ..	1,3	82.01	908 ²⁾	82.01	908 ²⁾
SE R/L 10 10 H11	10	12	100	18	11 ..	1,3	87.43	910 ²⁾	87.43	910 ²⁾
SE R/L 12 12 K11	12	12	125	20	11 ..	1,3	91.94	912 ²⁾	91.94	912 ²⁾
SE R/L 12 12 F16	12	16	80	22	16 ..	3,5	95.78	012	95.78	012
SE R/L 16 16 H16	16	16	100	25	16 ..	3,5	117.94	016	117.94	016
SE R/L 20 20 K16	20	20	125	30	16 ..	3,5	117.94	020	117.94	020
SE R/L 25 25 M16	25	25	150	30	16 ..	3,5	135.19	025	135.19	025
SE R/L 32 32 P16	32	32	170	30	16 ..	3,5	148.07	032	148.07	032
SE R/L 25 25 M22	25	25	150	32	22 ..	10	148.07	125	148.07	125
SE R 32 32 P22	32	32	170	34	22 ..	10			154.62	132
SE R 32 32 P22U	32	21	170	32	22 ..N	10			154.62	232 ¹⁾

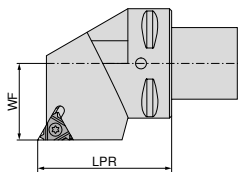
1) Необходима е неутрална сменяема пластина с обозначение (N)

2) без подложна пластина

Резервни части за артикулен номер	Подложка многозъбна		Подложка		Винт U		Ключ-D		Затегателен винт	
	71 950 ...	EUR Y2	71 950 ...	EUR Y2	71 950 ...	EUR Y2	80 950 ...	EUR Y7	71 950 ...	EUR Y2
71 280 908 / 71 281 908							T08	9.57	110	1.34
71 280 910 / 71 281 910							T08	9.57	110	1.34
71 280 912 / 71 281 912							T08	9.57	110	1.34
71 280 012	ER 16 / IL 16	15.61	101	ER 16 / IL 16	11.58	121	T10	11.22	112	1.34
71 281 012	EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16	10.54	129	T10	11.22	112	1.34
71 280 016	ER 16 / IL 16	15.61	101	ER 16 / IL 16	11.58	121	T10	11.22	112	1.34
71 281 016	EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16	10.54	129	T10	11.22	112	1.34
71 280 020	ER 16 / IL 16	15.61	101	ER 16 / IL 16	11.58	121	T10	11.22	112	1.34
71 281 020	EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16	10.54	129	T10	11.22	112	1.34
71 280 025	ER 16 / IL 16	15.61	101	ER 16 / IL 16	11.58	121	T10	11.22	112	1.34
71 281 025	EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16	10.54	129	T10	11.22	112	1.34
71 280 032	ER 16 / IL 16	15.61	101	ER 16 / IL 16	11.58	121	T10	11.22	112	1.34
71 281 032	EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16	10.54	129	T10	11.22	112	1.34
71 280 125				ER 22 / IL 22	16.79	137	T20	12.22	114	2.03
71 281 125				EL 22 / IR 22	16.79	145	T20	12.22	114	2.03
71 280 132				ER 22 / IL 22	16.79	137	T20	12.22	114	2.03
71 280 232				ER 22U / IL 22U	16.79	153	T20	12.22	114	2.03

 Повече информация за продукта можете да намерите на → **страница 43.**

Стругарски нож за външна резба

▲ Стругарски нож с ъгъл на наклона $\beta = 1,5^\circ$ 

Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

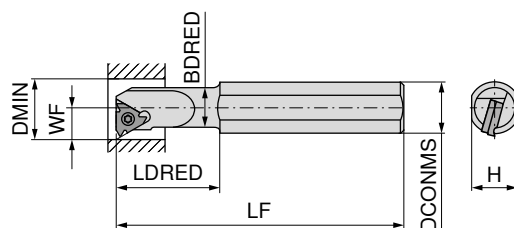


Обозначение по ISO	Държач	LPR mm	WF mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	ляв		дясна	
						84 191 ...		84 190 ...	
						EUR Y8		EUR Y8	
PSC40 SE R/L 27050-16.IK	PSC 40	50	27	16 ..	3,5	293.51	412	293.51	412
PSC40 SE R/L 27050-22.IK	PSC 40	50	27	22 ..	10	293.51	422	293.51	422
PSC50 SE R/L 35060-16.IK	PSC 50	60	35	16 ..	3,5	324.49	512	324.49	512
PSC50 SE R/L 35060-22.IK	PSC 50	60	35	22 ..	10	324.49	522	324.49	522
PSC63 SE R/L 45065-16.IK	PSC 63	65	45	16 ..	3,5	372.06	612	372.06	612
PSC63 SE R/L 45065-22.IK	PSC 63	65	45	22 ..	10	372.06	622	372.06	622
PSC80 SE R/L 55080-22.IK	PSC 80	80	55	22 ..	10	392.69	822	392.69	822

																			
71 950 ...				71 950 ...				71 950 ...				80 950 ...				71 950 ...			
Резервни части				EUR				EUR				EUR				EUR			
за артикулен номер				Y2				Y2				Y7				Y2			
84 190 412	ER 16 / IL 16	15.61	101	ER 16 / IL 16	11.58	121	1.34	234	T10	11.22	112	1.34	231						
84 191 412	EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16	10.54	129	1.34	234	T10	11.22	112	1.34	231						
84 190 422				ER 22 / IL 22	16.79	137	2.03	235	T20	12.22	114	2.03	232						
84 191 422				EL 22 / IR 22	16.79	145	2.03	235	T20	12.22	114	2.03	232						
84 190 512	ER 16 / IL 16	15.61	101	ER 16 / IL 16	11.58	121	1.34	234	T10	11.22	112	1.34	231						
84 191 512	EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16	10.54	129	1.34	234	T10	11.22	112	1.34	231						
84 190 522				ER 22 / IL 22	16.79	137	2.03	235	T20	12.22	114	2.03	232						
84 191 522				EL 22 / IR 22	16.79	145	2.03	235	T20	12.22	114	2.03	232						
84 190 612	ER 16 / IL 16	15.61	101	ER 16 / IL 16	11.58	121	1.34	234	T10	11.22	112	1.34	231						
84 191 612	EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16	10.54	129	1.34	234	T10	11.22	112	1.34	231						
84 190 622				ER 22 / IL 22	16.79	137	2.03	235	T20	12.22	114	2.03	232						
84 191 622				EL 22 / IR 22	16.79	145	2.03	235	T20	12.22	114	2.03	232						
84 190 822				ER 22 / IL 22	16.79	137	2.03	235	T20	12.22	114	2.03	232						
84 191 822				EL 22 / IR 22	16.79	145	2.03	235	T20	12.22	114	2.03	232						

