

UP2DATE

Stabilní hrubování s turboposuvy!

Maximální procesní bezpečnost i v případě obtížně přístupných obrobků.

... NAŠE ŽHAVÉ NOVINKY

- ▲ Hrubovací frézy **MaxiMill – Tangent** kompatibilní s trnem pro nástrčné frézy s aktivním tlumením vibrací
- ▲ Pilotní vrták **WTX – Micropilot** pro náročné, mimořádně precizní mikroobrábění
- ▲ Robustní systém kotoučových fréz **MaxiMill – Slot-SNHX** se zvlášť měkkým řezem

Skupina CERATIZIT se specializuje na strojírenská řešení s vysokou technologickou kvalitou pro výrobu řezných nástrojů a produktů z velmi tvrdých materiálů.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Srdečně vítáme!



Objednávejte snadno a bez byrokracie

Zákaznický servis

Bezplatné telefonování
800 555 666

Online

info.cesko@ceratizit.com



Snadněji to nejde

Objednávejte v Online E-shopu

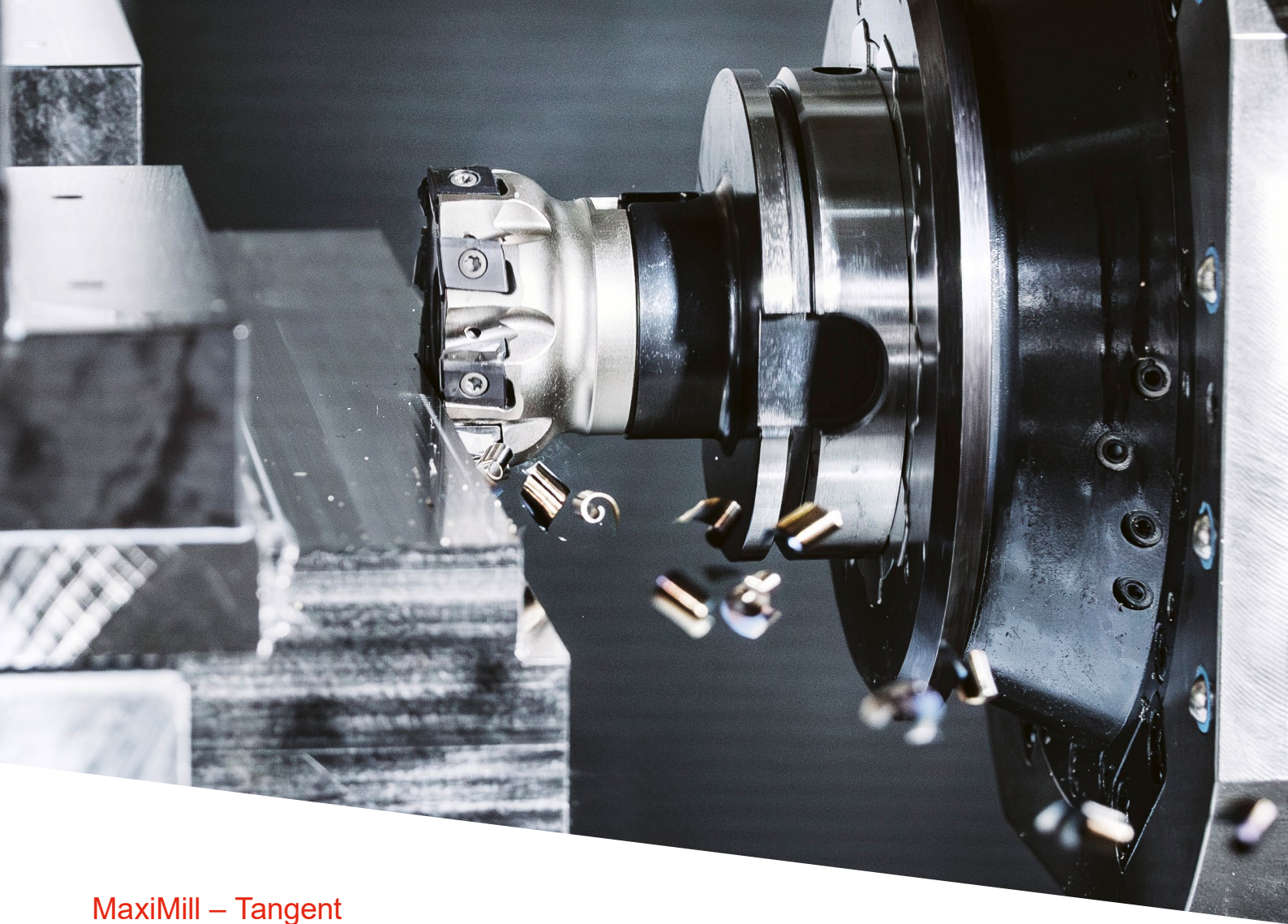
<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Servisní a technické poradenství na místě

Váš osobní technik

Vaše zákaznické číslo



MaxiMill – Tangent

Stabilní hrubování oceli a litiny

CERATIZIT

**Tangenciální fréza s vyměnitelnými destičkami
s maximálním využitím zubů frézy**

MaxiMill – Tangent garantuje optimální stabilitu
řezné hrany při aplikaci turboposuvů

Znáte to? Musíte opracovat obrobek a z důvodu mnohých kolizních kontur vlastní proces nevidíte? Čelní frézy jsou v tomto případě již mimo hru, v neposlední řadě v případě, když dlouhé vyložení znemožňuje stabilní obrábění s nízkými vibracemi.

Řešení situace, která se zdá být bezvýchodná, si vyžaduje pouze vhodný nástroj – jako je nová fréza **MaxiMill – Tangent**. Neboť tato tangenciální fréza s vyměnitelnými břitovými destičkami ukazuje zejména při obrábění ocelových a litinových obrobků, jak drsným chlapíkem je.



