

UP2DATE

Стабилна груба обработка с турбоподаване!

Максимална надеждност на процеса дори при компоненти с труден достъп

... НАШИТЕ НОВИ АКЦЕНТИ

- ▲ Фрезова система за груба обработка – **MaxiMill** съвместима с антивибрационен дорник за дорникова фреза с напречен канал
- ▲ Пилотно свредло **WTX – Micropilot** за най-взискателната микрообработка с максимална прецизност
- ▲ Здрава система за дисково фрезозане **MaxiMill – Slot-SNHX** за изключително меки срезове

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Топло посрещане!



Поръчвайте лесно и без излишна бюрокрация

Център за обслужване на клиенти

България

тел : 066 812 207



Не може да е по-лесно

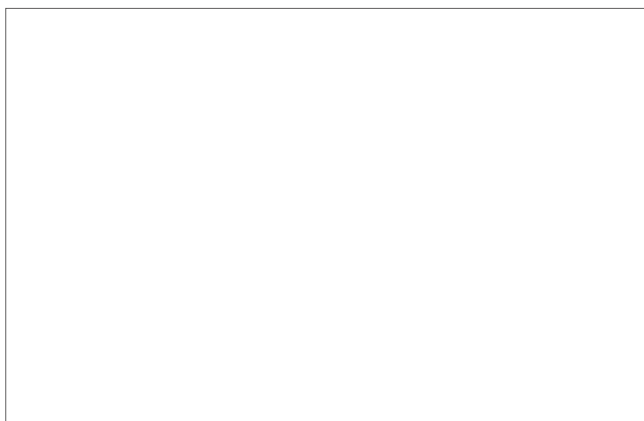
**Поръчки през
онлайн магазина**

<https://cuttingtools.ceratizit.com>

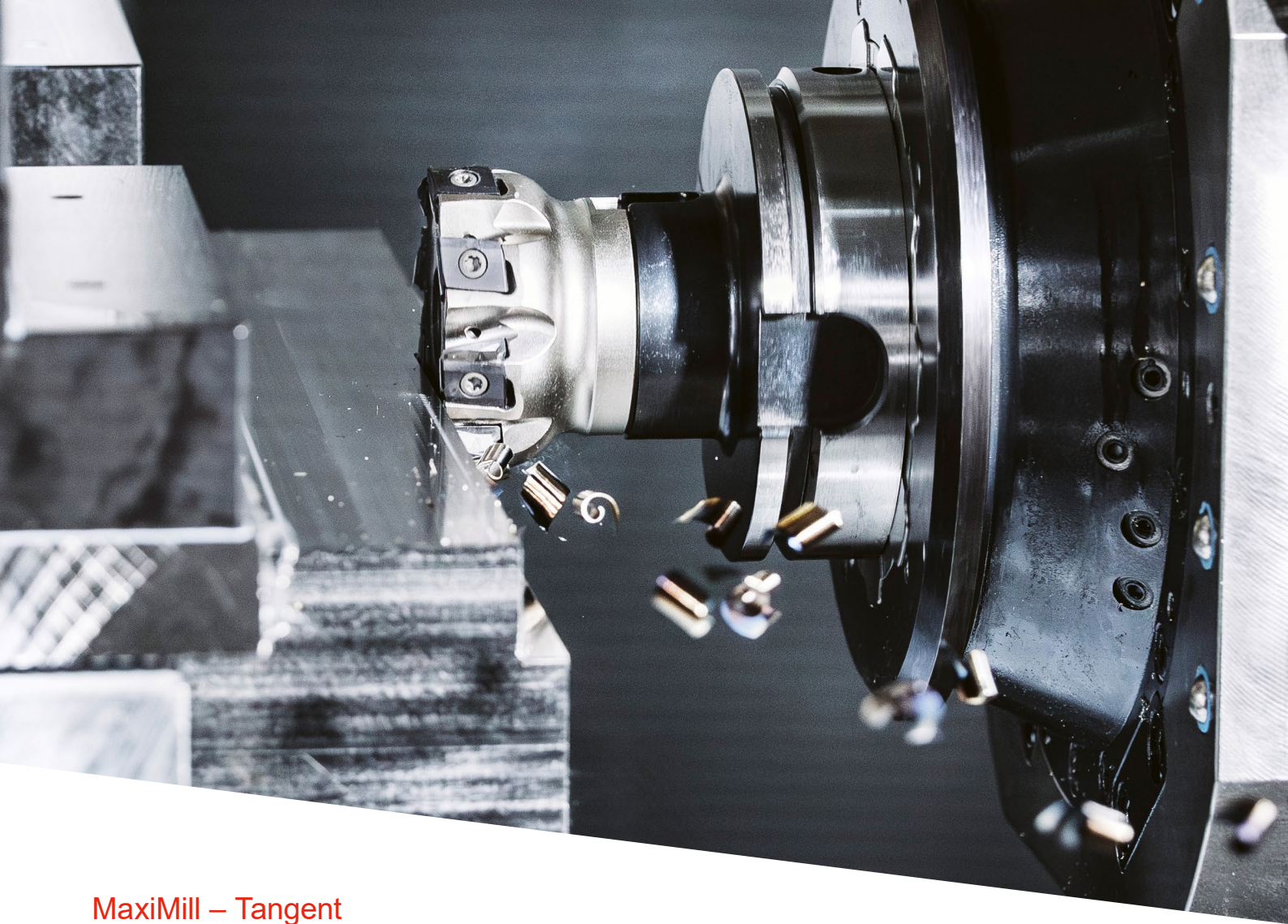


Консултация по производството и
оптимизацията на процеса на място

**Вашият личен приложен
инженер**



Вашият клиентски номер



MaxiMill – Tangent

Стабилна груба обработка на стомана и чугун

CERATIZIT

**Тангенциална сменяема пластина с максимално
приложение на зъбите**

MaxiMill – Tangent осигурява най-добра стабилност
на режещия ръб с турбоподаване

Запознати ли сте с това? Имате компонент за обработка, но не можете да видите процеса поради всички контури на смущенията? Челните фрези са изключени от употреба в този момент, не на последно място, когато голямата дължина на излаза прави невъзможна стабилната обработка с ниски вибрации.

Нещата, които изглеждат невъзможни, просто се нуждаят от подходящия инструмент като новия **MaxiMill – Tangent**. Защото тази тангенциална фреза със сменяеми режещи пластини показва колко е твърд инструмента, особено при обработката на стоманени и чугунени компоненти.



→ от страна 37

Тук можете да намерите повече информация за продукта.

cts.ceratizit.com/bg/maximill-tangent

Предимствата на MaxiMill – Tangent накратко:

- ▲ стабилна и мека система за рязане
- ▲ здравата конструкция позволява до 50% повече подаване на зъба
- ▲ разнообразен набор от държачи с различни връзки: G (резба) / A (дорникова фреза) / C (цилиндрична опашка)
- ▲ Максимален брой зъби на корпуса на фрезата поради тангенциално затягане
- ▲ Най-добри характеристики на аксиално и радиално биене благодарение на прецизно заточените СРП и тесните производствени допуски на държачите
- ▲ По-малко вибрации благодарение на неравномерната стъпка на зъбите
- ▲ бърза смяна на инструменти благодарение на по-добрата достъпност

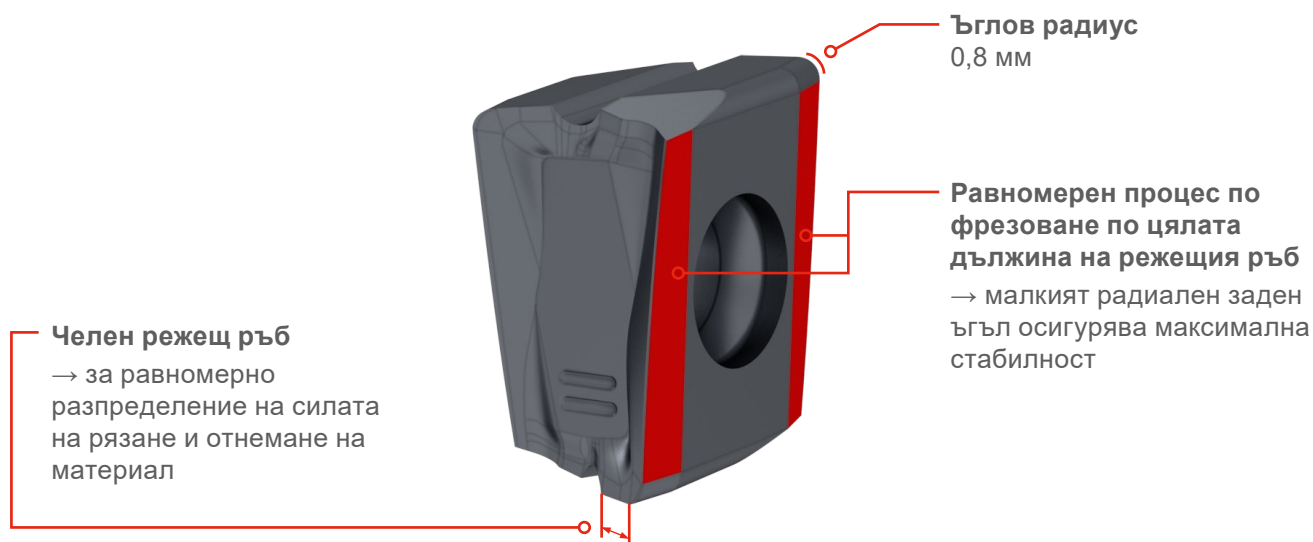
... съвместима и с антивибрационен държач

→ за максимална надеждност на процеса,
дори за компоненти с труден достъп



заточени СРП с изключително стабилни режещи ръбове

- ▲ сменяеми режещи пластини за широк спектър от приложения **P / K / S / M**
- ▲ 4 използвани режещи ръба
- ▲ Стружкочупене: -F50 и -M50
- ▲ Прецизно заточени сменяеми режещи пластини (големина -09 и -13)
- ▲ Макс. дълбочина на подаване:
 - при СРП големина -09 > 8 мм
 - при СРП големина -13 > 12 мм



Максимална стабилност
на режещия ръб



Възможни са високи подавания

Увеличаване на
експлоатационния живот



Увеличаване на производителността
и продуктивността

“

„Благодарение на свръхстабилната конструкция, високопроизводителните сменяеми режещи пластини с четири режещи ръба и тангенциалното затягане на **MaxiMill – Tangent** вече могат лесно и икономично да се обработват дори компоненти с контури на смущения – с вградено турбоподаване.“

Робърт Фрей, продуктов мениджър за системи за фрезование
със сменяеми пластини



”

WTX – Micropilot

Смяна на инструменти, намаляване на времето и разходите с максимална прецизност

Новата ни разработка WTX – Micropilot прави невъзможното възможно: Ако в миналото пробиването под наклон или в заоблени повърхности е било възможно само с фреза, сега е необходим само един инструмент: WTX – Micropilot. Желаете ли да направите 90° зенкерование на входа на отвора? Това може стане с една операция с WTX – Micropilot. Тя спестява смяната на инструменти, време и разходи.

Перфектно съчетано с нашето микро свредло WTX – Micro от 8xD - 30xD, пилотното свредло се използва при дълбочина на пробиване до 2,5xD. Благодарение на усъвършенстваната си челна геометрия с 160° ъгъл при върха, инструментът гарантира, че последващото свредло може да се вреже чисто и без препятствия. Специалното покритие Dragonskin осигурява оптимално отвеждане на стружките и по-дълъг живот на инструмента.

WNT



→ от страна 12

Тук можете да намерите повече информация за продукта.



cts.ceratizit.com/bg/wtx-micro

Предимствата на WTX – Micropilot:

- ▲ Най-съвременната технология: Основа, геометрия, покритие
- ▲ WTX – Micropilot (пилотно свредло) и WTX – Micro (свредло за дълбоки отвори) са напълно съгласувани едно с друго
- ▲ Без засечки на свредлото за дълбоки отвори благодарение на тесните допуски
- ▲ Оптимално отстраняване на стружките благодарение на усъвършенстваната челна геометрия и покритието DPX74M Dragonskin
- ▲ Възможно е зенкерование под ъгъл 90° на входа на отвора (при право разпробиване)

Най-висока производителност и надеждност на процеса благодарение на оптимизираната геометрия и високоефективното покритие

- ▲ Директно пробиване на прави, наклонени и заоблени повърхнини с наклон до 50°

Значителна икономия на време и разходи поради отпадането на допълнителния инструмент – 2 стъпки на процеса вместо 3



Възможно е директно пробиване в изпъкнали и вдлъбнати повърхнини

Възможно е директно пробиване в повърхнини под наклон до 50° или до 90° , възможно е зенкерование при плоско разпробиване



MaxiMill – Slot-SNHX

Здрава система от дискови фрези за гладко рязане

CERATIZIT

MaxiMill – Slot-SNHX: Меко фрезование на канали

Когато трябва да се изработят канали в стомана, неръждаема стомана, чугун или алуминий, много механици все още упорито се борят с нестабилните процеси на обработка. В такива случаи мекорежещите дискови фрези, които могат да бъдат универсално адаптирани към различните работни предизвикателства, в същото време осигуряват оптимизирани от гледна точка на разходите разрези. Тук се явява **системата MaxiMill – Slot-SNHX** която, благодарение на широката гама от държачи и сменяеми режещи пластини, покрива оптимално ширини на рязане от 6 мм до 16 мм и диаметри от 50 мм до 200 мм.



→ от страна 43

Тук можете да намерите повече информация за продукта.



cts.ceratizit.com/bg/maximill-slot-snhx

Предимства/ползи

Държач

- ▲ широка гама държачи с различни връзки G (резба), A (дорникова фреза) и C (цилиндрична опашка)
- ▲ ширина на рязане от 6 мм до 16 мм и диаметър от 50 мм до 200 мм
- ▲ висока производителност и надеждност на процеса благодарение на вътрешното захранване според нуждите
- ▲ намален риск от засядане на стружки поради оформлението на разреза
- ▲ без смущаващи контури от челната страна поради тесните производствени допуски на носителя
- ▲ Лесно адаптиране на системата към специални размери и специални инструменти

СРП

- ▲ надеждни сменяеми режещи пластини с широк спектър от приложения **P / M / K / N**
- ▲ най-добри характеристики на аксиално и радиално биене благодарение на прецизно заточените СРП
- ▲ плоска основа на канала и добра свобода на движението благодарение на заточените сменяеми пластини и адаптираното положение за монтаж на СРП в държача
- ▲ обозначение на държачите и пластините → безпроблемен монтаж



L ●● лява СРП

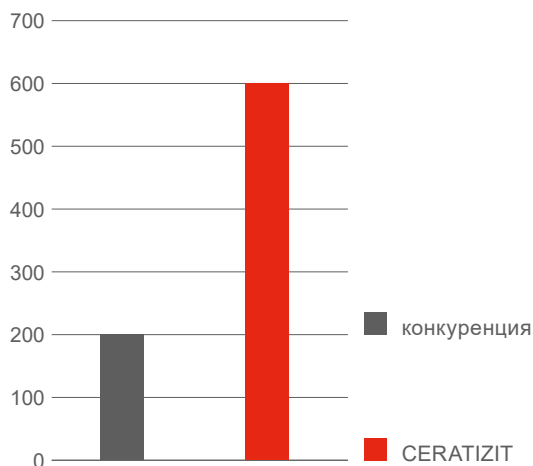
R ● дясна СРП

Новата фреза MaxiMill – Slot-SNHX в тест за издръжливост

Приложение: Странична обработка отзад
Материал: SG-Iron 500 / EN-GJS 500
Инструмент: MaxiMill – Slot-SNHX
 a_p : 3 мм
 a_e : 42 мм
Издръжливост на инструмента, изразена в брой изделия: 600 броя

- ▲ По-добра работа благодарение на големия затегателен винт на сменяемите пластини
- ▲ По-мекото рязане в сравнение с конкурентите благодарение на заточения режещ ръб
- ▲ По-малко разходи за оборудване благодарение на подобрената издръжливост и по-малко на брой сменяеми пластини

Брой произведени части



РЕЗУЛТАТ ОТ ТЕСТА

Отлична производителност, дълъг експлоатационен живот и лесна употреба!