Повече информация за продукта можете да намерите на → **страница 43.**

Стандартен стругарски нож за вътрешна резба

▲ Стругарски нож с ъгъл на наклона $\beta = 1,5^\circ$ 

Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	ляв		дясна	
										71 283 ...		71 282 ...	
SI R 0010 H11	9.0	100	25	10	9.5	7.4	12	11 ..	1,3	EUR Y2		EUR Y2	
SI R/L 0010 K11	14.0	125	25	16	10.0	7.4	12	11 ..	1,3	103.24	010 ¹⁾	135.19	011 ¹⁾
SI R 0013 L11	14.0	140	32	16	12.0	8.9	15	11 ..	1,3			103.24	010 ¹⁾
												110.59	013 ¹⁾
SI R/L 0013 M16	14.0	150	32	16	13.0	10.2	16	16 ..	3,5	112.52	015 ¹⁾	112.52	015 ¹⁾
SI R/L 0016 P16	18.0	170	40	20	15.0	11.7	19	16 ..	3,5	112.52	016 ¹⁾	112.52	016 ¹⁾
SI R/L 0020 P16	18.0	170	40	20	19.5	13.7	24	16 ..	3,5	132.68	020	132.68	020
SI R 0025 R16	22.6	200	40	25	24.5	16.2	29	16 ..	3,5			160.94	026
SI R/L 0032 S16	28.8	250	50	32	31.5	19.7	36	16 ..	3,5	173.93	032	173.93	032
SI R 0040 T16	36.0	300	50	40	39.5	23.7	44	16 ..	3,5			257.49	040
SI R 0020 P22	18.0	170	40	20	19.5	15.6	24	22 ..	10			125.41	120 ¹⁾
SI R/L 0025 R22	22.6	200	40	25	24.5	18.1	29	22 ..	10	160.94	126	160.94	126
SI R 0032 S22	28.8	250	50	32	31.5	21.6	38	22 ..	10			178.93	132
SI R 0040 T22	36.0	300	60	40	39.5	25.6	46	22 ..	10			264.05	140
SI R 0032 S22U	28.8	250	60	32	31.5	24.4	38	22 ..N	10			150.68	133 ²⁾

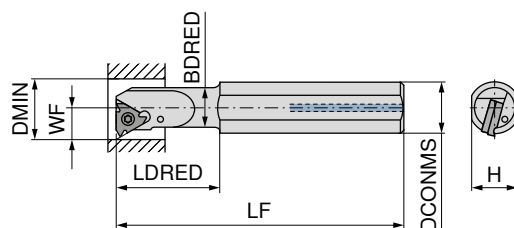
1) без подложна пластина

2) Необходима е неутрална сменяема пластина с обозначение (N)

 Подложка многозъбна				 Подложка				 Винт U				 Ключ-D				 Затегателен винт			
71 950 ...				71 950 ...				71 950 ...				80 950 ...				71 950 ...			
Резервни части				EUR				EUR				EUR				EUR			
за артикулен номер				Y2				Y2				Y7				Y2			
71 282 011												T08				9.57 110 1.34 230			
71 282 010 / 71 283 010												T08				9.57 110 1.34 230			
71 282 013												T08				9.57 110 1.34 230			
71 282 015 / 71 283 015												T10				11.22 112 2.02 236			
71 282 016 / 71 283 016												T10				11.22 112 2.02 236			
71 282 020		EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16		10.54	129	1.34	234	T10		11.22	112	1.34	231			
71 283 020		ER 16 / IL 16	15.61	101	ER 16 / IL 16		11.58	121	1.34	234	T10		11.22	112	1.34	231			
71 282 026		EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16		10.54	129	1.34	234	T10		11.22	112	1.34	231			
71 282 032		EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16		10.54	129	1.34	234	T10		11.22	112	1.34	231			
71 283 032		ER 16 / IL 16	15.61	101	ER 16 / IL 16		11.58	121	1.34	234	T10		11.22	112	1.34	231			
71 282 040		EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16		10.54	129	1.34	234	T10		11.22	112	1.34	231			
71 282 120								1.34 234				T20				12.22 114 2.03 237			
71 282 126								EL 22 / IR 22		16.79	145	2.03	235	T20		12.22	114	2.03	232
71 283 126								ER 22 / IL 22		16.79	137	2.03	235	T20		12.22	114	2.03	232
71 282 132								EL 22 / IR 22		16.79	145	2.03	235	T20		12.22	114	2.03	232
71 282 140								EL 22 / IR 22		16.79	145	2.03	235	T20		12.22	114	2.03	232
71 282 133								AL 22U / IR 22U		16.79	161	2.03	235	T20		12.22	114	2.03	232

Повече информация за продукта можете да намерите на → **страница 43.**

Стандартен стругарски нож за вътрешна резба с вътрешно подаване на охлаждаща течност

▲ Стругарски нож с ъгъл на наклона $\beta = 1,5^\circ$ 

Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

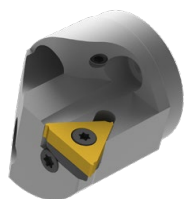


Обозначение по ISO	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	ляв		дясна	
										71 283 ...		71 282 ...	
SI R 0010 M11CB	9.0	150	25	10	9.5	7.4	12	11 ..	1,3	EUR Y2		EUR Y2	
SI R 0012 P11CB	11.0	170	30	12	11.5	8.4	15	11 ..	1,3			430.47	510 ²⁾
SI R/L 0010 K11B	14.0	125	25	16	10.0	7.4	12	11 ..	1,3	123.73	310	123.73	310
SI R/L 0013 M16B	14.0	150	32	16	13.0	10.2	16	16 ..	3,5	135.19	315	135.19	315
SI R 0016 P16B	18.0	170	40	20	16.0	11.7	19	16 ..	3,5			135.19	316
SI R 0020 P16B	18.0	170	40	20	19.5	13.7	24	16 ..	3,5			158.32	320 ¹⁾
SI R/L 0032 S16B	28.8	250	50	32	31.5	19.7	36	16 ..	3,5	195.75	332 ¹⁾	195.75	332 ¹⁾