→ od strany 37

Zde naleznete další informace o produktu.



cts.ceratizit.com/cz/cs/maximill-tangent

Přehled předností frézy MaxiMill – Tangent

- ▲ stabilní systém vykazující měkký řez
- ▲ robustní konstrukce umožňuje až o 50 % větší posuv na zub
- ▲ pestrá paleta těles s různým rozhraním: G (závit) / A (nástrčná fréza) / C (válcová stopka)
- ▲ maximální počet zubů na frézovacím tělese díky tangenciálnímu upnutí
- ▲ optimální hodnoty čelní a obvodové házivosti díky precizně broušeným VBD a minimálním výrobním tolerancím držáků
- ▲ nižší vibrace díky nestejnému dělení zubů
- ▲ rychlejší výměna nástroje díky lepší přístupnosti

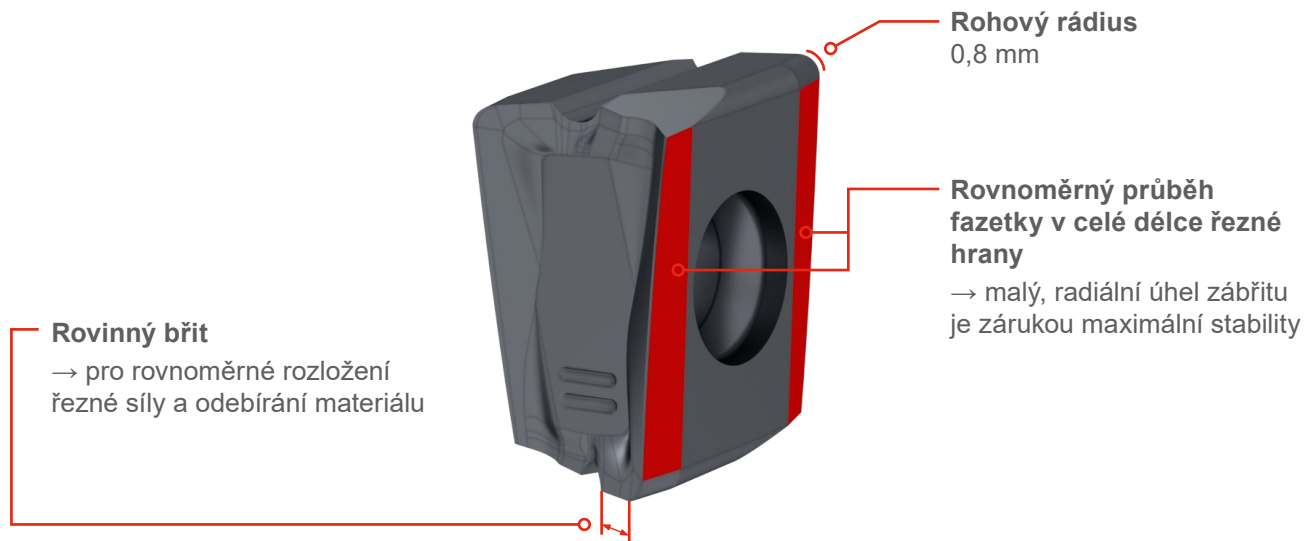
... také kompatibilní s upínačem s aktivním tlumením vibrací

→ pro maximální procesní bezpečnost
i při obrábění obtížně přístupných obrobků



Broušené VBD s mimořádně stabilními břity

- ▲ vyměnitelné břitové destičky pro univerzální použití **P / K / S / M**
- ▲ 4 využitelné řezné hrany
- ▲ utvařeče třísky: -F50 a -M50
- ▲ precizně broušené vyměnitelné břitové destičky (velikost -09 a -13)
- ▲ max. hloubka řezu:
 - VBD, velikost -09 > 8 mm
 - VBD, velikost -13 > 12 mm



Maximální stabilita řezných hran



Možnost velkých posuvů

Prodloužení životnosti



Zvýšení výkonu a produktivity

“

„Díky mimořádně stabilní konstrukci, vysoce produktivním vyměnitelným břitovým destičkám se čtyřmi břity a tangenciálnímu upnutí frézy **MaxiMill – Tangent** lze nyní snadno a efektivně obrábět i obrobky s kolizními konturami, a to „turboposuvem“.

Robert Frei, produktový manažer pro frézovací systémy s vyměnitelnými destičkami



”

WTX – Micropilot

Snížení počtu výměn nástrojů, zkrácení výrobních časů i snížení nákladů – s maximální precizností

Díky naší novince – WTX – Micropilot – se stává nemožné možným: Pro navrtávání, které bylo dříve na šikmé nebo vyboulené ploše možné pouze po předchozím zafrézování frézou, je od tohoto okamžiku nutný pouze jediný nástroj: WTX – Micropilot. Přejete si otvor s 90° zahloubením? Díky nástroji WTX – Micropilot postačí jedna pracovní operace. Ušetří se tím výměna nástrojů, čas i náklady.

Díky perfektní kompatibilitě s naším minivrtákem WTX – Micro – 8xD – 30xD – se bude pilotní vrták používat pro hloubku vrtání do 2,5xD. Díky své promyšlené geometrii čela s vrcholovým úhlem 160° vytváří tento nástroj optimální předpoklady pro čisté zavrtání následně používaného vrtáku bez jakéhokoliv ujždění. Speciální povlak Dragonskin zajišťuje optimální odvádění třísek i delší životnost nástroje.



WNT



→ od strany 12

Zde naleznete další informace o produktu.



cts.ceratizit.com/cz/cs/wtx-micro

Přednosti vrtáku WTX – Micropilot:

- ▲ supermoderní technologie: substrát, geometrie, povlak
- ▲ WTX – Micropilot (pilotní vrták) a WTX – Micro (vrták na hluboké díry) jsou navzájem perfektně vyladěné
- ▲ díky minimálním tolerancím nedochází k ujíždění vrtáku na hluboké díry
- ▲ optimální odvádění třísek díky promyšlené geometrii čela a povlaku DPX74M-Dragonskin
- ▲ lze provádět 90° zahloubení otvorů (v případě navrtávání do rovné plochy)

▶ **maximální produktivita a procesní bezpečnost díky optimalizované geometrii a vysoce produktivnímu povlaku**

- ▲ přímé navrtávání rovných, šikmých a vyboulených ploch se sklonem do 50°

▶ **značná úspora času i nákladů, jelikož odpadá nutnost použití dalšího nástroje – 2 namísto 3 procesních kroků**



Lze provádět přímé navrtávání konvexních a konkávních ploch

Přímé navrtávání šikmých ploch až do úhlu zkosení 50° nebo 90°
zahloubení v případě navrtávání do rovné plochy



MaxiMill – Slot-SNHX

Robustní systém kotoučových fréz s měkkým řezem při obrábění

CERATIZIT

MaxiMill – Slot-SNHX: „Měkké“ frézování drážek

Když se musí frézovat drážky v oceli, nerezavějící oceli, litině nebo v hliníku, operátoři musí stále ještě bojovat s nestabilními obráběcími procesy. Tento problém dokáží v těchto případech vyřešit kotoučové frézy vyznačující se svým měkkým řezem, které lze univerzálně přizpůsobit konkrétním požadavkům a navíc při frézování optimalizují i náklady. Tudíž **systém MaxiMill – Slot-SNHX** přichází právě včas, přičemž díky své pestré produktové paletě držáků a vyměnitelným břitovým destičkám optimálním způsobem pokrývá řeznou šířku v rozsahu od 6 mm do 16 mm a průměry od 50 mm do 200 mm.