Направляващо пилотно свредло

WTX – Micropilot

Съдържание

WNT Свредло твърдосплавно

12–15 **WTX – Micropilot**

WNT Циркулярна и резбова фреза

16–18 MonoThread – ZSGF

19 Разширение на продукта MonoThread – SGF UNJF и UNJC

CERATIZIT Инструменти за струговане на сменяеми пластини

22–29 MaxiLock-D стругарски нож с DirectCooling

WNT Твърдосплавна фреза

30–33 Разширение на фреза HPC – UNI тип ML

Фрезова система за чистова обработка

MaxiMill – Tangent

Дискова фрезова система

MaxiMill – Slot-SNHX

CERATIZIT Инструменти за фрезоване на сменяеми пластини

- 34–36 MaxiMill – HFCD
- 37–42 **MaxiMill – Tangent**
- 43–47 MaxiMill – Slot-SNHX

WNT Държачи за инструменти и аксесоари

- 54–56 Активен антивибрационен дорников държач

WNT Затягане на детайли

- 58–60 MNG основни плочи
- 61–65 Допълване на MNG mini

Активен антивибрационен
дорников държач

WTX –

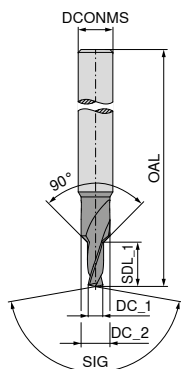
Направляващо пилотно сверло 90°

- ▲ Специално пилотно сверло за WTX – микро сверло за дълбоки отвори (8xD–30xD)
- ▲ Възможно е директно пробиване в наклонени и заоблени повърхности с ъгъл на наклона до 50°
- ▲ При равна повърхнина на свердловане може да се реализира 90° зенкерование при входа на отвора

≤ 2,5xD



NOF = 2



NEW

MICRO
PILOT

DPX74M

DRAGONSKIN



SIG 160°

твърда сплав (VHM)

10 692 ...

EUR
T4/9F

DC_1 _{m6} mm	DC_2 mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	SDL_1 mm	
0,8	1,7	4	55	2,00	44,41 00800
0,9	1,7	4	55	2,25	44,41 00900
1,0	2,0	4	55	2,50	44,41 01000
1,1	2,0	4	55	2,75	44,41 01100
1,2	2,0	4	55	3,00	44,41 01200
1,3	2,5	4	55	3,25	44,41 01300
1,4	2,5	4	55	3,50	44,41 01400
1,5	3,0	4	55	3,75	44,41 01500
1,6	3,0	4	55	4,00	44,41 01600
1,7	3,0	4	55	4,25	44,41 01700
1,8	3,5	4	55	4,50	44,41 01800
1,9	3,5	4	55	4,75	44,41 01900
2,0	3,5	6	65	5,00	52,70 02000
2,1	3,5	6	65	5,25	52,70 02100
2,2	4,5	6	65	5,50	52,70 02200
2,3	4,5	6	65	5,75	52,70 02300
2,4	4,5	6	65	6,00	52,70 02400
2,5	4,5	6	65	6,25	52,70 02500
2,6	4,5	6	65	6,50	52,70 02600
2,7	5,0	6	65	6,75	52,70 02700
2,8	5,0	6	65	7,00	52,70 02800
2,9	5,0	6	65	7,25	52,70 02900

P	●
M	○
K	●
N	
S	●
H	
O	

→ v. Страна 13

→ Информация за обработката: Страна 14+15

Водещи стойности на данните за рязане – WTX – Micropilot

	Подгрупа материали	Index	Устойчивост N/mm** / HB / HRC	10 692 ...						
				без IK v _c (м/мин)	2,5xD					
					≤ Ø 1	> Ø 1–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2	> Ø 2–2,5	> Ø 2,5–3
P	Нелегирана стомана	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Нисколегирана стомана	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB							
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	50	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB							
Неръждаема стомана	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	50	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015	
	P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	35	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015	
M	Неръждаема стомана	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		M.2.1	300 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
K	Сив чугун	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Ковък чугун	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	60 HB							
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB							
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB							
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB							
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB							
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB							
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB							
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB							
Магнезиеви сплави	N.4.1	70 HB								
S	Топлоустойчиви легиранни сплави	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB	15	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB	15	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
	Титанови сплави	S.3.1	400 N/mm²	30	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB	20	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB							
H	Закалена стомана	H.1.1	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	400 HB							
	Закален чугун	H.3.1	55 HRC							
O	Неметаллни материали	O.1.1	≤ 150 N/mm²							
		O.1.2	≤ 100 N/mm²							
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²							
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²							
		O.3.1								

* Якост на опън



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!

WTH – Micropilot препоръка за приложение

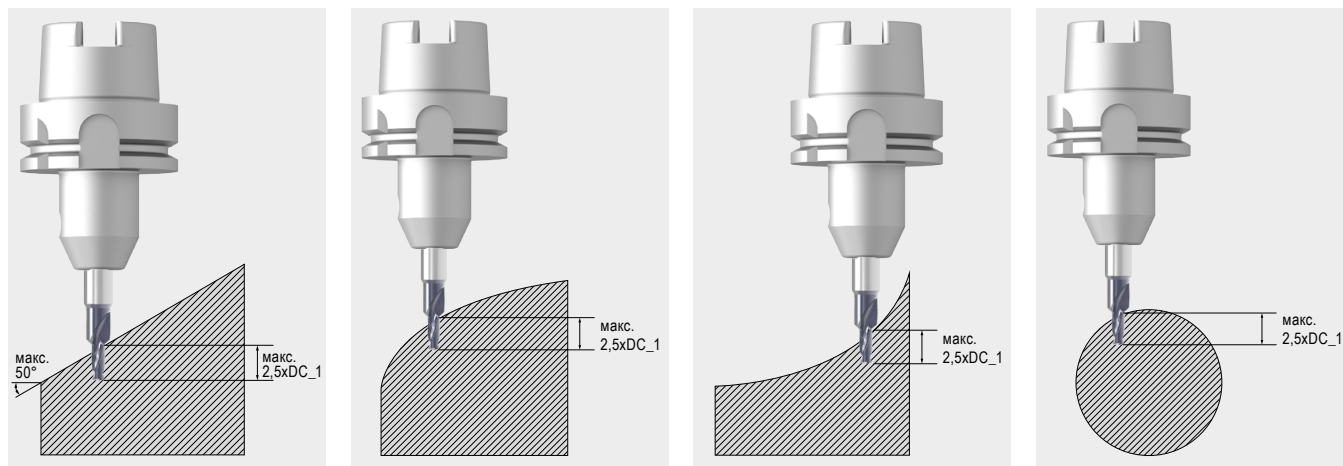
Общи указания

Препоръчва се инструментът да се използва с външно охлаждане. Уверете се, че охлаждащата смазочна течност се подава директно към върха на инструмента. Това осигурява достатъчно охлаждане и отвеждане на стружките.

Използвайте нашата препоръка за данни за рязане, когато използвате инструмента.

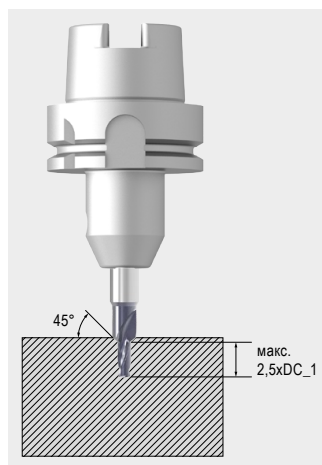
1. Пилотно свредловане на наклонени или заоблени повърхнини

Пилотен отвор с един ход до максималната дълбочина на пробиване от $2,5xD$. Наклонени или заоблени повърхнини с максимален наклон до 50° могат да се обработват без предварително изравняване. Не може да се приложи зенкерование при входа на отвора при наклонени или заоблени повърхнини.



2. Пилотно свредловане с 90° фаска

Вкарване на пилотен отвор с един ход. Ако е необходимо, може да се приложи допълнителна 90° фаска на входа на отвора (при плоско разпробиване), след достигане на дълбочината на свредловане от $2,5xD$.



Изчисляване на дълбочината на пилотния отвор при разпробиване под наклон

При разпробиване под наклон оставащата дълбочина на пилотния отвор се променя в зависимост от ъгъла на наклона. Това може да се определи по следната формула:

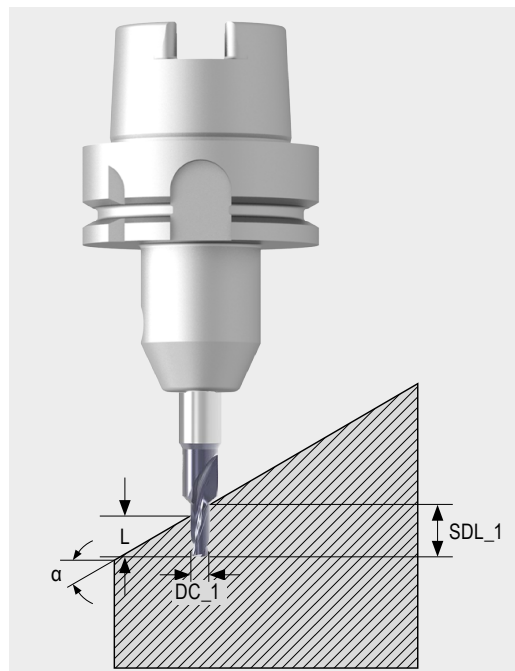
$$L = \text{SDL}_1 - (\text{DC}_1 \times \tan(\alpha))$$

DC₁ = Диаметър на режещия ръб

SDL₁ = дължина на стъпало (макс. 2,5xDC₁)

α = ъгъл на наклона повърхнината на детайлите (макс. 50°)

L = оставаща дълбочина на пилотния отвор



изчисление на максималната дълбочина на свредловане с 90° зенкерование

Следната формула може да се използва за определяне на максималната дълбочина на свредловане, включително 90° зенкерование.

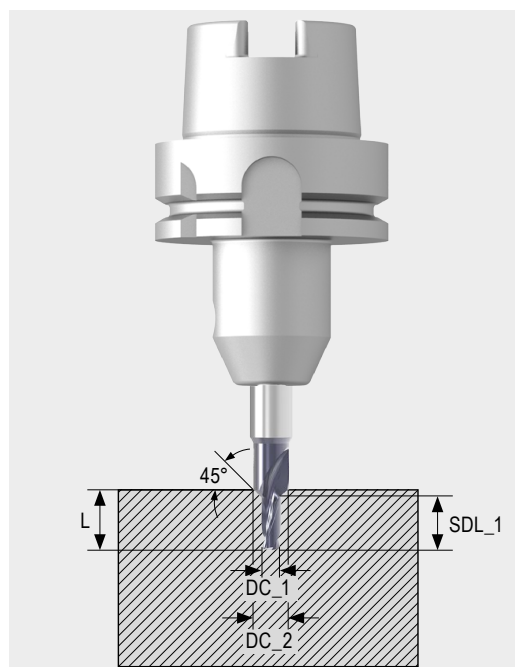
$$L = \left(\frac{\text{DC}_2 - \text{DC}_1}{2} \right) + \text{SDL}_1$$

DC₁ = Диаметър на режещия ръб

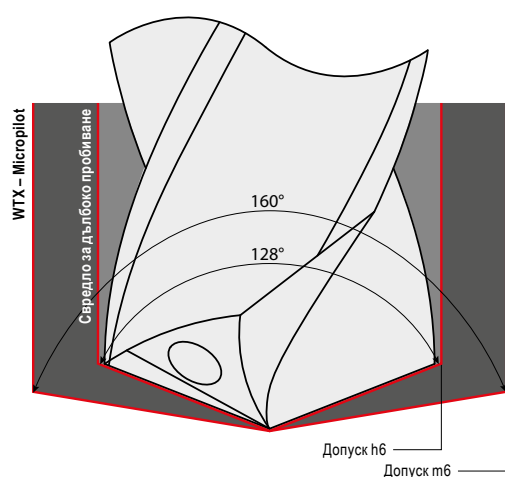
DC₂ = макс. диаметър на зенкерование

SDL₁ = дължина на стъпало (макс. 2,5xDC₁)

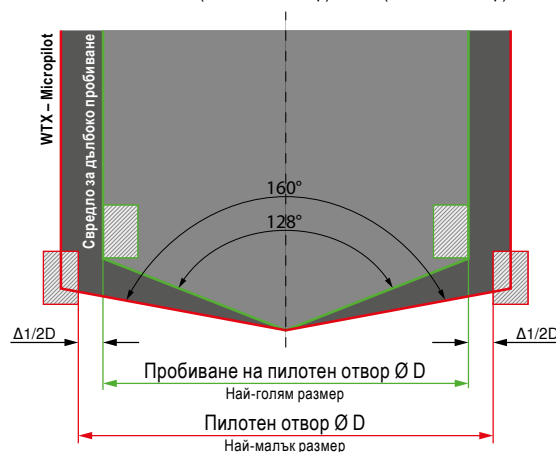
L = макс. дълбочина на пробиване



Допуски и ъгли

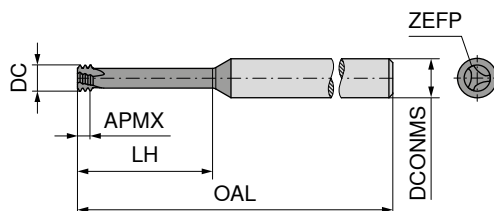


За да можете да използвате последователно свредла за пилотни и дълбоки отвори без сблъсък, проблем трябва да спазвате следното: $\Delta D = \text{ØD (пилотен отвор)} - \text{ØD (дълбок отвор)} > 0$



MonoThread – Циркулярна опашкова резбонарезна фреза

▲ с коригиран профил

NEW
AlTiN

твърда сплав (VHM)

50 545 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR W1/5D	
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	91,09	02000
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	91,09	03000
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	91,09	04000
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	91,09	05000
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	91,09	06000
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	91,09	08000
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	113,50	10000
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	127,60	12000



NEW

50 550 ...