1) с подложна пластина

2) Изпълнение от твърда сплав

																			
71 950 ...				71 950 ...				71 950 ...				80 950 ...				71 950 ...			
Резервни части				EUR				EUR				EUR				EUR			
за артикулен номер				Y2				Y2				Y7				Y2			
71 282 510												T08				9.57 110 1.34 230			
71 282 512												T08				9.57 110 1.34 230			
71 282 310 / 71 283 310												T08				9.57 110 1.34 230			
71 282 315 / 71 283 315												T10				11.22 112 2.02 236			
71 282 316												T10				11.22 112 2.02 236			
71 282 320				EL 16 / IR 16 15.61 108				EL 16 / IR 16 10.54 129				1.34 234				T10 11.22 112 1.34 231			
71 282 332				EL 16 / IR 16 15.61 108				EL 16 / IR 16 10.54 129				1.34 234				T10 11.22 112 1.34 231			
71 283 332				ER 16 / IL 16 15.61 101				ER 16 / IL 16 11.58 121				1.34 234				T10 11.22 112 1.34 231			

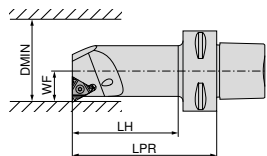
Повече информация за продукта можете да намерите на → **страница 43.**

Познавате ли вече нашата нова система със сменяема глава?

Използвайте нашите стандартни резбонарезни пластини за новата система със сменяема глава.

Любопитни сте? Можете да намерите допълнителна информация и продукти в → глава 9 – Инструменти за струговане на сменяеми пластини

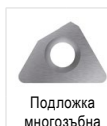
Стругарски нож за вътрешна резба

▲ Стругарски нож с ъгъл на наклона $\beta = 1,5^\circ$ 

Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент



Обозначение по ISO	Държач	WF mm	LPR mm	LH mm	DMIN mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	ляв		дясна	
								84 197 ...		84 196 ...	
								EUR Y8		EUR Y8	
PSC40 SI R/L 12060-16.IK	PSC 40	12	60	37	20	16 ..	3,5	410.68	410	410.68	410
PSC40 SI R/L 14060-16.IK	PSC 40	14	60	38	25	16 ..	3,5	410.68	412	410.68	412
PSC40 SI R/L 17070-16.IK	PSC 40	17	70	48	32	16 ..	3,5	410.68	414	410.68	414
PSC40 SI R/L 22090-16.IK	PSC 40	22	90	69	40	16 ..	3,5	410.68	416	410.68	416
PSC40 SI R/L 27080-16.IK	PSC 40	27	80	60	50	16 ..	3,5	410.68	418	410.68	418
PSC40 SI R/L 15065-22.IK	PSC 40	15	65	42	25	22 ..	10	410.68	420	410.68	420
PSC40 SI R/L 19070-22.IK	PSC 40	19	70	48	32	22 ..	10	410.68	422	410.68	422
PSC40 SI R/L 22090-22.IK	PSC 40	22	90	69	40	22 ..	10	410.68	424	410.68	424
PSC40 SI R/L 27080-22.IK	PSC 40	27	80	60	50	22 ..	10	410.68	426	410.68	426
PSC50 SI R/L 12060-16.IK	PSC 50	12	60	35	20	16 ..	3,5	457.17	510	457.17	510
PSC50 SI R/L 14060-16.IK	PSC 50	14	60	36	25	16 ..	3,5	457.17	512	457.17	512
PSC50 SI R/L 17070-16.IK	PSC 50	17	70	47	32	16 ..	3,5	457.17	514	457.17	514
PSC50 SI R/L 22090-16.IK	PSC 50	22	90	68	40	16 ..	3,5	457.17	516	457.17	516
PSC50 SI R/L 27105-16.IK	PSC 50	27	105	84	50	16 ..	3,5	457.17	518	457.17	518
PSC50 SI R/L 15065-22.IK	PSC 50	15	65	41	25	22 ..	10	457.17	520	457.17	520
PSC50 SI R/L 19070-22.IK	PSC 50	19	70	47	32	22 ..	10	457.17	522	457.17	522
PSC50 SI R/L 22090-22.IK	PSC 50	22	90	68	40	22 ..	10	457.17	524	457.17	524
PSC50 SI R/L 27105-22.IK	PSC 50	27	105	84	50	22 ..	10	457.17	526	457.17	526
PSC63 SI R/L 14070-16.IK	PSC 63	14	70	42	25	16 ..	3,5	525.36	610	525.36	610
PSC63 SI R/L 17075-16.IK	PSC 63	17	75	48	32	16 ..	3,5	525.36	612	525.36	612
PSC63 SI R/L 22090-16.IK	PSC 63	22	90	64	40	16 ..	3,5	525.36	614	525.36	614
PSC63 SI R/L 27105-16.IK	PSC 63	27	105	80	50	16 ..	3,5	525.36	616	525.36	616
PSC63 SI R/L 19075-22.IK	PSC 63	19	75	48	32	22 ..	10	525.36	620	525.36	620
PSC63 SI R/L 22090-22.IK	PSC 63	22	90	64	40	22 ..	10	525.36	622	525.36	622
PSC63 SI R/L 27105-22.IK	PSC 63	27	105	80	50	22 ..	10	525.36	624	525.36	624

Подложка
многозъбна

Подложка



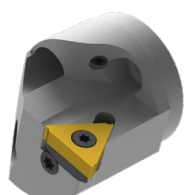
Винт U



Ключ-D

Затегателен
винт

		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		80 950 ...		71 950 ...				
Резервни части		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR				
Сменяема пластина Изпълнение		Y2		Y2		Y2		Y7		Y2				
16 ..	дясна	EL 16 / IR 16	15.61	108	EL 16 / IR 16	10.54	129	1.34	234	T10	11.22	112	1.34	231
16 ..	ляв	ER 16 / IL 16	15.61	101	ER 16 / IL 16	11.58	121	1.34	234	T10	11.22	112	1.34	231
22 ..	ляв				ER 22 / IL 22	16.79	137	2.03	235	T20	12.22	114	2.03	232
22 ..	дясна				EL 22 / IR 22	16.79	145	2.03	235	T20	12.22	114	2.03	232

Повече информация за продукта можете да намерите на → **страница 43.**

Познавате ли вече нашата нова система със сменяема глава?

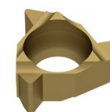
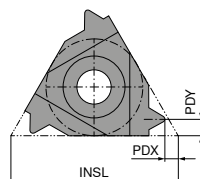
Използвайте нашите стандартни резбонарезни пластини за новата система със сменяема глава.