→ od strany 43

Zde naleznete další informace o produktu.



cts.ceratizit.com/cz/cs/maximill-slot-snhx

Výhody / Použití

Tělo nástroje

- ▲ pestrá paleta těles s různým rozhraním G (závit), A (nástrčná fréza) a C (válcová stopka)
- ▲ šířka řezu od 6 mm do 16 mm a průměry od 50 mm do 200 mm
- ▲ vysoký výkon a procesní bezpečnost díky vnitřnímu chlazení využívanému dle aktuálních potřeb
- ▲ nižší riziko vzpříčení třísek díky rozložení působících sil
- ▲ žádné kolizní kontury na čelní straně díky minimálním výrobním tolerancím držáků
- ▲ snadné přizpůsobení systému speciálním velikostem a speciálním nástrojům

VBD

- ▲ spolehlivé vyměnitelné břitové destičky s širokým spektrem využití **P / M / K / N**
- ▲ optimální hodnoty čelní a obvodové házivosti díky precizně broušeným VBD
- ▲ rovné dno drážky a dobrý volný pohyb díky broušeným vyměnitelným břitovým destičkám a optimalizované montážní poloze VBD v držáku
- ▲ označení držáků a destiček → bezproblémová montáž



levá VBD



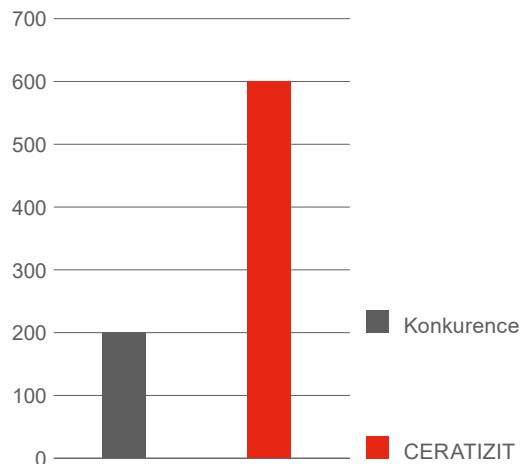
pravá VBD

Test životnosti nové frézy MaxiMill – Slot-SNHX

Použití:	Obrábění zadní strany
Materiál:	SG-Iron 500 / EN-GJS 500
Nástroj:	MaxiMill – Slot-SNHX
a_p:	3 mm
a_e:	42 mm
Životnost:	600 kusů

- ▲ lepší manipulace díky velkému šroubu pro upínání vyměnitelných destiček
- ▲ měkčí řez ve srovnání s konkurenčními produkty díky broušenému břitu
- ▲ nižší nároky na osazování nástrojů díky delší životnosti a menšímu počtu používaných vyměnitelných břitových destiček

Počet vyrobených kusů



VÝSLEDEK TESTU

Špičkový výkon, životnost i snadná manipulace!



Pilotní vrták

WTX – Micropilot

Obsah

WNT TK vrtáky

12–15 WTX – Micropilot

WNT Cirkulární frézování a frézování závitů

16–18 MonoThread – ZSGF

19 Rozšíření sortimentu MonoThread – SGF UNJF a UNJC

CERATIZIT Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami

22–29 Upínací držák MaxiLock-D se systémem DirectCooling

WNT TK frézy

30–33 Rozšíření sortimentu fréz HPC – UNI typ ML

Systém hrubovacích fréz

MaxiMill – Tangent

Systém kotoučových fréz

MaxiMill – Slot-SNHX

CERATIZIT Frézy s vyměnitelnými destičkami

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

WNT Upínače a příslušenství

- 54–56 Trn pro nástrčné frézy s aktivním tlumením vibrací

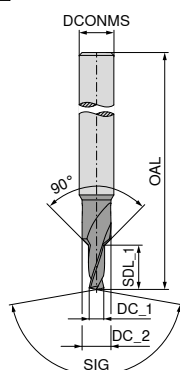
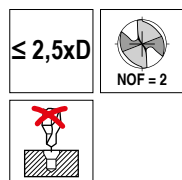
WNT Upínání obrobků

- 58–60 Základní desky MNG
- 61–65 Doplnění upínacího systému s nulovým bodem MNG mini

Trn pro nástrčné frézy s aktivním
tlumením vibrací

WTX – Pilotní vrták 90°

- ▲ specializovaný pilotní vrták pro vrtáky na hluboké díry WTX – Micro (8xD–30xD)
- ▲ lze provádět přímé navrtávání šikmých a vybočených ploch pod úhlem do 50°
- ▲ v případě navrtávání rovné plochy lze provádět 90° zahloubení otvoru



NEW
**MICRO
PILOT**
DPX74M
DRAGONSKIN



SIG 160°
TK

10 692 ...