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR W1/5D	
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	102,50	02000 ¹⁾
2,37	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	97,97	03000
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	97,97	04000
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	97,97	05000
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	97,97	06000
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	121,40	08000
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	121,40	10000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) 5xD

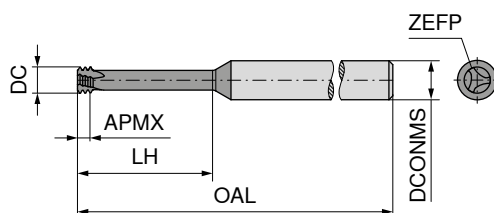
→ v_c/f_z страница 21

→ глава 7 – Циркулярна и резбова фреза

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезерване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_c или подаване по пътя на централната точка v_{fm}.

MonoThread – Циркулярна опашкова резбонарезна фреза

▲ с коригиран профил



NEW

AlTiN



твърда сплав (VHM)

50 557 ...

EUR
W1/5D

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
3,678	UNC No.10-No.12	1,058	58	3,17	15,5	6	3
4,697	UNC 1/4	1,27	58	3,81	19,0	6	3
6,000	UNC 5/16	1,411	58	4,23	23,0	6	3
7,345	UNC 3/8	1,588	64	4,76	30,2	8	3
7,700	UNC 7/16	1,814	64	5,44	35,2	8	3
9,376	UNC 1/2	1,954	73	5,86	40,1	10	3
10,920	UNC 9/16	2,117	105	6,35	45,0	12	3
11,419	UNC 5/8	2,309	105	6,93	50,0	12	3
15,210	UNC 3/4	2,540	105	7,62	59,7	16	4

102,70	01000
102,70	01400
102,70	51600
131,00	03800
131,00	71600
147,80	01200
194,00	91600
194,00	05800
283,30	03400



NEW

50 559 ...

EUR
W1/5D

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
4,696	UNF 1/4	0,907	58	2,72	19,0	6	3
6,217	UNF 5/16, 3/8	1,058	64	3,17	24,0	8	3
7,994	UNF 7/16	1,270	64	3,81	34,5	8	3
11,993	UNF 5/8	1,411	105	4,23	49,0	12	4

102,70	01400
131,00	51600
131,00	71600
205,60	05800

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

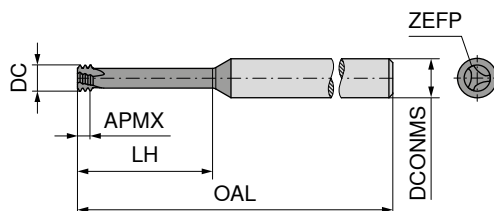
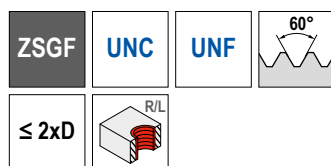
→ v_c/f_z страница 21

→ глава 7 – Циркулярна и резбова фреза

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезерване трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_t или подаване по пътя на централната точка v_{fm} .

MonoThread – Циркулярна опашкова резбонарезна фреза

▲ с коригиран профил



NEW

AlTiN



твърда сплав (VHM)

50 568 ...

EUR
W1/5D

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
1,400	UNC No.1 / UNF No.2	0,397	58	1,19	3,8	6	3
1,646	UNC No.2 / UNF No.3	0,454	58	1,36	4,4	6	3
1,901	UNC No.3 / UNF No.4	0,529	58	1,59	5,2	6	3
2,034	UNC No.4	0,635	58	1,91	6,3	6	3
2,416	UNC No.5 / UNF No.6	0,635	58	1,91	7,0	6	3

93,24 01200

93,24 02300

93,24 03400

103,70 04000

103,70 05600



NEW

50 569 ...

EUR
W1/5D

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
7,790	G1/8	0,907	64	2,72	19,5	8	3
10,015	G 1/4-3/8	1,337	73	4,01	30,0	10	4
12,013	G 1/2-G7/8	1,814	84	5,44	37,0	12	4
15,900	G 1-2	2,309	105	6,93	44,0	16	4

115,00 01800

136,00 01400

168,50 01200

221,00 01000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

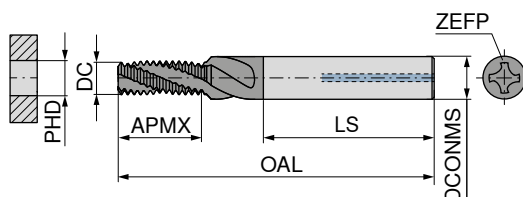
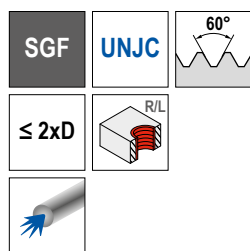
→ v_c/f_z страница 21

→ глава 7 – Циркулярна и резбова фреза

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезозане трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_f или подаване по пътя на централната точка v_{fm}.

MonoThread – Опашкова резбонарезна фреза

▲ с коригиран профил



NEW

AlTiN



твърда сплав (VHM)

50 524 ...

EUR
W1/5D

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	PHD mm
4,70	UNJC 1/4-20	0,907	55	14,27	36	6	4	5,6
6,22	UNJC 5/16-18	1,411	62	16,32	36	8	4	7,0
7,79	UNJC 3/8-16	1,588	74	20,01	40	10	4	8,6
8,57	UNJC 7/16-14	1,814	79	22,87	45	12	4	10,0
9,38	UNJC 1/2-13	1,270	79	26,75	45	12	5	11,5

175,60 01400
191,00 05160
204,80 03800
258,40 07160
258,40 01200



NEW

50 533 ...

EUR
W1/5D

DC mm	Резба	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	PHD mm
2,44	UNJF 6-40	0,635	42	7,42	28	4	3	2,95
3,14	UNJF 8-36	0,706	49	8,91	36	6	3	3,50
3,95	UNJF 10-32	0,794	55	9,97	36	6	3	4,10
4,70	UNJF 1/4-28	0,907	55	14,27	36	6	4	5,60
6,22	UNJF 5/16-24	1,058	62	16,59	36	8	4	7,00
7,79	UNJF 3/8-24	1,058	74	19,77	40	10	4	8,60
9,32	UNJF 7/16-20	1,270	79	22,39	45	12	5	10,00
9,38	UNJF 1/2-20	1,270	79	25,34	45	12	5	11,50
12,90	UNJF 5/8-18	1,411	102	33,59	48	16	5	14,50

155,90 06000
170,50 08000
170,50 10000
175,60 01400
191,00 05160
204,80 03800
204,80 07160
258,40 01200
310,90 05800

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z страница 21

→ глава 7 – Циркулярна и резбова фреза

При изчисляване на скоростта на подаване за циркулярно фрезование трябва да се вземе предвид дали се използва контурно подаване v_c или подаване по пътя на централната точка v_{fm}.

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm** / 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 легирувани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm ² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm ² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm ² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm ² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm ² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm ²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm ² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1	Закалена и нормализирана		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	нормализирана	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 араидни 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	50 545 ..., 50 550 ..., 50 557 ..., 50 559 ..., 50 568 ..., 50 569 ...				50 524 ..., 50 533 ...			
	ZSGF	AlTiN – Performance изцяло твърдосплавен			SGF	AlTiN – Performance изцяло твърдосплавен		
		Ø 1,5 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0		Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0
	v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)			v_c (м/мин)	f_z (мм/зъб)		
P.1.1	60–120	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	80–150	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.2	60–120	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.3	60–120	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.4	60–120	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.5	60–120	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	60–100	0,01–0,04	0,04–0,06	0,04–0,10
P.2.1	60–90	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.2	60–90	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	80–100	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.3	60–90	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.4	60–90	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.3.1	50–80	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	70–90	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	50–80	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	50–80	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	50–70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	50–80	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	70–90	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	50–80	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	60–100	0,01–0,04	0,04–0,08	0,08–0,10
M.2.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
M.3.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
K.1.1	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–120	0,02–0,06	0,06–0,12	0,10–0,15
K.1.2	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–120	0,02–0,05	0,05–0,10	0,10–0,12
K.2.1	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,15
K.2.2	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,12
K.3.1	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–100	0,015–0,05	0,05–0,08	0,08–0,12
K.3.2	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–100	0,015–0,03	0,03–0,08	0,08–0,12
N.1.1	100–200	0,04–0,11	0,13–0,16	0,17–0,18	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.1.2	100–200	0,04–0,11	0,13–0,16	0,17–0,18	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.1	100–200	0,04–0,1	0,07–0,16	0,17–0,18	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.2	100–200	0,04–0,1	0,07–0,16	0,17–0,18	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.3	60–140	0,04–0,06	0,07–0,11	0,13–0,14	100–250	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.1	50–200	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.2	50–200	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.3	50–200	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.4.1	50–200	0,04–0,11	0,07–0,17	0,17–0,18	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
S.1.1	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,12
S.1.2	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.1	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.2	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.3	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.3.1	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,15
S.3.2	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.3.3	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	100–200	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.1.2	100–200	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.1	100–200	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.2	100–200	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.3.1	60–140	0,05–0,15	0,14–0,20	0,20–0,25				

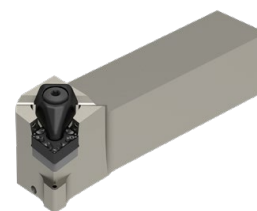
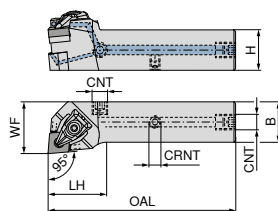


Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около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

MaxiLock-D – DCLN 95° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 510 ...		NEW дясна 70 510 ...	
										EUR 2A/24		EUR 2A/24	
DCLN R/L 2020 X09 DC	20	20	94	25	25	M6	G1/8"	2	CN.. 0903	232,42	52000	232,42	52001
DCLN R/L 2020 X12 DC	20	20	101	32	25	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	232,42	62000	232,42	62001
DCLN R/L 2525 X12 DC	25	25	116	32	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	232,42	62500	232,42	62501
DCLN R/L 3225 X12 DC	32	25	132	32	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	255,03	63200	255,03	63201
DCLN R/L 2525 X16 DC	25	25	122	38	32	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	257,39	72500	257,39	72501
DCLN R/L 3232 X16 DC	32	32	142	42	40	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	262,73	73200	262,73	73201
DCLN R/L 3232 X19 DC	32	32	142	42	40	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1906	269,36	83200	269,36	83201
DCLN R/L 4040 X19 DC	40	40	167	42	50	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1906	277,65	94000	277,65	94001

Резервни части
за артикулен номер

		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 510 52000 / 70 510 52001	M3x7 - IP	4,14	819	9,19	848	M6x6	3,84 86700
70 510 62000 / 70 510 62001	M4,5x12 - IP	3,84	820	10,17	810	M6x6	3,84 86700
70 510 62500 / 70 510 62501	M4,5x12 - IP	3,84	820	10,17	810	M6x6	3,84 86700
70 510 63200 / 70 510 63201	M4,5x12 - IP	3,84	820	10,17	810	M6x6	3,84 86700
70 510 72500 / 70 510 72501	M5x14 - IP	5,46	821	15,53	814	M6x6	3,84 86700
70 510 73200 / 70 510 73201	M5x14 - IP	5,46	821	15,53	814	M6x6	3,84 86700
70 510 83200 / 70 510 83201	M5x14 - IP	5,46	821	16,64	816	M6x6	3,84 86700
70 510 94000 / 70 510 94001	M5x14 - IP	5,46	821	16,64	816	M6x6	3,84 86700

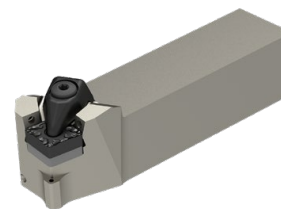
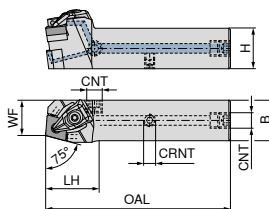
Резервни части
за артикулен номер

		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 510 52000 / 70 510 52001	T09 - IP	30,48	823	14,50	126	G 1/8"	4,59 294
70 510 62000 / 70 510 62001	T15 - IP	30,06	824	15,33	128	G 1/8"	4,59 294
70 510 62500 / 70 510 62501	T15 - IP	30,06	824	15,33	128	G 1/8"	4,59 294
70 510 63200 / 70 510 63201	T15 - IP	30,06	824	15,33	128	G 1/8"	4,59 294
70 510 72500 / 70 510 72501	T20 - IP	33,74	825	16,17	129	G 1/8"	4,59 294
70 510 73200 / 70 510 73201	T20 - IP	33,74	825	16,17	129	G 1/8"	4,59 294
70 510 83200 / 70 510 83201	T20 - IP	36,92	826	16,17	129	G 1/8"	4,59 294
70 510 94000 / 70 510 94001	T20 - IP	36,92	826	16,17	129	G 1/8"	4,59 294

MaxiLock-D – DCBN 75° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 507 ... EUR 2A/24 232,42 82500 257,39 62500	NEW дясна 70 507 ... EUR 2A/24 232,42 82501 257,39 62501
DCBN R/L 2525 X12 DC	25	25	114	30	22	M6	G1/8"	4	CN.. 1204		
DCBN R/L 2525 X16 DC	25	25	120	36	22	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606		

Резервни части
за артикулен номер

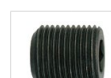
70 507 82500 / 70 507 82501	M4,5x12 - IP	3,84 820	10,17 810	M6x6	3,84 86700
70 507 62500 / 70 507 62501	M5x14 - IP	5,46 821	15,53 814	M6x6	3,84 86700

Затягателен
винт

70 950 ...

EUR
2A/28Твърдосплавна
подложна
пластина C

70 950 ...

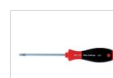
EUR
2A/28

Щифт с резба

70 950 ...

EUR
2A/28X-образни
притискачи

70 950 ...

EUR
2A/28

Ключ-D

80 950 ...

EUR
Y7Винтова тапа
охлаждаща
течност

70 950 ...

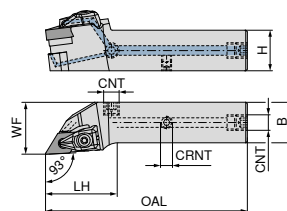
EUR
2A/28Резервни части
за артикулен номер

70 507 82500 / 70 507 82501	T15 - IP	30,06 824	15,33 128	G 1/8"	4,59 294
70 507 62500 / 70 507 62501	T20 - IP	33,74 825	16,17 129	G 1/8"	4,59 294

MaxiLock-D – DDJN 93° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 546 ...		NEW дясна 70 546 ...	
										EUR 2A/24		EUR 2A/24	
DDJN R/L 2020 X11 DC	20	20	99	30	25	M6	G1/8"	2	DN.. 1104	232,42	82000	232,42	82001
DDJN R/L 2525 X11 DC	25	25	114	30	32	M6	G1/8"	2	DN.. 1104	232,42	82500	232,42	82501
DDJN R/L 2020 X15 DC	20	20	109	40	25	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	232,42	72000	232,42	72001
DDJN R/L 2525 X15 DC	25	25	124	40	32	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	238,56	72500	238,56	72501
DDJN R/L 3225 X15 DC	32	25	140	40	32	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	255,03	73200	255,03	73201



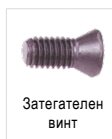
При употреба на DN.. използвайте 1504 сменяеми пластини подложна пластина арт. номер 70 950 40000.