Любопитни сте? Можете да намерите допълнителна информация и продукти в → глава 9 – Инструменти за струговане на сменяеми пластини

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 06

▲ Пълен профил

▲ Нарязване на резба от диаметър 6 мм



Обозначение	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm
06 IR 0,5	0.50	0.9	0.5	6
06 IR 0,75	0.75	0.8	0.5	6
06 IR 1,0	1.00	0.7	0.6	6
06 IR 1,25	1.25	0.6	0.6	6

IR		IR	
71 271 ...		71 224 ...	
EUR		EUR	
X3		X3	
28.00	110	30.17	35700
28.00	112	30.17	36100
28.00	114	30.17	36500
28.00	116	30.17	36700

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

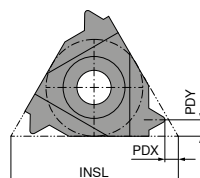
→ v_c Страна 45

8

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 06

▲ Пълен профил

▲ Нарязване на резба от диаметър 6 мм



Обозначение	TPI 1/"	PDX mm	PDY mm	INSL mm
06 IR 26	26	0.7	0.6	6
06 IR 22	22	0.6	0.6	6
06 IR 20	20	0.6	0.7	6
06 IR 18	18	0.6	0.7	6

IR		IR	
71 230 ...		71 230 ...	
EUR		EUR	
X3		X3	
28.00	13500	30.17	33500
28.00	13100	30.17	33100
28.00	12900	30.17	32900
28.00	12500	30.17	32500

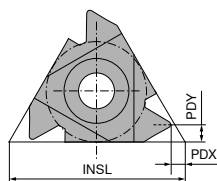
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	○
S	○	●
H	○	○
O	○	○

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 06

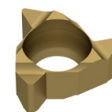
▲ Частичен профил

▲ Нарязване на резба от диаметър 6 мм



CCN1525

CCN2520



Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
06 IR A60	0,5 - 1,25	6	0.6	0.6

IR	IR
71 274 ...	71 272 ...
EUR X3	EUR X3
28.00	30.17
210	30000

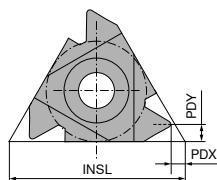
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	
S		●
H		○
O	○	

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 06

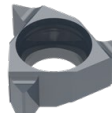
▲ Частичен профил

▲ Нарязване на резба от диаметър 6 мм



CCN1525

CCN2520



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
06 IR A55	48 - 20	6	0.5	0.6

IR	IR
71 272 ...	71 272 ...
EUR X3	EUR X3
28.00	30.17
10100	30100

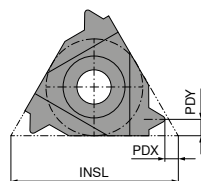
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	
S		●
H		○
O	○	

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 08

▲ Пълен профил

▲ Нарязване на резба от диаметър 8 мм



CCN1525

CCN2520



Обозначение	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm
08 IR 0,5	0.50	0.6	0.5	8
08 IR 0,75	0.75	0.6	0.5	8
08 IR 1,0	1.00	0.6	0.6	8
08 IR 1,25	1.25	0.6	0.7	8
08 IR 1,5	1.50	0.6	0.7	8
08 IR 1,75	1.75	0.6	0.8	8
08 IN 2,0	2.00	0.9	4.0	8

IR	71 224 ...	IR	71 224 ...
EUR		EUR	
X3		X3	
30.17	14300	30.17	34300
30.17	13700	30.17	33700
30.17	13300	30.17	33300
30.17	13100	30.17	33100
30.17	12900	30.17	32900
30.17	12700	30.17	32700
30.17	12500 ¹⁾	30.17	32500 ¹⁾

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

1) Нормално изпълнение (N)

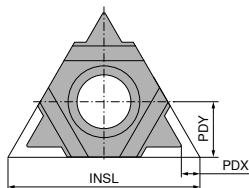
→ v_c Страна 45

8

Стругова пластина за неутрална вътрешна резба – мини размер 08

▲ Частичен профил

▲ Нарязване на резба от диаметър 8 мм



CCN1525

CCN2520



Обозначение	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
08 IN M60	1,75 - 2,0	8	0.8	4

IN	71 273 ...	IN	71 273 ...
EUR		EUR	
X3		X3	
30.17	10800	30.17	30800

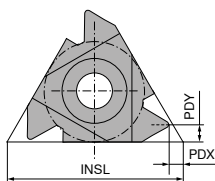
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	○
S	○	●
H	○	○
O	○	○

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 08

▲ Частичен профил

▲ Нарязване на резба от диаметър 8 мм



CCN1525

CCN2520



Обозначение	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm
08 IR A60	0,5 - 1,25	0.6	0.6	8
08 IR A60	0,5 - 1,5	0.6	0.7	8

IR	IR
71 272 ...	71 272 ...
EUR X3	EUR X3
30.17 10600	30.17 30600

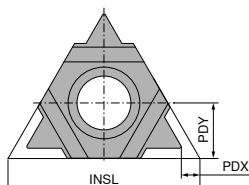
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	○
S	○	●
H	○	○
O	○	○

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за неутрална вътрешна резба – мини размер 08

▲ Частичен профил

▲ Нарязване на резба от диаметър 8 мм



CCN1525

CCN2520



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
08 IN M55	14 - 11	8	0.9	4

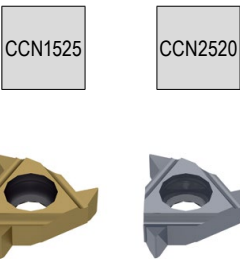
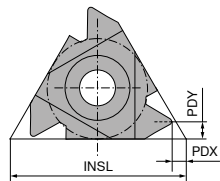
IN	IN
71 273 ...	71 273 ...
EUR X3	EUR X3
30.17 10900	30.17 30900

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

→ v_c Страна 45

Стругова пластина за дясна вътрешна резба – мини размер 08

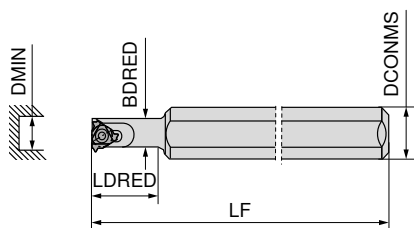
- ▲ Частичен профил
- ▲ Нарязване на резба от диаметър 8 мм



Обозначение	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR		IR	
					71 272 ...	71 272 ...	71 272 ...	71 272 ...
08 IR A55	48 - 16	8	0.6	0.7	EUR X3 30.17	10700	EUR X3 30.17	30700
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c Страна 45

Стругарски нож за дясна вътрешна резба – мини размер 06



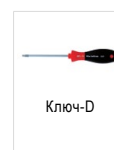
дясна

71 282 ...