DC_1 _{m6} mm	DC_2 mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	SDL_1 mm	Kč T4/9F
0,8	1,7	4	55	2,00	1 110 00800
0,9	1,7	4	55	2,25	1 110 00900
1,0	2,0	4	55	2,50	1 110 01000
1,1	2,0	4	55	2,75	1 110 01100
1,2	2,0	4	55	3,00	1 110 01200
1,3	2,5	4	55	3,25	1 110 01300
1,4	2,5	4	55	3,50	1 110 01400
1,5	3,0	4	55	3,75	1 110 01500
1,6	3,0	4	55	4,00	1 110 01600
1,7	3,0	4	55	4,25	1 110 01700
1,8	3,5	4	55	4,50	1 110 01800
1,9	3,5	4	55	4,75	1 110 01900
2,0	3,5	6	65	5,00	1 318 02000
2,1	3,5	6	65	5,25	1 318 02100
2,2	4,5	6	65	5,50	1 318 02200
2,3	4,5	6	65	5,75	1 318 02300
2,4	4,5	6	65	6,00	1 318 02400
2,5	4,5	6	65	6,25	1 318 02500
2,6	4,5	6	65	6,50	1 318 02600
2,7	5,0	6	65	6,75	1 318 02700
2,8	5,0	6	65	7,00	1 318 02800
2,9	5,0	6	65	7,25	1 318 02900

P	●
M	○
K	●
N	
S	●
H	
O	

→ v. strana 13

→ informace pro obrábění: strana 14+15

Orientační řezné parametry – WTX – Micropilot

	Materiálová podskupina	Index	Pevnost N/mm** / HB / HRC	10 692 ...						
				bez vnitř. chlazení v _c (m/min)	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	Nelegovaná ocel	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Nizkolegovaná ocel	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB							
	Vysocelegovaná ocel a vysocelegovaná nástrojová ocel	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	50	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB							
	Nerezavějící ocel	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	50	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	35	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
M	Nerezavějící ocel	M.1.1	610 N/mm ² / 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/mm ² / 230 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
K	Šedá litina	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Tvárná litina	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Temperovaná litina	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	70	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
N	Hliník – tvárná slitina	N.1.1	60 HB							
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB							
	Hliník – slévarenská slitina	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB							
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB							
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB							
	Měď a slitiny mědi (bronz / mosaz)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB							
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB							
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB							
Slitiny hořčíku	N.4.1	70 HB								
S	Žáruvzdorné slitiny	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB	15	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB	15	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
	Slitiny titanu	S.3.1	400 N/mm ²	30	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB	20	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB							
H	Kalená ocel	H.1.1	46–55 HRC							
		H.1.2	56–60 HRC							
		H.1.3	61–65 HRC							
		H.1.4	66–70 HRC							
	Tvrzená litina	H.2.1	400 HB							
	Kalená litina	H.3.1	55 HRC							
O	Nekovové materiály	O.1.1	≤ 150 N/mm ²							
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²							
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²							
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²							
		O.3.1								

* pevnost v tahu



Řezné parametry jsou značně závislé na vnějších podmínkách, jako např. na stabilitě upnutí nástroje a obrodku, na materiálu a typu stroje! Uvedené hodnoty představují možné řezné parametry, které se v závislosti na pracovních podmínkách musí upravovat směrem nahoru nebo dolů!

WTX – Micropilot – doporučení pro použití

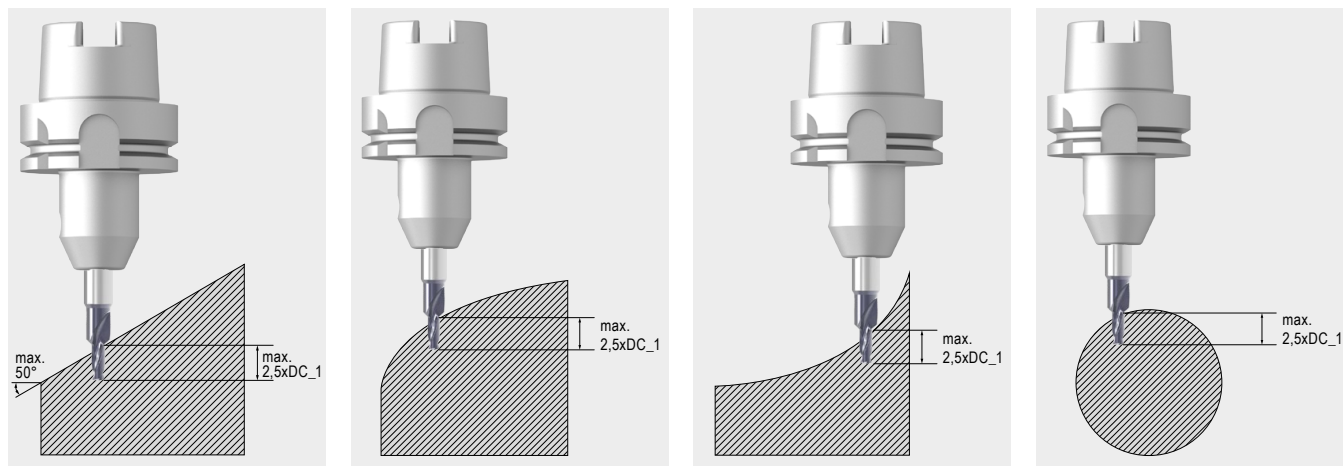
Obecné pokyny

Doporučuje se používat nástroj s vnějším chlazením. Dbejte na to, aby paprsek chladicího média mířil přímo na špičku nástroje. Tím se zajistí dostatečné chlazení a odvádění třísek.

Při obrábění používejte naše řezné parametry doporučené pro daný nástroj.

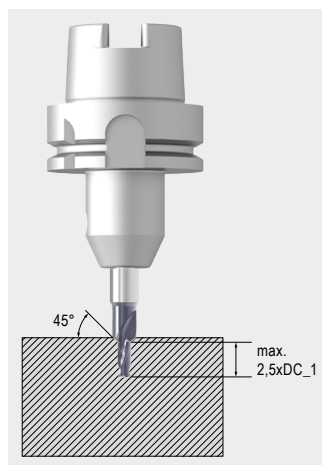
1. Pilotní otvor na šikmých nebo vyboulených plochách

Vyvrtejte pilotní otvor na jeden zátah až do maximální hloubky $2,5 \times D$. Lze navrtávat šikmé nebo vyboulené plochy se sklonem až maximálně 50° bez předchozího zafrézování. Zahlubování u otvorů v šikmých nebo vyboulených plochách možné není.



2. Pilotní otvor s 90° fazetkou

Vyvrtejte pilotní otvor na jeden zátah. V případě potřeby lze u otvoru (v případě navrtávání do rovny plochy) po dosažení hloubky vrtání $2,5 \times D$ dodatečně vytvořit 90° fazetku.