Резервни части
за артикулен номер

		70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 546 82000 / 70 546 82001	M3x7 - IP	4,14 819	4,55 808	M6x6 3,84 86700
70 546 82500 / 70 546 82501	M3x7 - IP	4,14 819	4,55 808	M6x6 3,84 86700
70 546 72000 / 70 546 72001	M4,5x12 - IP	3,84 820	10,17 811	M6x6 3,84 86700
70 546 72500 / 70 546 72501	M4,5x12 - IP	3,84 820	10,17 811	M6x6 3,84 86700
70 546 73200 / 70 546 73201	M4,5x12 - IP	3,84 820	10,17 811	M6x6 3,84 86700

Резервни части
за артикулен номер

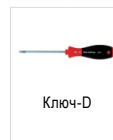
		70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...
		EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28
70 546 82000 / 70 546 82001	T09 - IP	36,37 835	14,50 126	G 1/8" 4,59 294
70 546 82500 / 70 546 82501	T09 - IP	36,37 835	14,50 126	G 1/8" 4,59 294
70 546 72000 / 70 546 72001	T15 - IP	30,06 824	15,33 128	G 1/8" 4,59 294
70 546 72500 / 70 546 72501	T15 - IP	30,06 824	15,33 128	G 1/8" 4,59 294
70 546 73200 / 70 546 73201	T15 - IP	30,06 824	15,33 128	G 1/8" 4,59 294

Затягателен
винт

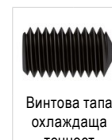
HM подложка D



Щифт с резба

Х-образни
притискачи

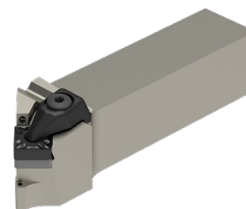
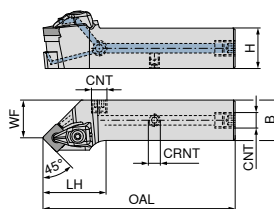
Ключ-D

Винтова тапа
охлаждаща
течност

MaxiLock-D – DSSN 45° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 517 ... EUR 2A/24	NEW дясна 70 517 ... EUR 2A/24
DSSN R/L 2020 X12 DC	20	20	104	35	16,7	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42 62000	232,42 62001
DSSN R/L 2525 X12 DC	25	25	119	35	24,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42 62500	232,42 62501
DSSN R/L 3225 X12 DC	32	25	135	35	24,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	255,03 63200	255,03 63201

Резервни части

за артикулен номер

70 517 62000 / 70 517 62001	M4,5x12 - IP	EUR 2A/28 3,84 820	10,17 813	M6x6	EUR 2A/28 3,84 86700
70 517 62500 / 70 517 62501	M4,5x12 - IP	EUR 2A/28 3,84 820	10,17 813	M6x6	EUR 2A/28 3,84 86700
70 517 63200 / 70 517 63201	M4,5x12 - IP	EUR 2A/28 3,84 820	10,17 813	M6x6	EUR 2A/28 3,84 86700

Затягателен
винт

HM подложка S



Щифт с резба

X-образи
притискачи

Ключ-D

Винтова тапа
охлаждаща
течност

Резервни части

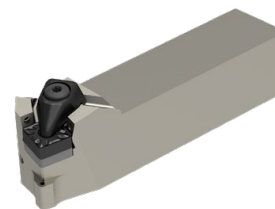
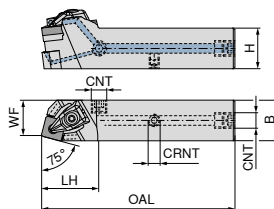
за артикулен номер

70 517 62000 / 70 517 62001	T15 - IP	EUR 2A/28 30,06 824	15,33 128	G 1/8"	EUR 2A/28 4,59 294
70 517 62500 / 70 517 62501	T15 - IP	EUR 2A/28 30,06 824	15,33 128	G 1/8"	EUR 2A/28 4,59 294
70 517 63200 / 70 517 63201	T15 - IP	EUR 2A/28 30,06 824	15,33 128	G 1/8"	EUR 2A/28 4,59 294

MaxiLock-D – DSBN 75° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

NEW

дясна

70 522 ...

Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2A/24	
DSBN R 2020 X12 DC	20	20	104	35	17,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	62001
DSBN R 2525 X12 DC	25	25	119	35	22,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	62501
DSBN R 2525 X15 DC	25	25	127	33	22,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1506	257,39	72501
DSBN R 3232 X15 DC	32	32	142	42	26,1	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1506	255,03	73201
DSBN R 3232 X19 DC	32	32	148	48	27,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1906	255,03	83201
DSBN R 4040 X19 DC	40	40	173	48	35,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1906	277,65	84001

Резервни части
за артикулен номер

		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 522 62001	M4,5x12 - IP	3,84	820	10,17	813	M6x6	3,84 86700
70 522 62501	M4,5x12 - IP	3,84	820	10,17	813	M6x6	3,84 86700
70 522 72501	M5x14 - IP	5,46	821	15,53	833	M6x6	3,84 86700
70 522 73201	M5x14 - IP	5,46	821	15,53	833	M6x6	3,84 86700
70 522 83201	M5x14 - IP	5,46	821	16,64	817	M6x6	3,84 86700
70 522 84001	M5x14 - IP	5,46	821	16,64	817	M6x6	3,84 86700

Резервни части
за артикулен номер

		EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 522 62001	T15 - IP	30,06	824	15,33	128	G 1/8"	4,59 294
70 522 62501	T15 - IP	30,06	824	15,33	128	G 1/8"	4,59 294
70 522 72501	T20 - IP	33,74	825	16,17	129	G 1/8"	4,59 294
70 522 73201	T20 - IP	33,74	825	16,17	129	G 1/8"	4,59 294
70 522 83201	T20 - IP	36,92	826	16,17	129	G 1/8"	4,59 294
70 522 84001	T20 - IP	36,92	826	16,17	129	G 1/8"	4,59 294

Затягателен
винт

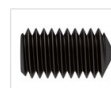
HM подложка S



Щифт с резба

X-образни
притискачи

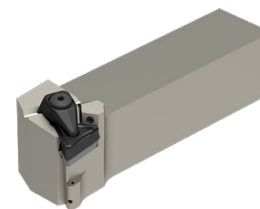
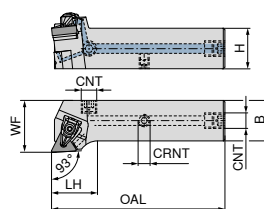
Ключ-D

Винтова тапа
охлаждаща
течност

MaxiLock-D – DTJN 93° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

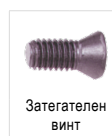
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 601 ... EUR 2A/24	NEW дясно 70 601 ... EUR 2A/24
DTJN R/L 2020 X16 DC	20	20	92	23	25	M6	G1/8"	2	TNM. 1604	232,42 82000	232,42 82001
DTJN R/L 2525 X16 DC	25	25	107	23	32	M6	G1/8"	2	TNM. 1604	232,42 82500	232,42 82501

Резервни части
за артикулен номер

70 601 82000 / 70 601 82001	M3x7 - IP	EUR 2A/28 4,14	819	EUR 2A/28 8,96	847	M6x6	EUR 2A/28 3,84	86700
70 601 82500 / 70 601 82501	M3x7 - IP	EUR 2A/28 4,14	819	EUR 2A/28 8,96	847	M6x6	EUR 2A/28 3,84	86700

Резервни части
за артикулен номер

70 601 82000 / 70 601 82001	T09 - IP	EUR 2A/28 30,48	823	EUR Y7 14,50	126	G 1/8"	EUR 2A/28 4,59	294
70 601 82500 / 70 601 82501	T09 - IP	EUR 2A/28 30,48	823	EUR Y7 14,50	126	G 1/8"	EUR 2A/28 4,59	294

Затягателен
винт

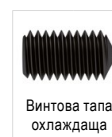
HM подложка Т



Щифт с резба

Х-образни
притискачи

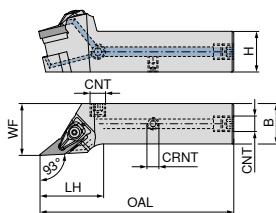
Ключ-D

Винтова тапа
охлаждаща
течност

MaxiLock-D – DVJN 93° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

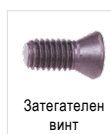
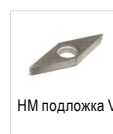
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 511 ... EUR 2A/24	NEW дясна 70 511 ... EUR 2A/24
DVJN R/L 2020 X16 DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	2	VN.. 1604	253,34 62000	253,34 62001
DVJN R/L 2525 X16 DC	25	25	119	35	32	M6	G1/8"	2	VN.. 1604	266,33 62500	266,33 62501

Резервни части
за артикулен номер

70 511 62000 / 70 511 62001	M3x7 - IP	EUR 2A/28 4,14	819	7,22	806	M6x6	EUR 2A/28 3,84	86700
70 511 62500 / 70 511 62501	M3x7 - IP	EUR 2A/28 4,14	819	7,22	806	M6x6	EUR 2A/28 3,84	86700

Резервни части
за артикулен номер

70 511 62000 / 70 511 62001	T09 - IP	EUR 2A/28 36,37	835	14,50	126	G 1/8"	EUR 2A/28 4,59	294
70 511 62500 / 70 511 62501	T09 - IP	EUR 2A/28 36,37	835	14,50	126	G 1/8"	EUR 2A/28 4,59	294

Затягателен
винт

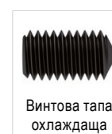
HM подложка V



Щифт с резба

X-образни
притискачи

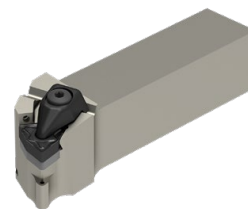
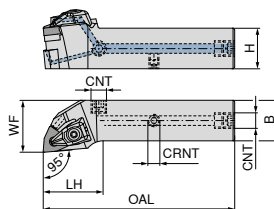
Ключ-D

Винтова тапа
охлаждаща
течност

MaxiLock-D – DWLN 95° DC – Стругарски нож със затягане с притискач

Обхват на доставка:

Стругарски нож с ключ Torx



Схемата илюстрира дяснорежещ инструмент

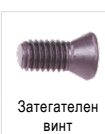
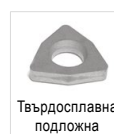
Обозначение по ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW ляв 70 547 ...		NEW дясна 70 547 ...	
										EUR 2A/24		EUR 2A/24	
DWLN R/L 2020 X06 DC	20	20	94	25	25	M6	G1/8"	2	WN.. 0604	232,42	62000	232,42	62001
DWLN R/L 2525 X06 DC	25	25	109	25	32	M6	G1/8"	2	WN.. 0604	232,42	62500	232,42	62501
DWLN R/L 2020 X08 DC	20	20	100	31	25	M6	G1/8"	4	WN.. 0804	232,42	72000	232,42	72001
DWLN R/L 2525 X08 DC	25	25	118	34	32	M6	G1/8"	4	WN.. 0804	232,42	72500	232,42	72501

Резервни части
за артикулен номер

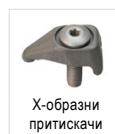
70 547 62000 / 70 547 62001	M3x7 - IP	EUR 2A/28		EUR 2A/28		M6x6	EUR 2A/28	
70 547 62500 / 70 547 62501	M3x7 - IP	4,14	819	4,38	807	M6x6	3,84	86700
70 547 72000 / 70 547 72001	M4,5x12 - IP	3,84	820	12,81	812	M6x6	3,84	86700
70 547 72500 / 70 547 72501	M4,5x12 - IP	3,84	820	12,81	812	M6x6	3,84	86700

Резервни части
за артикулен номер

70 547 62000 / 70 547 62001	T09 - IP	EUR 2A/28		EUR Y7		G 1/8"	EUR 2A/28	
70 547 62500 / 70 547 62501	T09 - IP	30,48	823	14,50	126	G 1/8"	4,59	294
70 547 72000 / 70 547 72001	T15 - IP	30,06	824	15,33	128	G 1/8"	4,59	294
70 547 72500 / 70 547 72501	T15 - IP	30,06	824	15,33	128	G 1/8"	4,59	294

Затягателен
винтТвърдосплавна
подложна
пластина W

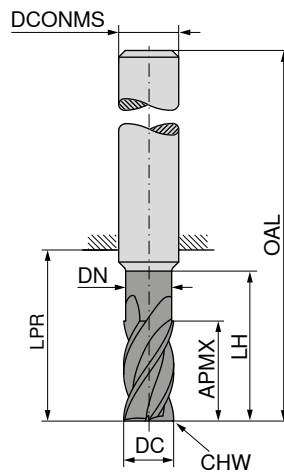
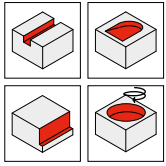
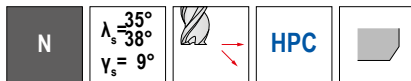
Щифт с резба

Х-образни
притискачи

Ключ-D

Винтова тапа
охлаждаща
течност

Опашкова фреза



NEW

Ti1000



≈DIN 6527



54 071 ...