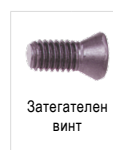
Обозначение по ISO	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm
SI R 0005 H06	100	12	12	5.1	6	06 ..	0,6
SI R 0005 H06 C	100	26	6	5.1	6	06 ..	0,6

EUR
Y2137.81 00500
257.25 10500¹⁾

1) Твърдосплавна опашка с вътрешно охлаждане



Ключ-D

Затегателен
винт

80 950 ...

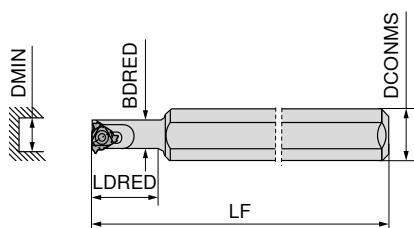
71 950 ...

Резервни части

за артикулен номер

71 282 00500	T06	EUR Y7	10.35	108	EUR Y2	2.51	23800
71 282 10500	T06	EUR Y7	10.35	108	EUR Y2	2.51	23800

Стругарски нож за дясна вътрешна резба – мини размер 08



дясна

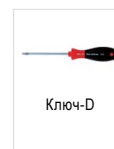
71 282 ...

Обозначение по ISO	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm
SI R 0007 K08	125	18	16	6.6	7.8	08 ..	0,6
SI R 0008 K08U	125	21	16	7.3	9.0	08 .N	0,6
SI R 0007 K08CB	125	31	8	6.6	7.8	08 ..	0,6

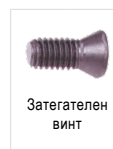
EUR
Y2137.81 00700
154.62 00800¹⁾
322.94 10700²⁾

1) Необходима е неутрална сменяема пластина с обозначение (N)

2) Твърдосплавна опашка с вътрешно охлаждане



Ключ-D

Затегателен
винт

80 950 ...

71 950 ...

Резервни части

за артикулен номер

71 282 00700	T06	EUR Y7	10.35	108	EUR Y2	2.65	23900
71 282 00800	T06	EUR Y7	10.35	108	EUR Y2	2.65	23900
71 282 10700	T06	EUR Y7	10.35	108	EUR Y2	2.65	23900

Подложни пластини за стандартни резбонарезни пластини

▲ Необходимият ъгъл на корекция α ($\pm$) ще достигнете въз основа на формулата на → **страница 47**.

▲ По-долу ще намерите съответните пластини за корекция.

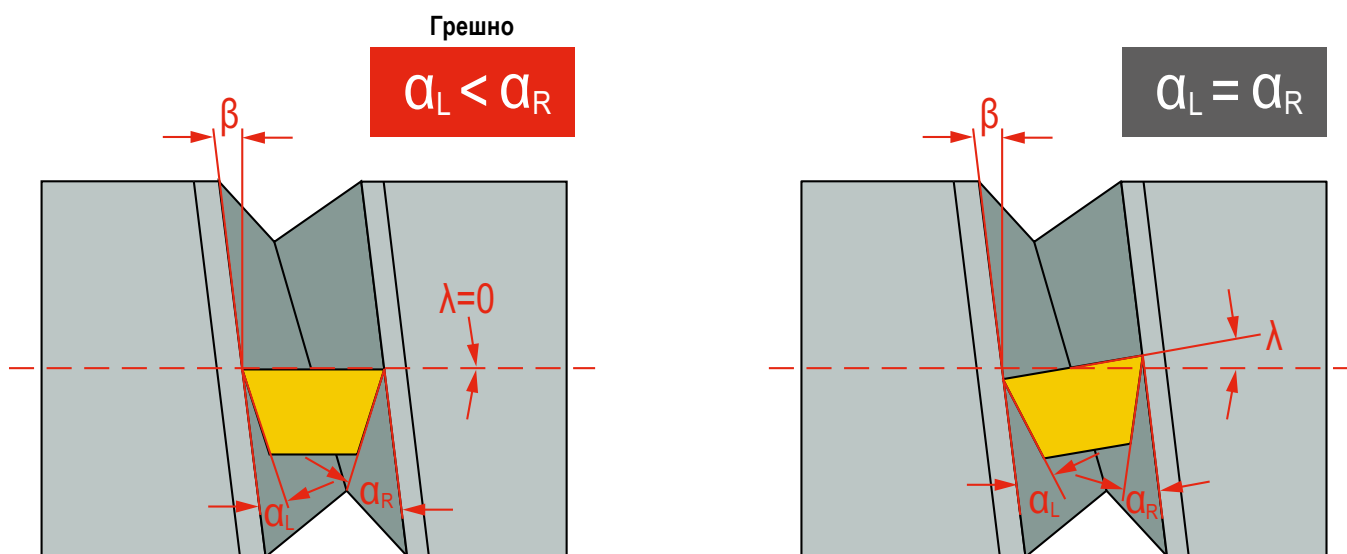


Ъгъл на стъпката β	Корекционен Ъгъл α	AE 16 ER 16 / IL 16		AI 16 EL 16 / IR 16		AE 22 ER 22 / IL 22		AI 22 EL 22 / IR 22		AE 22 U ER 22 / IL 22		AI 22 U EL 22 / IR 22		AE 16 M ER 16 / IL 16		AI 16 M EL 16 / IR 16	
		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...	
		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2	
+ 4,5°	+ 3°	13.25	118	13.25	126	21.26	134	21.26	142	21.26	150 ¹⁾	21.26	158 ¹⁾				
+ 3,5°	+ 2°	13.25	119	13.25	127	21.26	135	21.26	143	21.26	151 ¹⁾	21.26	159 ¹⁾				
+ 2,5°	+ 1°	13.25	120	13.25	128	21.26	136	21.26	144	21.26	152 ¹⁾	21.26	160 ¹⁾				
+ 1,5°	0°	11.58	121	10.54	129	16.79	137	16.79	145	16.79	153 ¹⁾	16.79	161 ¹⁾	15.61	101	15.61	108
+ 0,5°	- 1°	13.25	122	13.25	130	21.26	138	21.26	146	21.26	154 ¹⁾	21.26	162 ¹⁾				
0°	- 1,5°	13.25	123	13.25	131	21.26	139	21.26	147								
- 0,5°	- 2°	13.25	124	13.25	132	21.26	140	21.26	148	21.26	156 ¹⁾	21.26	164 ¹⁾				
- 1,5°	- 3°	13.25	125	13.25	133	21.26	141	21.26	149	21.26	157 ¹⁾	21.26	165 ¹⁾				

1) Нормално изпълнение за държач за скоба с обозначение (U).