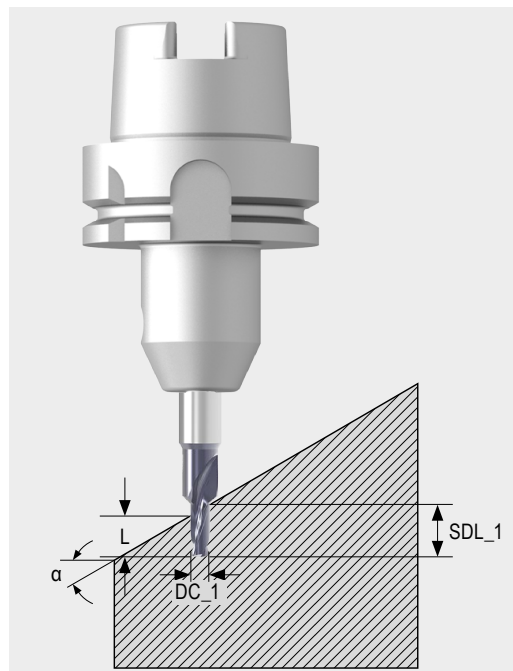


Výpočet hloubky pilotního otvoru v případě šikmého navrtávání

V případě šikmého navrtávání se mění zbývající hloubka pilotního otvoru v závislosti na úhlu sklonu. Tuto hloubku lze stanovit na základě následujícího vzorečku:

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

- DC_1 = průměr břitu
 SDL_1 = délka stupně (max. $2,5 \times \text{DC}_1$)
 α = úhel sklonu vzhledem k ploše obrobku (max. 50°)
 L = zbývající hloubka pilotního otvoru

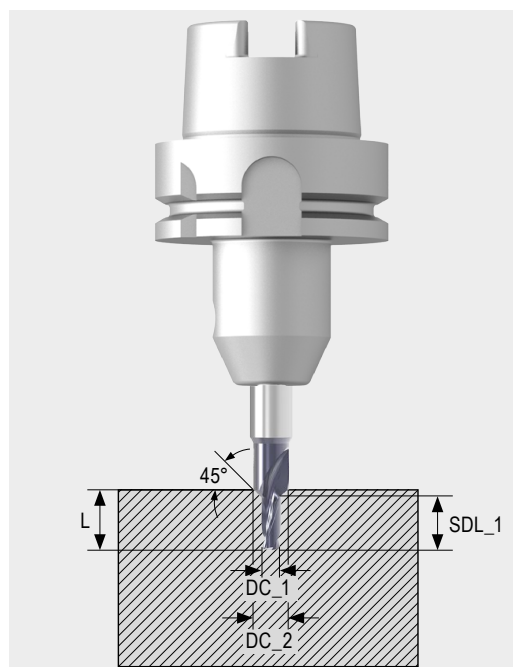


Výpočet maximální hloubky vrtání s 90° zahloubením

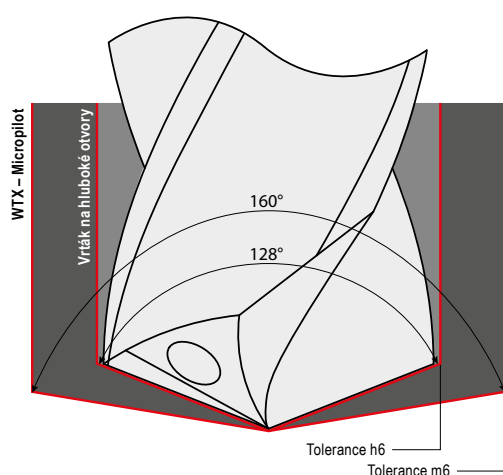
Na základě následujícího vzorečku lze určit maximální hloubku vrtání vč. 90° zahloubení.

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

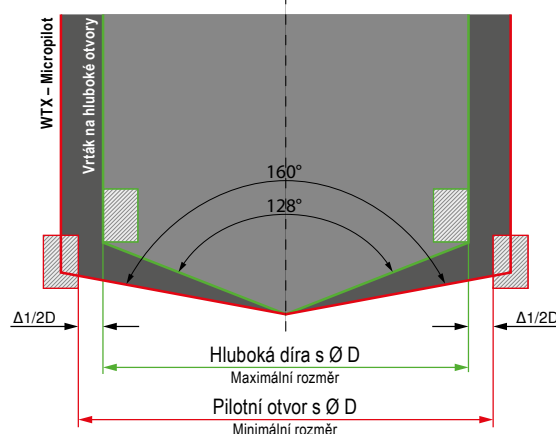
- DC_1 = Průměr břitu
 DC_2 = max. průměr zahloubení
 SDL_1 = délka stupně (max. $2,5 \times \text{DC}_1$)
 L = max. hloubka vrtání vč. zahloubení



Tolerance a úhly

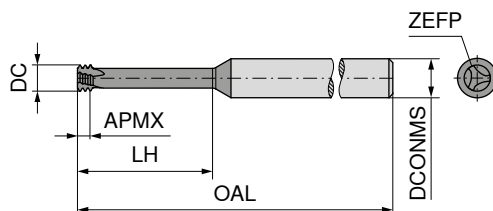


Aby se mohly ve sledu za sebou a bez kolizí používat pilotní vrták a vrták na hluboké díry, musí být splněny následující předpoklady:
 $\Delta D = \varnothing D$ (pilotní otvor) – $\varnothing D$ (hluboká díra) > 0



MonoThread – Cirkulární stopková závitová fréza

▲ s korekcí profilu

NEW
AlTiN

TK

50 545 ...

DC mm	Závit	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3

Kč
W1/5D
2 277 02000
2 277 03000
2 277 04000
2 277 05000
2 277 06000
2 277 08000
2 838 10000
3 190 12000



NEW

50 550 ...

DC mm	Závit	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3
2,37	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3

Kč
W1/5D
2 563 02000¹⁾
2 449 03000
2 449 04000
2 449 05000
2 449 06000
3 035 08000
3 035 10000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) 5xD

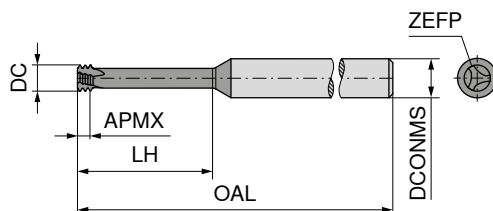
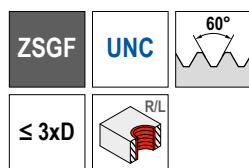
→ v_c/f_z strana 21

→ Kapitola 7 – Cirkulární frézování a frézování závitů

Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_i nebo s posuvem v ose nástroje v_{im}.