EUR
V3/5C

DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	13	5,8	21	21	57	6	0,1	4
8	21	7,7	27	27	63	8	0,2	4
10	22	9,7	32	32	72	10	0,2	4
12	26	11,6	38	38	83	12	0,3	4
14	26	11,6	38	38	83	14	0,3	4
16	36	15,5	44	44	92	16	0,3	4
18	36	17,5	44	44	92	18	0,3	4
20	41	19,5	54	54	104	20	0,3	4

21,99 06300
28,39 08300
37,22 10300
59,18 12300
80,70 14300
91,30 16300
121,10 18300
137,80 20300

P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z страница 32+33

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm** / 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 легиранни 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		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 араидни влакна		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза

Индекс	Тип къса/дълга		54 071 ...															
	v _c (м/мин)	a _{p max} x DC	Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	
			f _z (mm)															
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.4.1																		
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

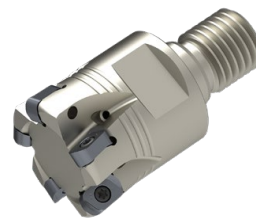
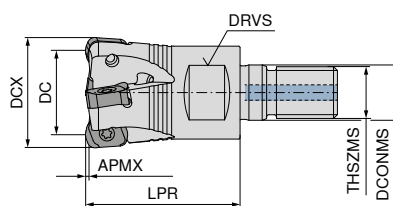
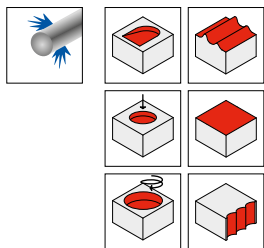


Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезозане = 3°

	Индекс	54 071 ...												● 1. Избор		
		Ø DC (mm) =												○ предназначен		
		10			12			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
		a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC			
f _z (mm)																
	P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
	P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
	P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●			
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●			
	M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
	M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
	M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
	K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
	K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
	K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	N.1.1															
	N.1.2															
	N.2.1															
	N.2.2															
	N.2.3															
	N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
	N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
	N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1																
	S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
	S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
	S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
	S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
	S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
	S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
	S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
	S.3.3															
	H.1.1															
	H.1.2															
	H.1.3															
	H.1.4															
	H.2.1															
	H.3.1															
	O.1.1															
	O.1.2															
	O.2.1															
	O.2.2															
	O.3.1															

MaxiMill – HFCD Фреза с резба за високо подаване

▲ Програмиран радиус r3D = 2,0 мм



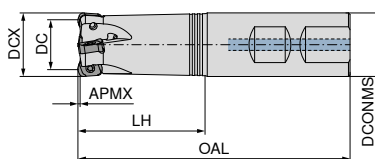
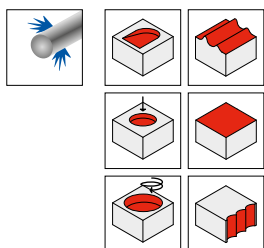
NEW

50 357 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GHFCD.16.R.02-06	10	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	23500	1,2	XNEU 06T3..	292,00	01602
GHFCD.20.R.03-06	14	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	20200	1,2	XNEU 06T3..	331,00	02003
GHFCD.25.R.04-06	19	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18100	1,2	XNEU 06T3..	371,00	02504
GHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	17300	1,2	XNEU 06T3..	410,00	03205
GHFCD.35.R.06-06	29	35	6	0,8	35	17,0	M16	24	16100	1,2	XNEU 06T3..	434,00	03506
GHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	35	17,0	M16	24	14100	1,2	XNEU 06T3..	451,00	04206

MaxiMill – HFCD Опашкова фреза за високо подаване

▲ Програмиран радиус r3D = 2,0 мм



NEW

NEW

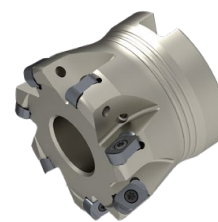
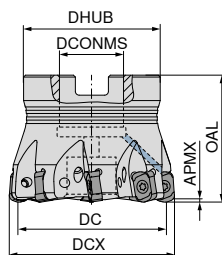
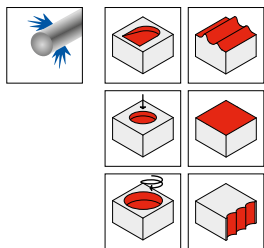
50 356 ...

50 356 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
CHFCD.16.R.02-06-B-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..		
CHFCD.16.R.02-06-A-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..	292,00	01602
CHFCD.16.R.02-06-A-40-200	10	16	2	0,8	200	40	16	12300	1,2	XNEU 06T3..	292,00	21602
CHFCD.20.R.03-06-B-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..		
CHFCD.20.R.03-06-A-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..	331,00	02003
CHFCD.20.R.03-06-A-50-225	14	20	3	0,8	225	50	20	8700	1,2	XNEU 06T3..	331,00	22003
CHFCD.25.R.04-06-B-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..		
CHFCD.25.R.04-06-A-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..	371,00	02504
CHFCD.25.R.04-06-A-50-225	19	25	4	0,8	225	50	25	7100	1,2	XNEU 06T3..	371,00	22504
CHFCD.32.R.05-06-B25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..		
CHFCD.32.R.05-06-A25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..	410,00	03205
CHFCD.32.R.05-06-A25-50-225	26	32	5	0,8	225	50	25	6400	1,2	XNEU 06T3..	410,00	23205

MaxiMill – HFCD Дорникова фреза за високо подаване

▲ Програмиран радиус r3D = 2,0 мм



NEW

50 358 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40
AHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	40	16	38	17300	1,2	XNEU 06T3..	410,00 03205
AHFCD.35.R.05-06	29	35	5	0,8	40	16	38	16100	1,2	XNEU 06T3..	434,00 03505
AHFCD.40.R.06-06	34	40	6	0,8	40	16	38	14600	1,2	XNEU 06T3..	451,00 04006
AHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	40	16	38	14100	1,2	XNEU 06T3..	451,00 04206
AHFCD.50.R.07-06	44	50	7	0,8	40	22	43	12500	1,2	XNEU 06T3..	502,00 05007
AHFCD.52.R.08-06	46	52	8	0,8	40	22	43	12200	1,2	XNEU 06T3..	527,00 05208
AHFCD.63.R.09-06	57	63	9	0,8	40	22	48	10800	1,2	XNEU 06T3..	577,00 06309
AHFCD.66.R.10-06	60	66	10	0,8	40	22	48	10500	1,2	XNEU 06T3..	602,00 06610

Резервни части
Сменяема пластина

XNEU 06T3..

TORX® сменяем
крайник

80 950 ...

EUR
Y7

6,13 033



Ключ-D

80 950 ...

EUR
Y7

10,05 110



Molykote

70 950 ...

EUR
2A/28

5,64 303

Затегателен
винт

70 950 ...

EUR
2A/28

2,99 13800

Динамометрична
отвертка

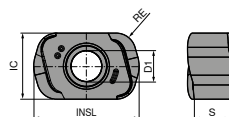
80 950 ...

EUR
Y7

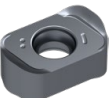
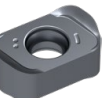
165,90 192

XNEU

Обозначение	IC mm	D1 mm	INSL mm	r3D mm	S mm
XNEU 06T3..	6,05	2,8	9,65	2	3,0



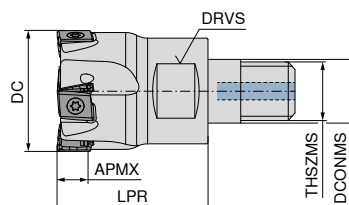
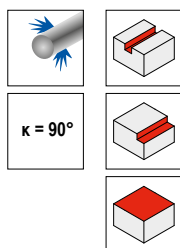
XNEU

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XNEU		XNEU		XNEU		XNEU		XNEU	
		51 261 ...		51 261 ...		51 260 ...		51 261 ...		51 260 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17	
		18,20 01800		18,20 11800		18,20 41800		18,20 41800		22,10 41801	
ISO	RE mm										
06T318SER	1,8										
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

XNEU

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-F50 CTCM245		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XNEU		XNEU		XNEU		XNEU		XNEU	
		51 260 ...		51 262 ...		51 262 ...		51 259 ...		51 259 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1H/17		1B/61		1B/61		1H/17		1H/17	
		22,10 91801		18,20 51800		18,20 61800		22,10 11801		22,10 51801	
ISO	RE mm										
06T318ER	1,8										
06T318SER	1,8										
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

MaxiMill – Tangent-09 Фреза с резба

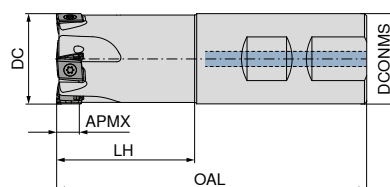
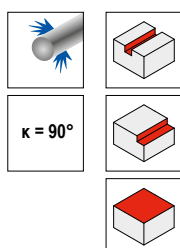


NEW

50 355 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GTANG.25.R.03-09-M12	25	3	8	35	12,5	M12	17	39600	2,2	LN.U 0904	363,00	02503
GTANG.25.R.04-09-M12	25	4	8	35	12,5	M12	17	39600	2,2	LN.U 0904	406,00	02504
GTANG.32.R.04-09-M16	32	4	8	40	17,0	M16	24	35000	2,2	LN.U 0904	437,00	03204
GTANG.32.R.05-09-M16	32	5	8	40	17,0	M16	24	35000	2,2	LN.U 0904	490,00	03205

MaxiMill – Tangent-09 Опашкова фреза



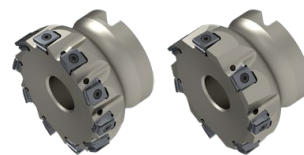
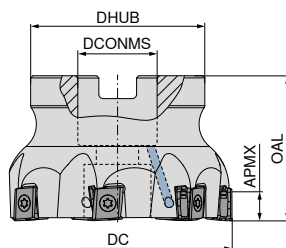
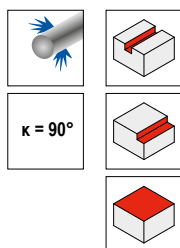
NEW



50 354 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
CTANG.25.R.03-09-B-43-100	25	3	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	363,00	02503
CTANG.25.R.04-09-B-43-100	25	4	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	406,00	02504
CTANG.32.R.04-09-B-49-110	32	4	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	437,00	03204
CTANG.32.R.05-09-B-49-110	32	5	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	490,00	03205
CTANG.40.R.04-09-B32-49-110	40	4	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	454,00	04004
CTANG.40.R.06-09-B32-49-110	40	6	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	574,00	04006

MaxiMill – Tangent-09 Дорникова фреза



NEW

NEW

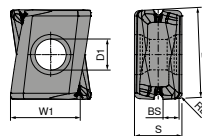
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 353 ... EUR 2B/40	50 353 ... EUR 2B/40
ATANG.40.R.04-09-A16	40	4	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904		454,00 04004
ATANG.40.R.06-09-A16	40	6	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904	574,00 04006	500,00 05005
ATANG.50.R.05-09-A22	50	5	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904		591,00 06307
ATANG.50.R.07-09-A22	50	7	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904	620,00 05007	682,00 08008
ATANG.63.R.07-09-A22	63	7	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904		
ATANG.63.R.10-09-A22	63	10	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904	791,00 06310	
ATANG.80.R.08-09-A27	80	8	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904		
ATANG.80.R.11-09-A27	80	11	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904	977,00 08011	

Резервни части
Сменяема пластина
LN.U 0904

 Ключ-D 80 950 ... EUR Y7 11,50 119	 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28 5,64 303	 Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28 3,97 710	 Динамометрична отвертка 80 950 ... EUR Y7 170,10 193
--	--	---	---

LNHU

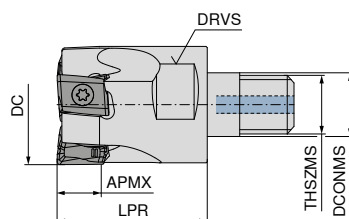
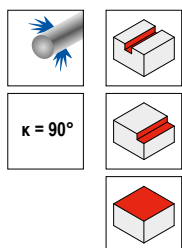
Обозначение	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 0904..	3,45	9,3	1	4,8	8



LNHU

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-M50 CTCM245	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220	-F40 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU
		51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...	51 258 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
090404	0,4	21,80 00400	21,80 10400	21,80 40400	27,70 40401	21,80 50400	21,80 60400	27,70 10401
P		●	●	○	●			
M			○	●	●			
K		○	○			●	●	
N								
S					○			●
H								
O								

MaxiMill – Tangent-13 Фреза с резба



NEW

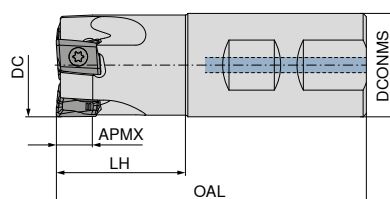
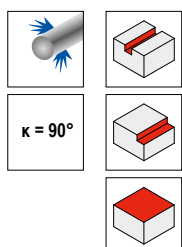
50 352 ...

EUR
2B/40

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
GTANG.32.R.03-13-M16	32	3	12	35	17	M16	24	25000	5,0	LN.U 1306
GTANG.40.R.04-13-M16	40	4	12	40	17	M16	27	22500	5,0	LN.U 1306

246,00 03203
454,00 04004

MaxiMill – Tangent-13 Опащкова фреза



NEW



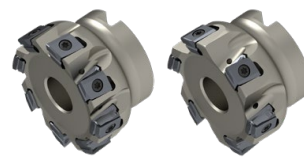
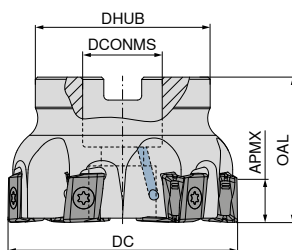
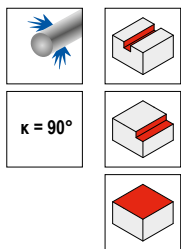
50 351 ...

EUR
2B/40

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
CTANG.32.R.03-13-B32-40	32	3	12	96	40	32	25000	5,0	LN.U 1306
CTANG.40.R.04-13-B32-50	40	4	12	110	50	32	22500	5,0	LN.U 1306

246,00 03203
454,00 04004

MaxiMill – Tangent-13 Дорникова фреза



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW	
										50 350 ...	50 350 ...
ATANG.40.R.04-13-A16	40	4	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306	EUR 2B/40	EUR 2B/40
ATANG.40.R.05-13-A16	40	5	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306	534,00	04005
ATANG.40.R.05-13-A22	40	5	12	40	38	22	22500	5,0	LN.U 1306	534,00	14005
ATANG.50.R.05-13-A22	50	5	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306		500,00
ATANG.50.R.06-13-A22	50	6	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306	581,00	05006
ATANG.50.R.06-13-A27	50	6	12	45	48	27	20200	5,0	LN.U 1306	581,00	15006
ATANG.63.R.06-13-A22	63	6	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306		591,00
ATANG.63.R.08-13-A22	63	8	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306	709,00	06308
ATANG.63.R.08-13-A27	63	8	12	45	48	27	18000	5,0	LN.U 1306	709,00	16308
ATANG.80.R.07-13-A27	80	7	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306		682,00
ATANG.80.R.10-13-A27	80	10	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306	916,00	08010
ATANG.100.R.09-13-A32	100	9	12	50	78	32	14200	5,0	LN.U 1306		866,00
ATANG.100.R.13-13-A32	100	13	12	50	78	32	14200	5,0	LN.U 1306	1.110,00	10013
ATANG.125.R.11-13-A40	125	11	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306		968,00
ATANG.125.R.16-13-A40	125	16	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306	1.350,00	12516

Резервни части

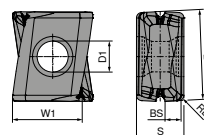
Сменяема пластина

LN.U 1306

TORX® сменяем накрайник	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
6,78 054	11,79 120	5,64 303	4,46 134	170,10 193

LNHU

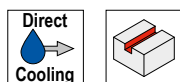
Обозначение	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 1306..	4,5	13,3	1,5	7,0	10,2



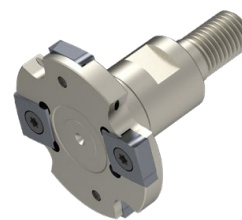
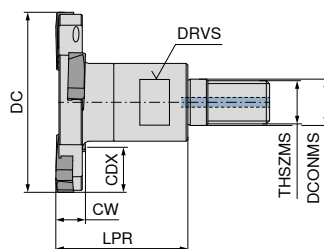
LNHU

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-F50 CTCM245		-M50 CTCK215		-M50 CTPK220	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		LNHU		LNHU		LNHU		LNHU		LNHU		LNHU	
		51 255 ...		51 255 ...		51 256 ...		51 256 ...		51 255 ...		51 255 ...	
		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
		26,60 00800		26,60 10800		26,60 40800		33,20 40801		26,60 50800		26,60 60800	
		130608		0,8									
		P		M		K		N		S		H	
		O											

MaxiMill – Прорезна SNHX фреза с резба



κ = 90°



NEW

50 373 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	ZNF	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-M12	50	6	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1303..	455,00	05006
GSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-M12	63	6	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1303..	604,00	06306
GSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-M16	80	6	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1303..	755,00	08006
GSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-M12	50	8	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1304..	455,00	05008
GSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-M12	63	8	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1304..	604,00	06308
GSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-M16	80	8	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1304..	755,00	08008



Затягащ винт

50 950 ...