Страничен заден ъгъл и ефективен ъгъл на стъпката

Ъгълът на наклона λ на режещите ръбове, в съответствие с ъгъла на резбата β , осигурява на двата фланга на резбата еднакъв преден и напречен заден ъгъл.



α = страничен заден ъгъл

λ = Ъгъл на стъпката

β = ефективен ъгъл на наклона се постига чрез използване на подходяща подложна пластина

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

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

* Якост на опън

Ориентировъчни данни за рязане

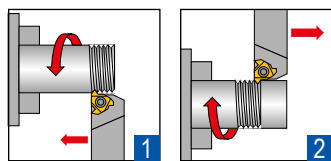
Индекс	CCN1525	CCN2520	CWN1525	HCN2525	CCN7525	CCN20	CWK20
	Mini	Mini					
	v_c (м/мин)						
P.1.1	80	120	120	120	120	120	
P.1.2	80	120	120	120	120	120	
P.1.3	80	120	120	120	120	120	
P.1.4	80	80	80	90	80	80	
P.1.5	70	80	80	90	80	80	
P.2.1	50	80	80	90	80	80	
P.2.2	50	80	80	90	80	80	
P.2.3	50	80	80	90	80	80	
P.2.4	50	80	80	90	80	80	
P.3.1	50	50	60	70	50	50	
P.3.2	50	50	60	70	50	50	
P.3.3	50	50	60	70	50	50	
P.4.1	50	50	60	70	50	50	
P.4.2	50	50	60	70	50	50	
M.1.1	40	90	60	110	90	60	40
M.2.1	40	90	60	110	90	60	40
M.3.1	40	90	60	110	90	60	40
K.1.1	60	120	90	140	120	120	80
K.1.2	60	120	90	140	120	120	80
K.2.1	60	100	80	120	100	100	70
K.2.2	60	100	80	120	100	100	70
K.3.1	50	100	80	110	100	100	70
K.3.2	50	100	80	110	100	100	70
N.1.1	500		600	700			150
N.1.2	300		600	700			150
N.2.1	120		250	280			120
N.2.2	120		250	280			120
N.2.3	120		250	280			120
N.3.1	110		150	190			100
N.3.2	150		150	190			100
N.3.3	150		150	190			100
N.4.1	300		300	220			150
S.1.1		25		20	25	20	20
S.1.2		25		20	25	20	20
S.2.1		25		20	25	20	20
S.2.2		25		20	25	20	20
S.2.3		25		20	25	20	20
S.3.1		35		30	35	30	30
S.3.2		35		30	35	30	30
S.3.3		35		30	35	30	30
H.1.1		35		30	35	30	
H.1.2		35		30	35	30	
H.1.3		35		30	35	30	
H.1.4		35		30	35	30	
H.2.1		25		20	25	20	
H.3.1		25		20	25	20	
O.1.1	150		200				
O.1.2	150		200				
O.2.1	150		200				
O.2.2	150		200				
O.3.1	150		200				



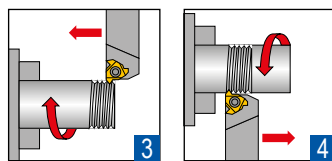
Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Процес за струговане на резба

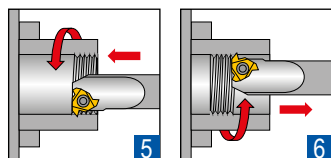
външна дясна резба



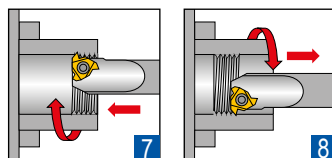
външна лява резба



вътрешна дясна резба



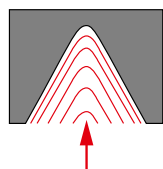
вътрешна лява резба



i Обработката на случаи 2, 4, 6 и 8 изисква отрицателни подложни пластини! Тези пластини ще намерите на → **страница 43**.

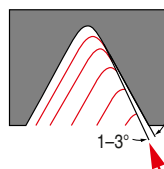
методи за формиране на резба

Радиално подаване



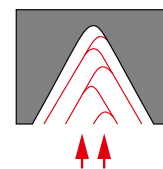
- ▲ при стъпки по-малки от 1,5 mm
- ▲ за материали даващи къси стружки
- ▲ за обработка на закалени материали
- ▲ прост и бърз метод на доставка

Подаване по фланга



- ▲ при стъпки по-големи от 1,5 mm
- ▲ при радиално подаване ефективната дължина на режещия ръб е твърде голяма, което може да доведе до вибриране.
- ▲ При TRAPEZ и ACME затягането по трите фланга е неблагоприятно за потока стружки.

Подаване със смяна на страните



- ▲ при големи стъпки
- ▲ за материали даващи дълги стружки
- ▲ равномерно износване на режещите ръбове
- ▲ необходим е сложен процес на програмиране

Препоръчителен брой разрези и дълбочина на рязане

Стандартни пластини с резба

Стъпка (TP/TPI)	mm	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	8,00
	Ганг/инч	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5,5	5	4,5	4	3
Брой проходни отвори		4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24
Брой проходни отвори	(CCN7525)	3-4	3-4	3-5	4-6	5-6	6-8	6-8	8-10								
Брой проходни отвори	Мини пластини	6-9	6-11	6-12	8-14	9-15	11-18	11-18									

Многозъбни пластини с резба

Стандарт	Пластина	Размер на пластината		Стъпка (TP)	Брой зъби (NT)	Обозначение	Проходни отвори	Дълбочина на рязане на проходен отвор		
		IC	L mm					1	2	3
ISO външно	M	3/8"	16	1,0 mm	3	3 ER 1.0 ISO 3M	2	0,38	0,25	
ISO външно	M	3/8"	16	1,5 mm	2	3 ER 1.5 ISO 2M	3	0,42	0,30	0,20

Ъгъл на стъпката

Важна информация за стандартната подложна пластина

- ▲ ъгълът на стъпката винаги трябва да се определя чрез изчисление или с помощта на схемата по-долу.
- ▲ Стругарските ножове за резба имат наклонено под $1,5^\circ$ гнездо на пластината и подложна пластина без корекция на ъгъла. Така държачите за скобите при доставката са с ъгъл на стъпката $\beta 1,5^\circ$.

Без подходяща корекция на ъгъла на стъпката

- ▲ профилът може да се изкриви.
- ▲ сменяемата пластина е заседнала – има твърде малък заден ъгъл.
- ▲ експлоатационният живот на сменяемата пластина се свежда до минимум.