MonoThread – Cirkulární stopková závitová fréza

▲ s korekcí profilu



NEW
AlTiN



TK

50 557 ...

DC mm	Závit	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	Kč W1/5D	
3,678	UNC No.10-No.12	1,058	58	3,17	15,5	6	3	2 568	01000
4,697	UNC 1/4	1,27	58	3,81	19,0	6	3	2 568	01400
6,000	UNC 5/16	1,411	58	4,23	23,0	6	3	2 568	51600
7,345	UNC 3/8	1,588	64	4,76	30,2	8	3	3 275	03800
7,700	UNC 7/16	1,814	64	5,44	35,2	8	3	3 275	71600
9,376	UNC 1/2	1,954	73	5,86	40,1	10	3	3 695	01200
10,920	UNC 9/16	2,117	105	6,35	45,0	12	3	4 850	91600
11,419	UNC 5/8	2,309	105	6,93	50,0	12	3	4 850	05800
15,210	UNC 3/4	2,540	105	7,62	59,7	16	4	7 083	03400



NEW

50 559 ...

DC mm	Závit	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	Kč W1/5D	
4,696	UNF 1/4	0,907	58	2,72	19,0	6	3	2 568	01400
6,217	UNF 5/16, 3/8	1,058	64	3,17	24,0	8	3	3 275	51600
7,994	UNF 7/16	1,270	64	3,81	34,5	8	3	3 275	71600
11,993	UNF 5/8	1,411	105	4,23	49,0	12	4	5 140	05800

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

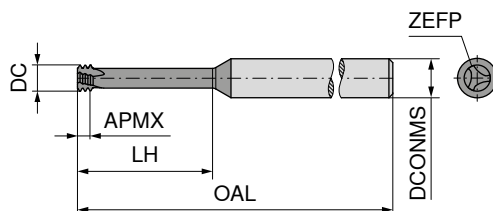
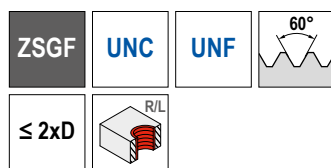
→ v_c/f_z strana 21

→ Kapitola 7 – Cirkulární frézování a frézování závitů

Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_i nebo s posuvem v ose nástroje v_{fm}.

MonoThread – Cirkulární stopková závitová fréza

▲ s korekcí profilu

NEW
AlTiN

TK

50 568 ...

DC mm	Závit	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

Kč	
W1/5D	
2 331	01200
2 331	02300
2 331	03400
2 593	04000
2 593	05600



NEW

50 569 ...

DC mm	Závit	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

Kč	
W1/5D	
2 875	01800
3 400	01400
4 213	01200
5 525	01000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

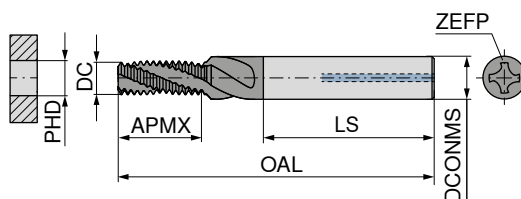
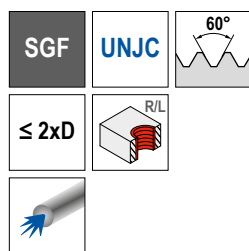
→ v_c/f_z strana 21

→ Kapitola 7 – Cirkulární frézování a frézování závitů

Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_t nebo s posuvem v ose nástroje v_{fm}.

MonoThread – Stopková závitová fréza

▲ s korekcí profilu



NEW

AlTiN



TK

50 524 ...

Kč
W1/5D

DC mm	Závit	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

4 390 01400
4 775 05160
5 120 03800
6 460 07160
6 460 01200



NEW

50 533 ...

Kč
W1/5D

DC mm	Závit	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

3 898 06000
4 263 08000
4 263 10000
4 390 01400
4 775 05160
5 120 03800
5 120 07160
6 460 01200
7 773 05800

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z strana 21

→ Kapitola 7 – Cirkulární frézování a frézování závitů

Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_r nebo s posuvem v ose nástroje v_{fm}.

Příklady materiálů k tabulkám rezných parametrů

	Materiálová podskupina	Index	Složení / struktura / tepelné zpracování		Pevnost N/mm ² / HB / HRC	Číslo materiálu	Název materiálu	Číslo materiálu	Název materiálu
P	Nelegovaná ocel	P.1.1	< 0,15 % C	žíhaná	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	žíhaná	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		zušlechťená	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	žíhaná	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Nízkolegovaná ocel	P.2.1		žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		zušlechťená	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		zušlechťená	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Vysocelegovaná ocel a vysocelegovaná nástrojová ocel	P.3.1		žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		zušlechťená	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		zušlechťená	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nerezavějící ocel	P.4.1	feritická / martenzitická	žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzitická	zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nerezavějící ocel	M.1.1	austenitická / austeniticko-feritická	žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitická	zušlechťená	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitická / feritická (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Šedá litina	K.1.1	perlitická / feritická		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitická (martenzitická)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Tvárná litina	K.2.1	feritická		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitická		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperovaná litina	K.3.1	feritická		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitická		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Hliník – tvárná slitina	N.1.1	nevytvrditelná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	vytvrditelná	vytvrzená	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Hliník – slévarenská slitina	N.2.1	≤ 12 % Si, nezakalitelná		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, zakalitelná	vytvrzená	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nezakalitelná		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Měď a slitiny mědi (bronz / mosaz)	N.3.1	automatové slitiny, 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, bezolovnatá měď a elektrolytická měď		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Slitiny hořčíku	N.4.1	hořčík a slitiny hořčíku		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Žáruvzdorné slitiny	S.1.1	základ Fe	žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		vytvrzená	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1		žíhaná	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	základ Ni nebo Co	vytvrzená	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		litá	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Slitiny titanu	S.3.1	čistý titan		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa + beta slitiny	vytvrzená	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	beta slitiny		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Kalená ocel	H.1.1		kalená a popuštěná	46–55 HRC				
		H.1.2		kalená a popuštěná	56–60 HRC				
		H.1.3		kalená a popuštěná	61–65 HRC				
		H.1.4		kalená a popuštěná	66–70 HRC				
	Tvrzená litina	H.2.1		litá	400 HB				
	Kalená litina	H.3.1		kalená a popuštěná	55 HRC				
O	Nekovové materiály	O.1.1	plasty, duroplastické		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	plasty, termoplastické		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	vyztužené aramidovými vlákny		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	vyztužené skelnými/uhlíkovými vlákny		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	grafit						