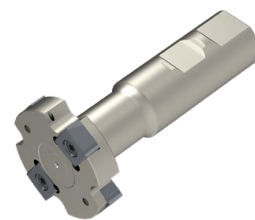
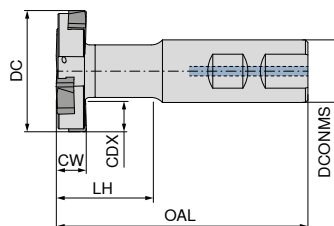
Резервни части
за артикулен номер

Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	
50 373 05006 / 50 373 06306	6,40	00500
50 373 05008 / 50 373 06308	6,40	00600
50 373 08006	6,40	00500
50 373 08008	6,40	00600

MaxiMill – Slot-SNHX цилиндрична опашка – отрезна фреза



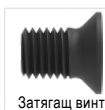
κ = 90°



NEW

50 372 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZNF	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
CSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-B20-42	50	6	13	95	42	20	4	SNHX 1303..	460,00	05006
CSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-B25-41	63	6	18	100	41	25	6	SNHX 1303..	615,00	06306
CSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-B32-48	80	6	22	110	48	32	8	SNHX 1303..	770,00	08006
CSLOT.100.R.10-SN13-06-DC-B40-52	100	6	29	125	52	40	10	SNHX 1303..	920,00	10006
CSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-B20-42	50	8	13	95	42	20	4	SNHX 1304..	460,00	05008
CSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-B25-41	63	8	18	100	41	25	6	SNHX 1304..	615,00	06308
CSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-B32-48	80	8	22	110	48	32	8	SNHX 1304..	770,00	08008
CSLOT.100.R.10-SN13-08-DC-B40-52	100	8	29	125	52	40	10	SNHX 1304..	920,00	10008
CSLOT.50.R.04-SN13-10-DC-B20-42	50	10	13	95	42	20	4	SNHX 1305..	460,00	05010
CSLOT.63.R.06-SN13-10-DC-B25-41	63	10	18	100	41	25	6	SNHX 1305..	615,00	06310
CSLOT.80.R.08-SN13-10-DC-B32-48	80	10	22	110	48	32	8	SNHX 1305..	770,00	08010
CSLOT.100.R.10-SN13-10-DC-B40-52	100	10	29	125	52	40	10	SNHX 1305..	920,00	10010
CSLOT.50.R.04-SN13-12-DC-B20-42	50	12	13	95	42	20	4	SNHX 1307..	460,00	05012
CSLOT.63.R.06-SN13-12-DC-B25-41	63	12	18	100	41	25	6	SNHX 1307..	615,00	06312
CSLOT.80.R.08-SN13-12-DC-B32-48	80	12	22	110	48	32	8	SNHX 1307..	770,00	08012
CSLOT.100.R.10-SN13-12-DC-B40-52	100	12	29	125	52	40	10	SNHX 1307..	920,00	10012



Затягащ винт

50 950 ...

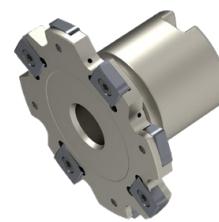
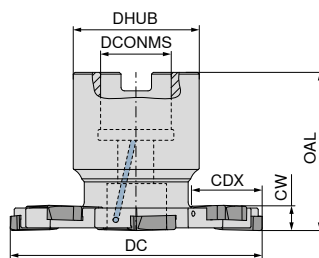
Резервни части
за артикулен номер

Резервни части за артикулен номер	EUR 2A/28	
50 372 05006 / 50 372 06306	6,40	00500
50 372 05008 / 50 372 06308	6,40	00600
50 372 05010 / 50 372 06310	6,40	00700
50 372 05012 / 50 372 06312	6,40	00800
50 372 08006 / 50 372 10006	6,40	00500
50 372 08008 / 50 372 10008	6,40	00600
50 372 08010 / 50 372 10010	6,40	00700
50 372 08012 / 50 372 10012	6,40	00800

MaxiMill – Прорезна-SNHX дискова фреза



κ = 90°



NEW

50 374 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNF	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
ASLOT.80.R.08-SN13-06-DC-A22	80	6	22,0	50	22	40	8	SNHX 1303..	755,00	08006
ASLOT.100.R.10-SN13-06-DC-A27	100	6	25,0	50	27	48	10	SNHX 1303..	901,00	10006
ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32	125	6	31,5	50	32	58	12	SNHX 1303..	1.060,00	12506
ASLOT.160.R.16-SN13-06-DC-A40	160	6	41,5	50	40	70	16	SNHX 1303..	1.209,00	16006
ASLOT.200.R.18-SN13-06-DC-A40	200	6	52,0	50	40	88	18	SNHX 1303..	1.360,00	20006
ASLOT.80.R.08-SN13-08-DC-A22	80	8	22,0	50	22	40	8	SNHX 1304..	755,00	08008
ASLOT.100.R.10-SN13-08-DC-A27	100	8	25,0	50	27	48	10	SNHX 1304..	901,00	10008
ASLOT.125.R.12-SN13-08-DC-A32	125	8	31,5	50	32	58	12	SNHX 1304..	1.060,00	12508
ASLOT.160.R.16-SN13-08-DC-A40	160	8	41,5	50	40	70	16	SNHX 1304..	1.209,00	16008
ASLOT.200.R.18-SN13-08-DC-A40	200	8	52,0	50	40	88	18	SNHX 1304..	1.360,00	20008
ASLOT.80.R.08-SN13-10-DC-A22	80	10	22,0	50	22	40	8	SNHX 1305..	755,00	08010
ASLOT.100.R.10-SN13-10-DC-A27	100	10	25,0	50	27	48	10	SNHX 1305..	901,00	10010
ASLOT.125.R.12-SN13-10-DC-A32	125	10	31,5	50	32	58	12	SNHX 1305..	1.060,00	12510
ASLOT.160.R.16-SN13-10-DC-A40	160	10	41,5	50	40	70	16	SNHX 1305..	1.209,00	16010
ASLOT.200.R.18-SN13-10-DC-A40	200	10	52,0	50	40	88	18	SNHX 1305..	1.360,00	20010
ASLOT.80.R.08-SN13-12-DC-A22	80	12	22,0	50	22	40	8	SNHX 1307..	755,00	08012
ASLOT.100.R.10-SN13-12-DC-A27	100	12	25,0	50	27	48	10	SNHX 1307..	901,00	10012
ASLOT.125.R.12-SN13-12-DC-A32	125	12	31,5	50	32	58	12	SNHX 1307..	1.060,00	12512
ASLOT.160.R.16-SN13-12-DC-A40	160	12	41,5	50	40	70	16	SNHX 1307..	1.209,00	16012
ASLOT.200.R.18-SN13-12-DC-A40	200	12	52,0	50	40	88	18	SNHX 1307..	1.360,00	20012
ASLOT.80.R.08-SN13-14-DC-A22	80	14	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	755,00	08014
ASLOT.100.R.10-SN13-14-DC-A27	100	14	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	901,00	10014
ASLOT.125.R.12-SN13-14-DC-A32	125	14	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	1.060,00	12514
ASLOT.160.R.16-SN13-14-DC-A40	160	14	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	1.209,00	16014
ASLOT.200.R.18-SN13-14-DC-A40	200	14	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	1.360,00	20014
ASLOT.80.R.08-SN13-16-DC-A22	80	16	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	755,00	08016
ASLOT.100.R.10-SN13-16-DC-A27	100	16	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	901,00	10016
ASLOT.125.R.12-SN13-16-DC-A32	125	16	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	1.060,00	12516
ASLOT.160.R.16-SN13-16-DC-A40	160	16	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	1.209,00	16016
ASLOT.200.R.18-SN13-16-DC-A40	200	16	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	1.360,00	20016

Затягателен
винт

50 950 ...

EUR
2A/28

Затягащ винт

50 950 ...

EUR
2A/28

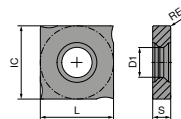
Резервни части

за артикулен номер

50 374 08006	3,30	01000	6,40	00500
50 374 08008	3,30	01000	6,40	00600
50 374 08010	3,30	01000	6,40	00700
50 374 08012	3,30	01000	6,40	00800
50 374 08014 / 50 374 08016	3,30	01000	6,40	00900
50 374 10006	6,40	01100	6,40	00500
50 374 10008	6,40	01100	6,40	00600
50 374 10010	6,40	01100	6,40	00700
50 374 10012	6,40	01100	6,40	00800
50 374 10014 / 50 374 10016	6,40	01100	6,40	00900
50 374 12506	7,90	01200	6,40	00500
50 374 12508	7,90	01200	6,40	00600
50 374 12510	7,90	01200	6,40	00700
50 374 12512	7,90	01200	6,40	00800
50 374 12514 / 50 374 12516	7,90	01200	6,40	00900
50 374 16006 / 50 374 20006	7,50	01300	6,40	00500
50 374 16008 / 50 374 20008	7,50	01300	6,40	00600
50 374 16010 / 50 374 20010	7,50	01300	6,40	00700
50 374 16012 / 50 374 20012	7,50	01300	6,40	00800
50 374 16014 / 50 374 16016	7,50	01300	6,40	00900
50 374 20014 / 50 374 20016	7,50	01300	6,40	00900

SNHX

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
SNHX 1303..	13	5,3	13	3,2
SNHX 1304..	13	5,3	13	4,5
SNHX 1305..	13	5,3	13	5,4
SNHX 1307..	13	5,3	13	7,0
SNHX 1309..	13	5,3	13	9,0



SNHX

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		CTPP235		CTPP235		CTPP235		CTPP235		CTPP235	
		SNHX		SNHX		SNHX		SNHX		SNHX	
		51 263 ...		51 264 ...		51 265 ...		51 266 ...		51 267 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
130308EL	0,8	18,30	10800								
130308ER	0,8	18,30	11800								
130408EL	0,8			18,90	10800						
130408ER	0,8			18,90	11800						
130508EL	0,8					19,30	10800				
130508ER	0,8					19,30	11800				
130708EL	0,8							20,40	10800		
130708ER	0,8							20,40	11800		
130908EL	0,8									20,90	10800
130908ER	0,8									20,90	11800
P		●		●		●		●		●	
M		○		○		○		○		○	
K		○		○		○		○		○	
N											
S											
H											
O											

SNHX

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		CTPM240		CTPM240		CTPM240		CTPM240		CTPM240	
											
		SNHX		SNHX		SNHX		SNHX		SNHX	
		51 263 ...		51 264 ...		51 265 ...		51 266 ...		51 267 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
130308EL	0,8	18,30 40800									
130308ER	0,8	18,30 41800									
130408EL	0,8			18,90 40800							
130408ER	0,8			18,90 41800							
130508EL	0,8					19,30 40800					
130508ER	0,8					19,30 41800					
130708EL	0,8							20,40 40800			
130708ER	0,8							20,40 41800			
130908EL	0,8									20,90 40800	
130908ER	0,8									20,90 41800	
P		○		○		○		○		○	
M		●		●		●		●		●	
K											
N											
S											
H											
O											

SNHX

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		CTPK220		CTPK220		CTPK220		CTPK220		CTPK220	
											
		SNHX		SNHX		SNHX		SNHX		SNHX	
		51 263 ...		51 264 ...		51 265 ...		51 266 ...		51 267 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
130308EL	0,8	18,30 60800									
130308ER	0,8	18,30 61800									
130408EL	0,8			18,90 60800							
130408ER	0,8			18,90 61800							
130508EL	0,8					19,30 60800					
130508ER	0,8					19,30 61800					
130708EL	0,8							20,40 60800			
130708ER	0,8							20,40 61800			
130908EL	0,8									20,90 60800	
130908ER	0,8									20,90 61800	
P											
M											
K		●		●		●		●		●	
N											
S											
H											
O											

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

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

* Якост на опън

Водещи стойности на данните за рязане за MaxiMill – Slot-SNHX

Индекс	СТРР235		СТРМ240		СТРК220	
	DRAGONSKIN					
						
	Материал за рязане закален ($v_c \uparrow$) → жилав ($v_c \downarrow$)					
	v_c (м/мин)					
P.1.1	246	137	226	141		
P.1.2	208	121	188	126		
P.1.3	172	106	152	112		
P.1.4	160	101	140	107		
P.1.5	143	94	123	100		
P.2.1	214	123	194	128		
P.2.2	157	100	137	106		
P.2.3	143	94	123	100		
P.2.4	98	76	78	83		
P.3.1	121	97	126	105		
P.3.2	108	83	112	95		
P.3.3	96	69	98	85		
P.4.1	121	97	126	105		
P.4.2	114	90	119	100		
M.1.1	121	97	126	105		
M.2.1	108	83	112	95		
M.3.1	117	93	121	102		
K.1.1	160	110			320	190
K.1.2	150	110			170	100
K.2.1	150	110			210	130
K.2.2	150	110			140	90
K.3.1					200	120
K.3.2					170	100
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

средна дебелина на стружката
 h_m в мм

$$h_m = \frac{f_z}{2} \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

DC = Ø на дисковата фреза

ZNF = Брой зъби на фрезата

Подаване на зъб
 f_z в мм

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

Скорост на подаване
 v_f в мм/мин

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

Референтен инструмент 0 374 12506 –
ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32

	a_e	f_z в мм		
		10	20	30
	h_m			
P	0,11	0,39	0,28	0,22
M	0,08	0,28	0,20	0,16
K	0,13	0,46	0,33	0,27
N				
S				
H				
O				

ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32

Брой зъби инструмент (Z)	12
Ефективен брой зъби (Z/2)	6



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

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	СТСР230		СТПП235		СТРМ240		СТРМ245		СТСМ245		СТСК215		СТС5240		СТС5245	
	DRAGONSKIN															
	Материал за рязане закален (v _c ↑) → жилив (v _c ↓)															
	v _c (м/мин)															
P.1.1	286	150	246	137	226	141	244	139	279	134						
P.1.2	242	133	208	121	188	126	207	124	242	119						
P.1.3	202	118	172	106	152	112	173	109	208	104						
P.1.4	189	112	160	101	140	107	161	104	196	99						
P.1.5	169	105	143	94	123	100	144	97	179	92						
P.2.1	249	136	214	123	194	128	212	126	247	121						
P.2.2	185	111	157	100	137	106	158	103	193	98						
P.2.3	169	105	143	94	123	100	144	97	179	92						
P.2.4	118	85	98	76	78	83	101	78	136	73						
P.3.1	140	87	121	97	126	105	155	107	175	122						
P.3.2	90	55	108	83	112	95	143	93	163	108						
P.3.3	40	22	96	69	98	85	131	79	151	94						
P.4.1	140	87	121	97	126	105	155	107	175	122						
P.4.2	115	71	114	90	119	100	149	100	169	115						
M.1.1			121	97	126	105	155	107	175	122						
M.2.1			108	83	112	95	143	93	163	108						
M.3.1			117	93	121	102	152	103	172	118						
K.1.1	310	190	160	110							360	210				
K.1.2	160	100	150	110							220	130				
K.2.1	200	120	150	110							230	140				
K.2.2	130	80	150	110							160	100				
K.3.1	190	115									250	150				
K.3.2	160	100									210	130				
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1									80				80		64	
S.1.2									70				70		56	
S.2.1									35				35		28	
S.2.2									25				25		20	
S.2.3									30				30		24	
S.3.1									80				80		64	
S.3.2									50				50		40	
S.3.3									40				40		32	
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

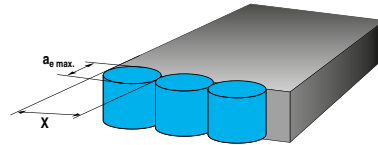
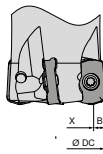
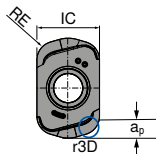


Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделието, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около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

Система MaxiMill HFCD-06

Стратегия за обработка

Програмиран радиус r3D = 2,0 мм



Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезозане с потапяне			
IC в мм	RE в мм	a _p макс. в мм.	DCX в мм	X в мм	B в мм	a _e макс. в мм	f _z в мм		
							начално	мин.	макс.
6,05	1,8	0,8	16–66	DCX–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15
									<0,7 x DCX



циркулярно			
Фрезозане на отвори (циркулярно потапяне напълно)			
DCX мм	D _{min} мм	D _{max} мм	α R max. °
16	29	31	1,2°
20	36	39	1°
25	45	49	0,9°
32	59	63	0,65°
35	64	69	0,6°
40	74	79	0,5°
42	78	83	0,45°
50	94	99	0,35°
52	98	103	0,35°
63	120	125	0,3°
66	126	131	0,25°

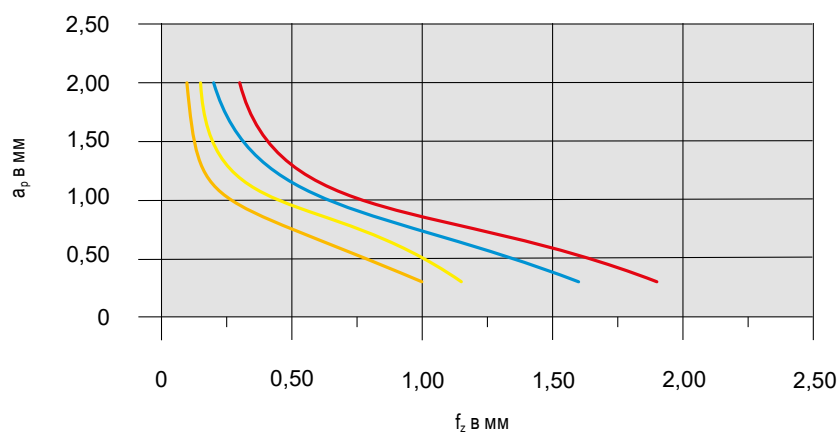


аксиално		под наклон
потапяне		
DCX мм	X _{max} мм	α R max. °
16	0,2	1,5°
20		1,4°
25		1,1°
32		0,9°
35		0,7°
40	0,25	0,65°
42		0,6°
50		0,5°
52		0,45°
63		0,4°
66		0,35°

Стартов параметър



XNEU 06



Материал			Сменяема пластинка		v _c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XNEU 06T318SR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XNEU 06T318SR-F50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XNEU 06T318SR-R50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	XNEU 06T318ER-F40	СТС5240	35	Емулсия



Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 49+50

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

Система MaxiMill – Tangent-09

Стратегия за обработка

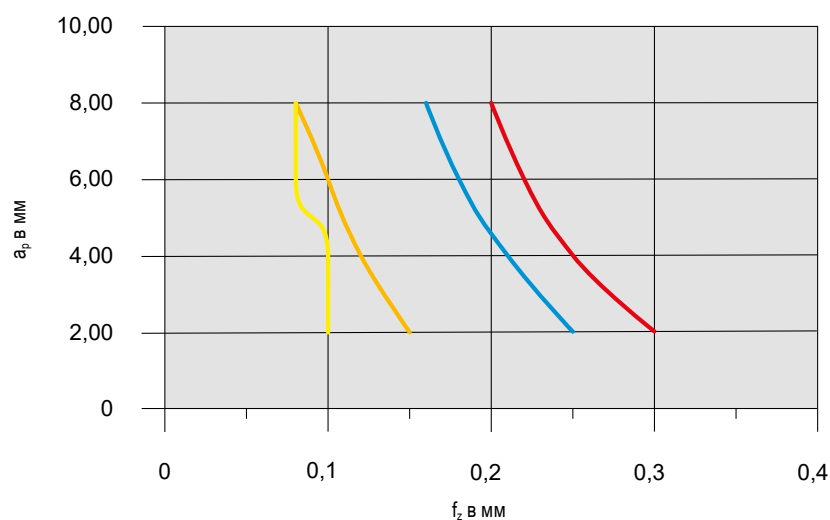
LNHU 09 – DC/a_e Съотношение (Обработка без охлаждане при a_{p max.})

DC	ZNF	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
25	3	P																			
		M																			
		K																			
	4	P																			
		M																			
		K																			
32	4	P																			
		M																			
		K																			
	5	P																			
		M																			
		K																			
40	4	P																			
		M																			
		K																			
	6	P																			
		M																			
		K																			
50	5	P																			
		M																			
		K																			
	7	P																			
		M																			
		K																			
63	7	P																			
		M																			
		K																			
	10	P																			
		M																			
		K																			
80	8	P																			
		M																			
		K																			
	11	P																			
		M																			
		K																			

Стартов параметър



LNHU 09



Материал			Сменяема пластина		v _c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	LNHU 090404-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	LNHU 090404-M50	СТРМ240	120	Емулсия
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	LNHU 090404-M50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	LNHU 090404-F40	СТС5240	35	Емулсия



Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 49+50

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

Система MaxiMill – Tangent-13

Стратегия за обработка

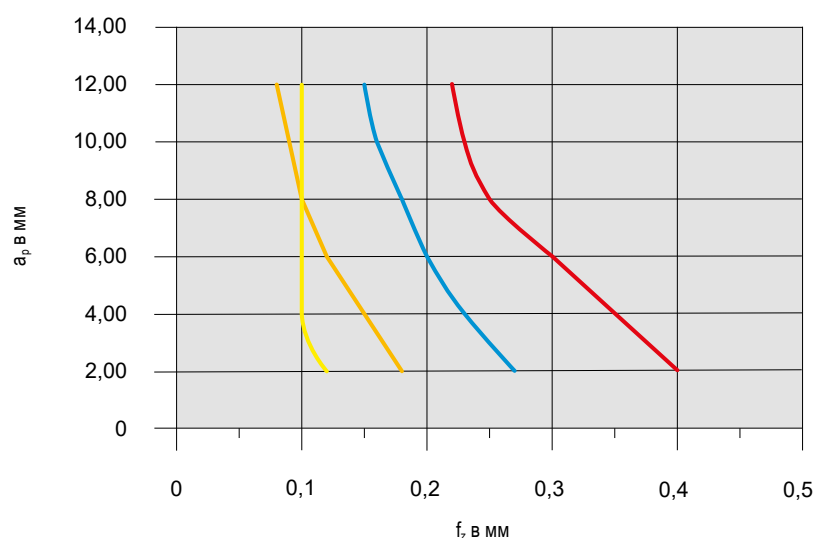
LNHU 13 – DC/a_e Съотношение (Обработка без охлаждане при a_{p max.})

DC	ZNF	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
32	3	P																			
		M																			
		K																			
40	4	P																			
		M																			
		K																			
	5	P																			
		M																			
		K																			
50	5	P																			
		M																			
		K																			
	6	P																			
		M																			
		K																			
63	6	P																			
		M																			
		K																			
	8	P																			
		M																			
		K																			
80	7	P																			
		M																			
		K																			
	10	P																			
		M																			
		K																			
100	9	P																			
		M																			
		K																			
	13	P																			
		M																			
		K																			
125	11	P																			
		M																			
		K																			
	16	P																			
		M																			
		K																			

Стартов параметър



LNHU 13



Материал			Сменяема пластинка		v _c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	LNHU 130608-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	LNHU 130608-F50	СТРМ240	120	Емулсия
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	LNHU 130608-M50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	LNHU 130608-F50	СТС5240	35	Емулсия



Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 49+50

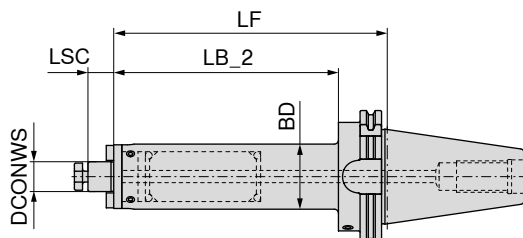
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Активен антивибрационен дорников държач

- ▲ специално монтираното антивибрационно ядро позволява перфектни резултати при обработка дори при инструменти с по-дълъг издатък
- ▲ намаляване на времето за обработка чрез оптимални параметри на обработка
- ▲ антивибрационна обработка и по този начин перфектни качества на повърхността
- ▲ защита на машинния шпиндел и увеличаване на експлоатационния живот на инструмента
- ▲ завинтени захващащи шпонки
- ▲ по запитване предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки



AD
G 2,5 n_{max} 25 000

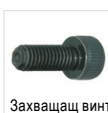
84 752 ...

EUR
Y8/3K

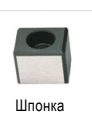
3.470,00 51679

4.170,00 52279

Държач	DCONWS	LB_2	LF	BD	LSC	
	mm	mm	mm	mm	mm	
SK 40	16	180,9	200	39	17	
SK 40	22	180,9	200	48	19	
SK 50	16	180,9	200	39	17	
SK 50	22	180,9	200	48	19	
SK 50	27	180,9	200	58	21	



Захващащ винт



Шпонка



Затягащ винт на фреза



Затягащ винт

83 950 ...

83 950 ...

83 367 ...

83 950 ...

Резервни части

DCONWS		EUR Y8/3B		EUR Y8/3B		EUR Y8		EUR Y8/3B	
16	M3x8	0,48	296	8x9x17,5	9,32	120	M8	4,17	016
22	M4x12	0,61	297	10x11x20,5	9,65	121	M10	4,58	022
27	M5x12	0,74	136	12x13x24,3	10,93	122	M12	5,85	027

Принадлежности



→ 58,60



→ 284

Затягателен болт

Други

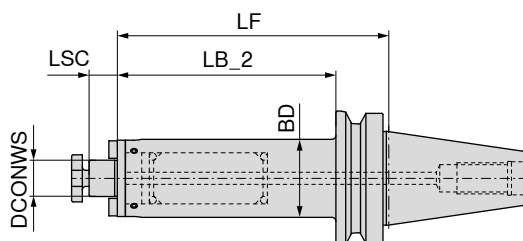
Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затягателна техника
→ Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари

Активен антивибрационен дорников държач

- ▲ специално монтираното антивибрационно ядро позволява перфектни резултати при обработка дори при инструменти с по-дълъг издатък
- ▲ намаляване на времето за обработка чрез оптимални параметри на обработка
- ▲ антивибрационна обработка и по този начин перфектни качества на повърхността
- ▲ защита на машинния шпиндел и увеличаване на експлоатационния живот на инструмента
- ▲ завинтени захващащи шпонки
- ▲ по запитване предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки

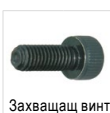


AD
G 2,5 n_{max} 25 000

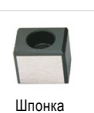
84 752 ...

EUR
Y8/3K

Държач	DCONWS	LB_2	LF	BD	LSC	
BT 40	16	173,0	200	39	17	3.467,00 51669
BT 40	22	173,0	200	48	19	4.167,00 52269
BT 50	16	162,5	200	39	17	3.505,00 51668
BT 50	22	162,0	200	48	19	4.669,00 52268
BT 50	27	162,0	200	58	21	4.688,00 52768



Захващащ винт



Шпонка



Затягащ винт на фреза



Затягащ винт

Резервни части		83 950 ...		83 950 ...		83 367 ...		83 950 ...	
DCONWS		EUR Y8/3B		EUR Y8/3B		EUR Y8		EUR Y8/3B	
16	M3x8	0,48	296	8x9x17,5	9,32	120	M8	3,72	113
22	M4x12	0,61	297	10x11x20,5	9,65	121	M10	4,28	124
27	M5x12	0,74	136	12x13x24,3	10,93	122	M12	4,73	125

Принадлежности



→ 110+111



→ 284

Затягателен болт

Други

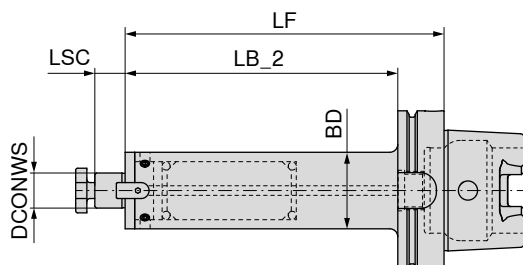
Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затягателна техника
→ Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари

Активен антивибрационен дорников държач

- ▲ специално монтираното антивибрационно ядро позволява перфектни резултати при обработка дори при инструменти с по-дълъг издатък
- ▲ намаляване на времето за обработка чрез оптимални параметри на обработка
- ▲ антивибрационна обработка и по този начин перфектни качества на повърхността
- ▲ защита на машинния шпиндел и увеличаване на експлоатационния живот на инструмента
- ▲ завинтени захващащи шпонки
- ▲ по запитване предлага се и с чип Balluff

Обхват на доставка:

Основно тяло вкл. затягащ винт и захващащи шпонки



NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25 000

84 752 ...