Метод 1: Изчисление

Изчисляване на ъгъла на стъпката β :

за трапец:

$$\beta = \frac{20 \times TP}{DMIN}$$

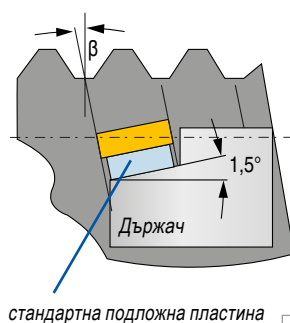
$$\frac{30 \times TP}{2 \times DMIN}$$

20 = константа

β = ъгъл на стъпката ($^\circ$)

TP = стъпка (мм)

DMIN = номинален диаметър (мм)



Изчисляване на примера

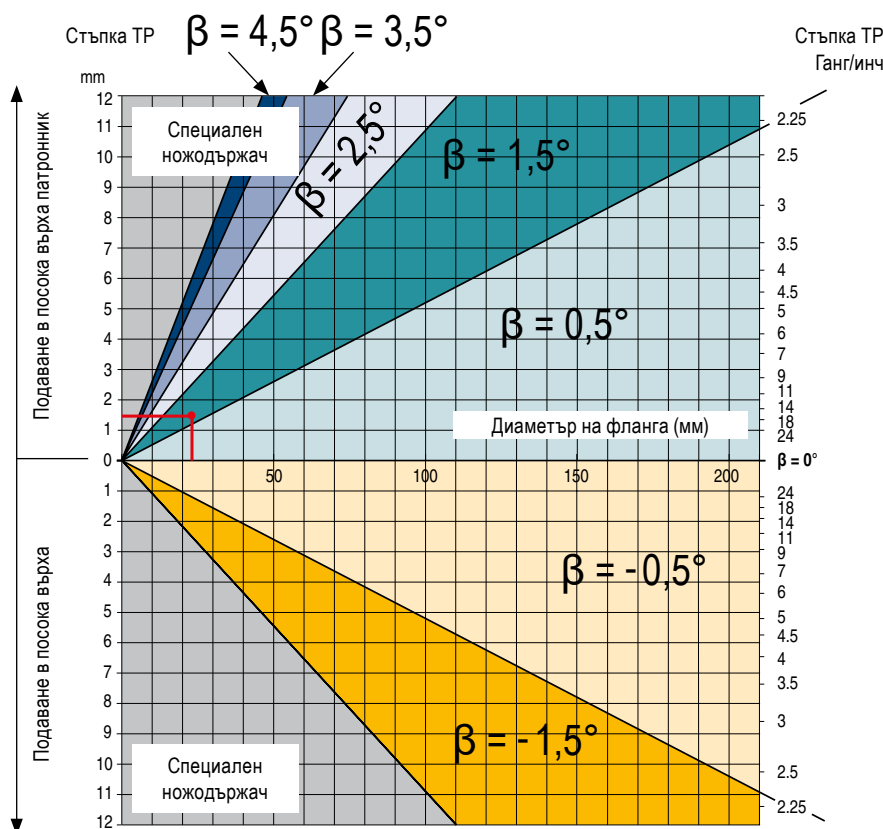
Външна резба M24 x 1,5
подаване в посока патронник
DMIN = номинален $\varnothing$: M24 = 24 мм
TP = стъпка: 1,5 мм

$$\beta = \frac{20 \times 1,5 \text{ mm}}{24 \text{ mm}}$$

$$\beta = 1,25^\circ$$

Метод 2: Диаграма

Прокарва се линия вертикално нагоре от диаметъра на фланга в диаграмата, докато се пресече с линията на стъпката на изготвената резба. В оцветената област, в която се намирате сега, се показва съответният фактор в края на диаграмата.



Изчислен ъгъл на стъпката β -стойност	Ъгъл на корекция α
0,0°–0,49°	-1,5°
0,5°–0,99°	-1°
1,0°–1,99°	0°
2,0°–2,99°	+1°
3,0°–3,99°	+2°
4,0°–4,99°	+3°
0,0°–(-0,49°)	-2°
-0,5°–(-1,5°)	-3°

Ключ за обозначаване – сменяеми режещи пластини

16		E		R	
Размер на пластината		Пластина		Изпълнение на режещия ръб	
L	I.C.	E	външен	R	десен
06	5/32"	I	вътрешен	L	ляв
08	3/16"			N	неутрален
11	1/4"				
16	3/8"				
22	1/2"				



Пример

16 ER AG 60

16-та дясно – външна пластина със стъпка 0,5–3,0 мм

Ключ за обозначаване – държач

SE		R		1212	
Държач		Изпълнение на режещия ръб		Напречен разрез на опашка	
SE	външен	R	десен	Пример	
SI	вътрешен	L	ляв	Външен държач на квадратна опашка	1212 = 12 mm x 12 mm
				Вътрешен държач	0020 = 20 mm
				Борщанга	Диаметър



Пример

SE R 1212 F 16

десен външен държач с квадратна опашка 12 x 12 мм,

Обща дължина от 80 мм, подходяща само за 16-та резбонарезна пластина

AG 60

Стъпка (TP/TPI)

Пълен профил	mm	G/Z
	0,35	72-4

Частичен профил	mm	G/Z
A	0,5-1,5	48-16
AG	0,5-3,0	48-8
M	1,7-2,0	14-11
G	1,75-3,0	14-8
N	3,5-5,0	7-5
U	5,5-8,0	4,5-3,5

Ъгъл на фланга
55°
60°

Брой зъби (NT)

2M	многозъбна пластина с 2 зъба
3M	многозъбна пластина с 3 зъба

F

Обща дължина

	mm
F	80
H	100
K	125
L	140
M	150
P	170
R	200
S	250
T	300

16

Размер на пластината

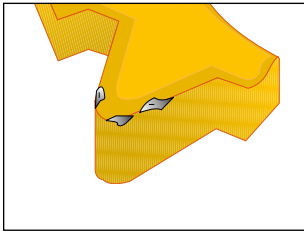
L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

Свойства

B	с вътрешно охлаждане
C	с твърдосплавна опашка
U	неутрален държач

Отстраняване на проблема

Разпадане



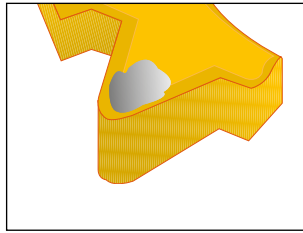
Причини

- ▲ често се среща при неръждаеми материали на детайлите
- ▲ грешен сорт твърд карбид

Мерки

- ▲ избягвайте надвисването на инструмента
- ▲ проверете дали резбонарезната пластина е правилно закрепена на място
- ▲ избягвайте вибрации
- ▲ използвайте по-жилав твърд карбид