* pevnost v tahu

Orientační rezné parametry

Index	50 545 ..., 50 550 ..., 50 557 ..., 50 559 ..., 50 568 ..., 50 569 ...				50 524 ..., 50 533 ...			
	ZSGF	AlTiN – Performance			SGF	AlTiN – Performance		
		TK				TK		
		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 (m/min)	f _z (mm/zub)				v _c (m/min)	f _z (mm/zub)	
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				

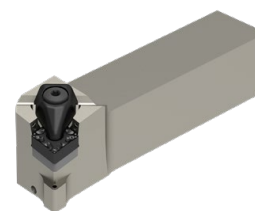
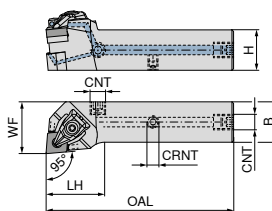


Rezné parametry značně závisí na vnějších podmínkách, jako je např. stabilita upnutí nástroje a obrobní, materiál a typ stroje! Uváděné parametry představují možné rezné parametry, které lze v závislosti na pracovních podmínkách přizpůsobit o cca $\pm 20\%$!

MaxiLock-D – DCLN 95° DC – upínací držák s upínkou

Rozsah dodávky:

Upínací držák s upínacím klíčem



Obrázky zobrazují pravé provedení

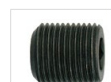
Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW levý 70 510 ...		NEW pravý 70 510 ...	
										Kč 2A/24		Kč 2A/24	
DCLN R/L 2020 X09 DC	20	20	94	25	25	M6	G1/8"	2	CN.. 0903	5 950	52000	5 950	52001
DCLN R/L 2020 X12 DC	20	20	101	32	25	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	5 950	62000	5 950	62001
DCLN R/L 2525 X12 DC	25	25	116	32	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	5 950	62500	5 950	62501
DCLN R/L 3225 X12 DC	32	25	132	32	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	6 529	63200	6 529	63201
DCLN R/L 2525 X16 DC	25	25	122	38	32	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	6 589	72500	6 589	72501
DCLN R/L 3232 X16 DC	32	32	142	42	40	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	6 726	73200	6 726	73201
DCLN R/L 3232 X19 DC	32	32	142	42	40	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1906	6 896	83200	6 896	83201
DCLN R/L 4040 X19 DC	40	40	167	42	50	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1906	7 108	94000	7 108	94001



Upínací šroub



TK podložka C



Stavěcí šroub

Náhradní díly
pro artikl č.

		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28	
70 510 52000 / 70 510 52001	M3x7 - IP	104	819	230	848	M6x6	96 86700
70 510 62000 / 70 510 62001	M4,5x12 - IP	96	820	254	810	M6x6	96 86700
70 510 62500 / 70 510 62501	M4,5x12 - IP	96	820	254	810	M6x6	96 86700
70 510 63200 / 70 510 63201	M4,5x12 - IP	96	820	254	810	M6x6	96 86700
70 510 72500 / 70 510 72501	M5x14 - IP	137	821	388	814	M6x6	96 86700
70 510 73200 / 70 510 73201	M5x14 - IP	137	821	388	814	M6x6	96 86700
70 510 83200 / 70 510 83201	M5x14 - IP	137	821	416	816	M6x6	96 86700
70 510 94000 / 70 510 94001	M5x14 - IP	137	821	416	816	M6x6	96 86700

Náhradní upínka
X-Press

Klíč D



Uzavírací šroub

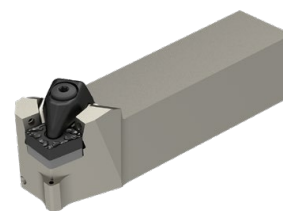
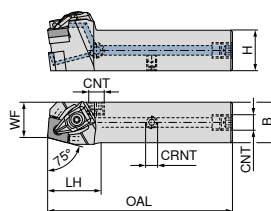
Náhradní díly
pro artikl č.

		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...	
		Kč 2A/28		Kč Y7		Kč 2A/28	
70 510 52000 / 70 510 52001	T09 - IP	762	823	363	126	G 1/8"	115 294
70 510 62000 / 70 510 62001	T15 - IP	752	824	383	128	G 1/8"	115 294
70 510 62500 / 70 510 62501	T15 - IP	752	824	383	128	G 1/8"	115 294
70 510 63200 / 70 510 63201	T15 - IP	752	824	383	128	G 1/8"	115 294
70 510 72500 / 70 510 72501	T20 - IP	844	825	404	129	G 1/8"	115 294
70 510 73200 / 70 510 73201	T20 - IP	844	825	404	129	G 1/8"	115 294
70 510 83200 / 70 510 83201	T20 - IP	923	826	404	129	G 1/8"	115 294
70 510 94000 / 70 510 94001	T20 - IP	923	826	404	129	G 1/8"	115 294

MaxiLock-D – DCBN 75° DC – upínací držák s upínkou

Rozsah dodávky:

Upínací držák s upínacím klíčem



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW levý 70 507 ... Kč 2A/24 5 950 82500 6 589 62500	NEW pravý 70 507 ... Kč 2A/24 5 950 82501 6 589 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		

Náhradní díly
pro artikl č.

70 507 82500 / 70 507 82501	M4,5x12 - IP	96 820	254 810	M6x6	96 86700
70 507 62500 / 70 507 62501	M5x14 - IP	137 821	388 814	M6x6	96 86700



Upínací šroub



TK podložka C



Stavěcí šroub

70 950 ... Kč 2A/28	70 950 ... Kč 2A/28	70 950 ... Kč 2A/28
---------------------------	---------------------------	---------------------------

Náhradní upínka
X-Press

Klíč D



Uzavírací šroub

70 950 ... Kč 2A/28	80 950 ... Kč Y7	70 950 ... Kč 2A/28
---------------------------	------------------------	---------------------------

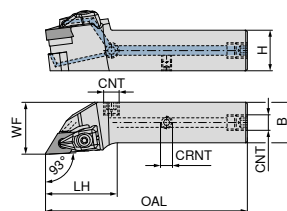
Náhradní díly
pro artikl č.