EUR

Y8/3K

3.499,00 51657

4.201,00 52257

Държач	DCONWS	LB_2	LF	BD	LSC
	mm	mm	mm	mm	mm
HSK-A 63	16	174	200	39	17
HSK-A 63	22	174	200	48	19
HSK-A 100	16	171	200	39	17
HSK-A 100	22	171	200	48	19
HSK-A 100	27	171	200	58	21

Резервни части

DCONWS

	EUR		EUR		EUR		EUR	
	Y8/3B		Y8/3B		Y8		Y8/3B	
16	0,48	296	9,32	120	4,17	016	3,72	113
22	0,61	297	9,65	121	4,58	022	4,28	124
27	0,74	136	10,93	122	5,85	027	4,73	125



Захващащ винт

83 950 ...

EUR

Y8/3B

0,48

296



Шпонка

83 950 ...

EUR

Y8/3B

9,32

120



Затягащ винт на фреза

83 367 ...

EUR

Y8

4,17

016



Затягащ винт

83 950 ...

EUR

Y8/3B

3,72

113

Принадлежности



→ 156



→ 284

Затягателен болт

Други

Допълнителни аксесоари ще намерите в каталога Затягателна техника
→ Глава 16, Държачи за инструменти и аксесоари

Устойчивостта не е цел, а мисия.

Ние имаме амбициозна мисия за устойчивост, която ще засегне и промени цялата верига за доставки. Но истинската устойчивост работи само заедно. Ето защо нашата мисия надхвърля собствената ни сфера на дейност:

С нашите продукти и услуги ние искаме да дадем възможност на нашите клиенти да произвеждат по един по-устойчив начин. Чрез нашата амбициозна мисия ние искаме да допринесем съществено за справяне с промените на климата.



Мисия #1:
Неутрални по отношение
на CO₂ от 2025 г.



Мисия #2:
Намаляване на
използването на
нови суровини



cutting.tools/bg/bg/sustainability

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

Tooling a Sustainable Future

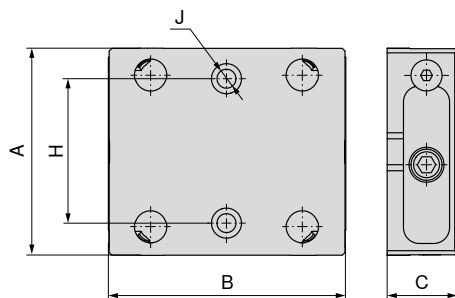
ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

MNG mini – Основна плоча ъглова, 52 x 52 мм

▲ Поръчайте отделно захващащ болт

MNG
mini 52 x 52

NEW

80 915 ...

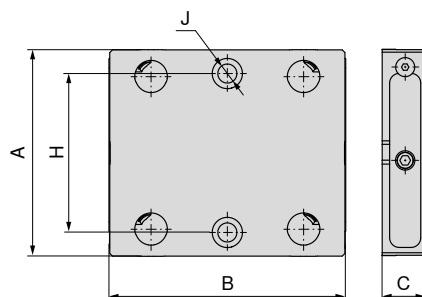
EUR
Y4

380,00 75200

Размер	A	B	C	H	J	WT
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
52 x 52	80	100	27	50	12	1,36

MNG mini – Основна плоча ъглова, 96 x 96 мм

▲ Поръчайте отделно захващащ болт

MNG
mini 96 x 96

NEW

80 915 ...

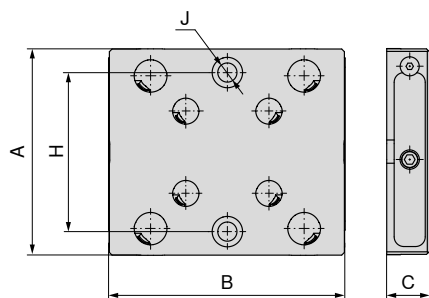
EUR
Y4

570,00 79600

Размер	A	B	C	H	J	WT
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
96 x 96	130	148	27	100	12	3,59

MNG mini – комбинирана пластина, 52 x 52 мм и 96 x 96 мм

▲ Поръчайте отделно захващащ болт

MNG
mini 52 x 52 96 x 96

NEW

80 915 ...

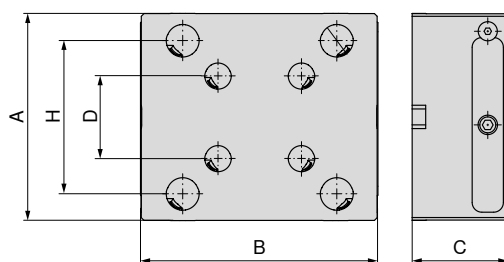
EUR
Y4

665,00 75900

Размер	A	B	C	H	J	WT
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
52 x 52 / 96 x 96	130	148	27	100	12	3,43

MNG mini – комбинирано 4 осово увеличение, 52 x 52 мм и 96 x 96 мм

▲ Поръчайте отделно захващащ болт

MNG
mini 52 x 52 96 x 96

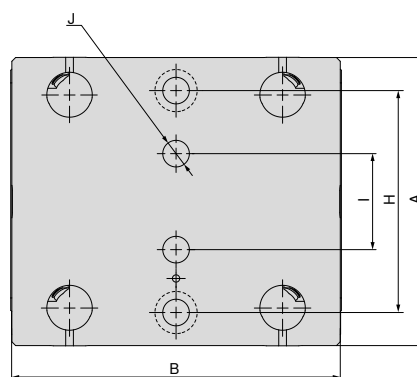
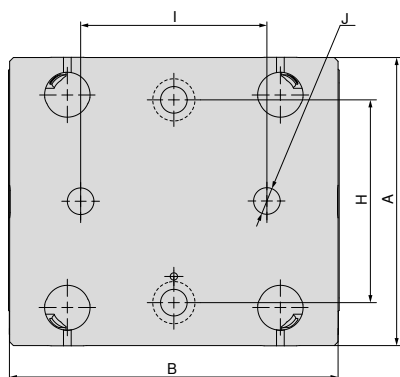
NEW

80 915 ...

EUR
Y41.040,00 56000
1.140,00 51000

A	B	C	D	H
mm	mm	mm	mm	mm
130	148	60	52	96
130	148	100	52	96

Размери на долната страна на MNG mini

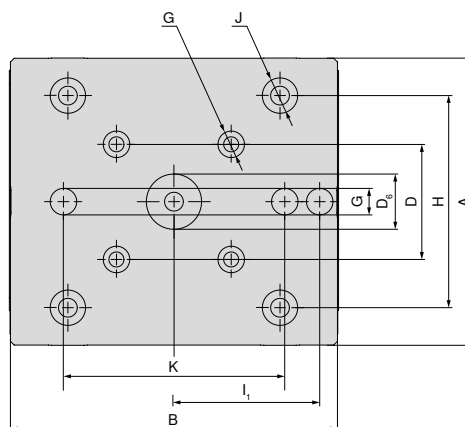
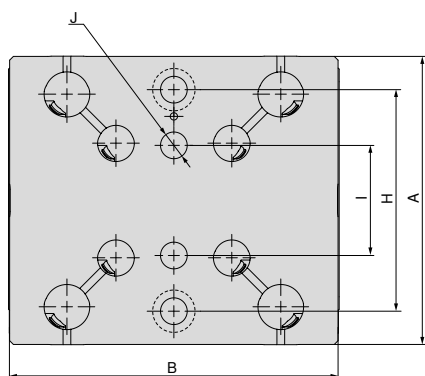


Основна плоча ъглова, 52 x 52 мм

A	B	H	I _{±0.01}	J _{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
80	100	50	40	12

Основна плоча ъглова, 96 x 96 мм

A	B	H	I _{±0.01}	J _{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
130	148	100	50	12

Комбинирана плочина 1-позиционна,
52 x 52 мм и 96 x 96 мм

A	B	H	I _{±0.01}	J _{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
130	148	100	50	12

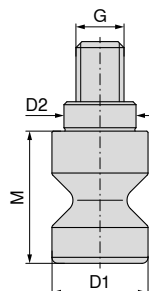
Комбинирано 5 осово увеличение,
52 x 52 мм и 96 x 96 мм

A	B	D	D _{6 H7}	G _{H7}	H	I _{1 ±0.01}	J _{H7}	K
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
130	148	52	25	12	96	66	16	100

Комплект захващащи болта MNG mini

Обхват на доставка:

Комплектът съдържа четири захващащи болта

MNG
mini 96 x 96

NEW

80 915 ...

EUR
Y4
40,00

51100

D ₁ h6 mm	D ₂ h6 mm	M mm	G mm	TQX Nm	Сила на задържане kN	за
20	16	22	M10	18	15	96 x 96

Помощ при демонтаж

MNG
mini

NEW

80 915 ...

EUR
Y4
45,00

51300

D ₁ mm	M mm
15	40

Комплект крепежни винтове към
Т-образен канал за MNG mini

Обхват на доставка:

Опъвателен винт с Т-образна центрираща шпонка

MNG
mini

NEW

80 915 ...

EUR
Y4

62400

62600

62800

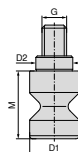
за ширина на канал mm	G	EUR Y4	
14	M12	29,00	62400
16	M12	29,00	62600
18	M12	29,00	62800

Комплект захващащи болтове – LANG / HWR

Обхват на доставка:

Комплектът съдържа четири захващащи болта

MNG
mini



NEW

80 915 ...

TQX Nm	Сила на задържане kN	D ₁ h6 mm	D ₂ h6 mm	M mm	за	EUR Y4
18	15	15	12	22	52 x 52	36,00 51500
18	15	19	16	22	96 x 96	40,00 51400

Комплект за настройка / центриране за Т-образни канали

▲ A = Разстояние между жлебовете

Обхват на доставка:

1 затегателна лайсна, 2 центриращи шпонки, 2 винта, 2 подложни шайби за ширина 12 мм, без затегателна лайсна!

MNG
mini



NEW

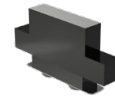
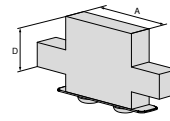
80 915 ...

за ширина на канал mm	A mm	G	EUR Y4
12	35	M10	90,70 82200
14	35	M10	90,70 82400
16	35	M10	90,70 82600
18	40	M10	90,70 82800

Преглед документи за детайлите – Verso

Подложка за детайл, със стъпало

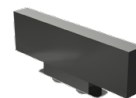
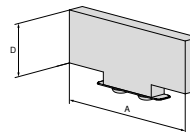
▲ Цена за 2 броя



за ширина на ръчно менгеме										EUR	Y4	NEW									
A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	NCG			H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40	22								87,40	80 914 70300									●	

Подложка за детайл, със стъпало

▲ Цена за 2 броя

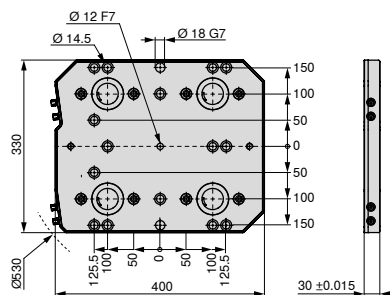


за ширина на ръчно менгеме										EUR	Y4	NEW									
A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	NCG			H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90	22								87,40	80 914 72500									●	

MNG – Основна плоча 4-позиционна с индексирание, 330 x 400 mm

- ▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- ▲ Неръждаема и вакуумно закалена
- ▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- ▲ 15 x отвора за закрепване за M12, за Т-образен канал със стъпка 50, 63, 100, 125 mm
- ▲ 2 x калибровани отвори Ø18 H7 за позициониране
- ▲ 1 x калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG



NEW

80 899 ...

EUR
Y43.290,00 64200¹⁾

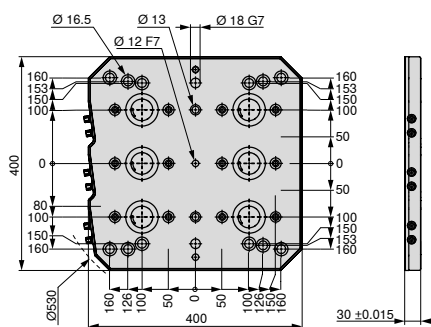
Размер	WT
330x400 mm	28

1) не е налично на склад

MNG – Основна плоча 6-позиционна с индексирание, 400 x 400 mm

- ▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- ▲ Неръждаема и вакуумно закалена
- ▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- ▲ 14 x отвора за закрепване за M16, за Т-образен канал със стъпка 63, 80, 100, 125 mm
- ▲ 2 x отвора за закрепване за M12
- ▲ 2 x калибровани отвори Ø18 G7 за позициониране
- ▲ 1 x калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG



NEW

80 899 ...

EUR
Y44.510,00 64300¹⁾

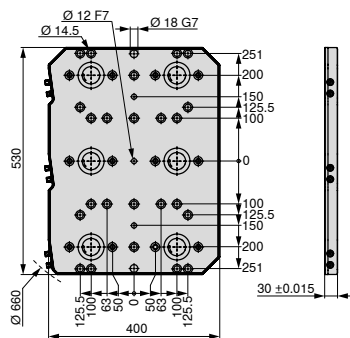
Размер	WT
400x400 mm	33

1) не е налично на склад

MNG – Основна плоча 6-позиционна с индексирание, 400 x 530 mm

- ▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- ▲ Неръждаема и вакуумно закалена
- ▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- ▲ 24 х отвора за закрепване за M12, за Т-образен канал със стъпка 63, 100, 125 mm
- ▲ 2 х калибровани отвори Ø18 G7 за позициониране
- ▲ 1 х калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG



NEW

80 899 ...

EUR
Y44.880,00 64400¹⁾

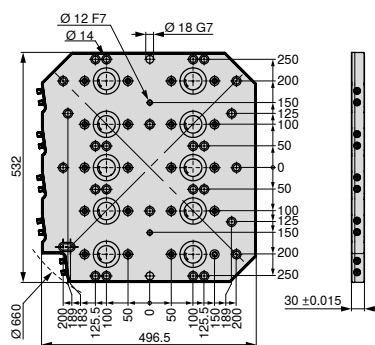
Размер	WT kg
400x530 mm	45

1) не е налично на склад

MNG – Основна плоча 10-позиционна с индексирание, 496,5 x 532 mm

- ▲ MNG – Механична система за затягане с нулева точка
- ▲ Неръждаема и вакуумно закалена
- ▲ Сила на затягане съответно 20 kN на затегателния болт
- ▲ 27 х отвори за закрепване M12 за Т-образен канал със стъпка 50, 63, 100, 125 mm и звездообразни канали 45°
- ▲ 2 х калибровани отвори Ø18 G7 за позициониране
- ▲ 1 х калиброван отвор Ø12 F7 за позициониране

MNG



NEW

80 899 ...

EUR
Y46.930,00 64500¹⁾

Размер	WT kg
496,5x532 mm	54

1) не е налично на склад



Цератицит България АД
5300 Габрово \ бул. Столетов 157
тел : 066 812 207
sales.bulgaria@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group

Запазваме си правото на технически промени с цел подобряване на продукта.

02/2025 – 99 019 00265