Износване под формата на вдлъбнатини



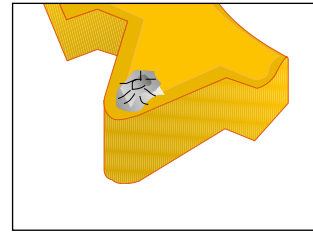
Причини

- ▲ често се среща при неръждаеми материали на детайлите
- ▲ скоростта на рязане е прекалено висока
- ▲ грешен сорт твърд карбид

Мерки

- ▲ нанесете охлаждаща течност
- ▲ намалете дълбочината на рязане
- ▲ използвайте по-твърд сорт твърд карбид

Наклеп върху ръбовете



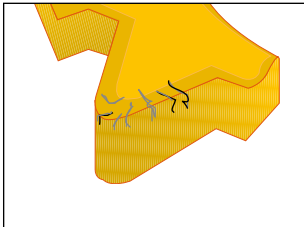
Причини

- ▲ скоростта на рязане е твърде ниска
- ▲ грешен сорт твърд карбид

Мерки

- ▲ нанесете охлаждаща течност
- ▲ увеличете скоростта на рязане
- ▲ използвайте по-жилав сорт твърд карбид

термични пукнатини



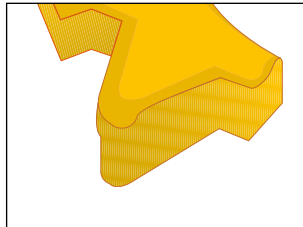
Причини

- ▲ твърде малко охлаждащо-смазочна течност
- ▲ скоростта на рязане е прекалено висока
- ▲ грешен сорт твърд карбид

Мерки

- ▲ нанесете охлаждаща течност
- ▲ намалете до минимум скоростта на рязане
- ▲ използвайте по-жилав твърд карбид

деформация



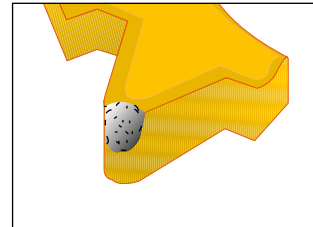
Причини

- ▲ подаването е твърде голямо
- ▲ твърде малко охлаждащо-смазочна течност
- ▲ скоростта на рязане е прекалено висока
- ▲ грешен сорт твърд карбид

Мерки

- ▲ нанесете охлаждаща течност
- ▲ намалете дълбочината на рязане
- ▲ намалете до минимум скоростта на рязане
- ▲ използвайте по-твърд сорт твърд карбид

Чупене



Причини

- ▲ подаването е твърде голямо
- ▲ твърде малко охлаждащо-смазочна течност
- ▲ пластична деформация
- ▲ нестабилност
- ▲ ъгълът на стъпката не пасва
- ▲ грешен сорт твърд карбид

Мерки

- ▲ намалете дълбочината на рязане
- ▲ проверете стабилността на машината и инструмента
- ▲ Намалете скоростта на рязане
- ▲ обърнете внимание на ъгъла на стъпката
- ▲ използвайте по-жилав сорт твърд карбид

Описание на сортовете

Универсален

CCN7525

- ▲ твърда сплав, покритие от TiAlN
- ▲ ISO | P25 | M25 | K25 | S25 | H25
- ▲ универсален сорт твърда сплав със синтерован стружкочулач за средни и високи скорости на рязане

CCN2520

- ▲ твърда сплав, покритие от TiAlN
- ▲ ISO | P25 | M25 | K25 | S25 | H25
- ▲ сортът твърда сплав с покритие за обработка на неръждаеми стомани при средни до високи скорости на рязане

CCN1525

- ▲ Твърда сплав, с покритие от TiN
- ▲ ISO | P25 | M25 | K25 | N25 | O25
- ▲ сортът твърда сплав с покритие за обработка на стомани и неръждаеми стомани при ниски скорости на рязане

Цветни метали

CWK20

- ▲ Твърда сплав, без покритие
- ▲ ISO | M10 | K10 | N10 | S10
- ▲ устойчив на износване сорт твърда сплав за обработка на алуминий и други цветни метали

Стомана

CCN20

- ▲ твърда сплав, покритие от TiAlN
- ▲ ISO | P20 | M20 | K20 | S20 | H20
- ▲ заобленият сорт твърда сплав за обработка на стомани и неръждаеми стомани при ниски скорости на рязане

CWN1525

- ▲ Твърда сплав, с покритие от TiN
- ▲ ISO | P25 | M25 | K25 | N25 | O25
- ▲ универсалният сорт твърда сплав за обработка на стомани и цветни метали при ниски скорости на рязане

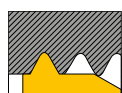
Неръждаема стомана

HCN2525

- ▲ твърда сплав, покритие от TiAlN
- ▲ ISO | P25 | M25 | K25 | N25 | S25 | H25
- ▲ сортът твърда сплав с покритие за обработка на неръждаеми стомани при високи скорости на рязане
- ▲ също подходящ и за екзотични материали

Обяснение на профила

Пълен профил



- ▲ диаметърът на сърцевината не трябва да се свежда до диаметъра на готовата сърцевина
- ▲ изисква се минимално подаване от 0,07 мм
- ▲ пластината може да се използва само за една стъпка

- Предимства:**
- ▲ висококачествена нишка
 - ▲ без образуване на усенък
 - ▲ без преработка
 - ▲ частично по-дълъг експлоатационен живот

Частичен профил



- ▲ диаметърът на сърцевината трябва да бъде предварително обработен до крайния размер
- ▲ изисква се минимално подаване от 0,07 мм

- Предимства:**
- ▲ с една резбонарезна пластина могат да се изработят няколко стъпки
 - ▲ резбонарезна пластина е универсално приложима
 - ▲ малки наличности

Многозъбни резбонарезни пластини

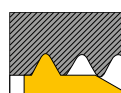


- ▲ диаметърът на сърцевината не трябва да се свежда до диаметъра на готовата сърцевина
- ▲ изисква се минимално подаване от 0,07 мм
- ▲ пластината може да се използва само за една стъпка

- Предимства:**
- ▲ необходими са по-малко проходни отвори
 - ▲ съкращаване на времето за формирането на резба

Внимание: ▲ внимавайте за освобождение след резбата

мини резбонарезна пластина



- ▲ от минимален отвор за конусна резба от Ø 6 мм или Ø 8 мм



- Предимства:**
- ▲ специални режещи материали за ниски скорости на рязане
 - ▲ 3 режещи ръба за мини приложения