70 507 82500 / 70 507 82501	T15 - IP	752 824	383 128	G 1/8"	115 294
70 507 62500 / 70 507 62501	T20 - IP	844 825	404 129	G 1/8"	115 294

MaxiLock-D – DDJN 93° DC – upínací držák s upínkou

Rozsah dodávky:

Upínací držák s upínacím klíčem



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW levý		NEW pravý	
										Kč 2A/24		Kč 2A/24	
DDJN R/L 2020 X11 DC	20	20	99	30	25	M6	G1/8"	2	DN.. 1104	5 950	82000	5 950	82001
DDJN R/L 2525 X11 DC	25	25	114	30	32	M6	G1/8"	2	DN.. 1104	5 950	82500	5 950	82501
DDJN R/L 2020 X15 DC	20	20	109	40	25	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	5 950	72000	5 950	72001
DDJN R/L 2525 X15 DC	25	25	124	40	32	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	6 107	72500	6 107	72501
DDJN R/L 3225 X15 DC	32	25	140	40	32	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	6 529	73200	6 529	73201



V případě používání vyměnitelných destiček DN.. 1504 použijte podložky - obj. č. 70 950 40000.

Náhradní díly
pro artikl č.

		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...
		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28
70 546 82000 / 70 546 82001	M3x7 - IP	104 819	114 808	M6x6	96 86700	
70 546 82500 / 70 546 82501	M3x7 - IP	104 819	114 808	M6x6	96 86700	
70 546 72000 / 70 546 72001	M4,5x12 - IP	96 820	254 811	M6x6	96 86700	
70 546 72500 / 70 546 72501	M4,5x12 - IP	96 820	254 811	M6x6	96 86700	
70 546 73200 / 70 546 73201	M4,5x12 - IP	96 820	254 811	M6x6	96 86700	

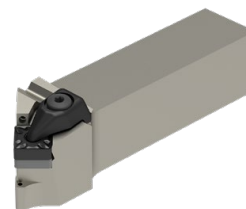
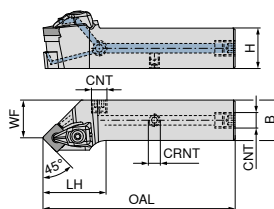
Náhradní díly
pro artikl č.

70 546 82000 / 70 546 82001	909	835	T09 - IP	363	126	G 1/8"	115	294
70 546 82500 / 70 546 82501	909	835	T09 - IP	363	126	G 1/8"	115	294
70 546 72000 / 70 546 72001	752	824	T15 - IP	383	128	G 1/8"	115	294
70 546 72500 / 70 546 72501	752	824	T15 - IP	383	128	G 1/8"	115	294
70 546 73200 / 70 546 73201	752	824	T15 - IP	383	128	G 1/8"	115	294

MaxiLock-D – DSSN 45° DC – upínací držák s upínkou

Rozsah dodávky:

Upínací držák s upínacím klíčem



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW levý 70 517 ... Kč 2A/24 5 950 62000 5 950 62500 6 529 63200	NEW pravý 70 517 ... Kč 2A/24 5 950 62001 5 950 62501 6 529 63201
DSSN R/L 2020 X12 DC	20	20	104	35	16,7	M6	G1/8"	4	SN.. 1204		
DSSN R/L 2525 X12 DC	25	25	119	35	24,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204		
DSSN R/L 3225 X12 DC	32	25	135	35	24,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204		

Náhradní díly pro artikl č.

70 517 62000 / 70 517 62001	M4,5x12 - IP	96 820	254 813	M6x6	96 86700
70 517 62500 / 70 517 62501	M4,5x12 - IP	96 820	254 813	M6x6	96 86700
70 517 63200 / 70 517 63201	M4,5x12 - IP	96 820	254 813	M6x6	96 86700



Upínací šroub



TK podložka S

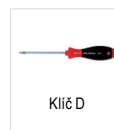


Stavěcí šroub

70 950 ...	Kč 2A/28	96 820
------------	-------------	--------

70 950 ...	Kč 2A/28	254 813
------------	-------------	---------

70 950 ...	Kč 2A/28	96 86700
------------	-------------	----------

Náhradní upínka
X-Press

Klíč D



Uzavírací šroub

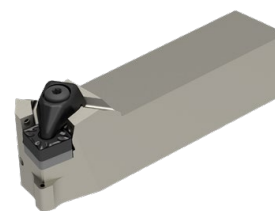
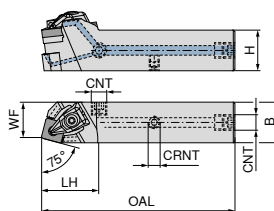
Náhradní díly pro artikl č.

70 517 62000 / 70 517 62001	752 824	T15 - IP	383 128	G 1/8"	115 294
70 517 62500 / 70 517 62501	752 824	T15 - IP	383 128	G 1/8"	115 294
70 517 63200 / 70 517 63201	752 824	T15 - IP	383 128	G 1/8"	115 294

MaxiLock-D – DSBN 75° DC – upínací držák s upínkou

Rozsah dodávky:

Upínací držák s upínacím klíčem



Obrázky zobrazují pravé provedení

NEW

pravý

70 522 ...

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
DSBN R 2020 X12 DC	20	20	104	35	17,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204
DSBN R 2525 X12 DC	25	25	119	35	22,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204
DSBN R 2525 X15 DC	25	25	127	33	22,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1506
DSBN R 3232 X15 DC	32	32	142	42	26,1	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1506
DSBN R 3232 X19 DC	32	32	148	48	27,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1906
DSBN R 4040 X19 DC	40	40	173	48	35,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1906

Kč

2A/24

5 950 62001

5 950 62501

6 589 72501

6 529 73201

6 529 83201

7 108 84001



Upínací šroub



TK podložka S



Stavěcí šroub

70 950 ...

Kč

2A/28

96 820

96 820

137 821

137 821

137 821

137 821

70 950 ...

Kč

2A/28

254 813

254 813

388 833

388 833

416 817

416 817

70 950 ...

Kč

2A/28

96 86700

96 86700

96 86700

96 86700

96 86700

96 86700

Náhradní díly pro artikl č.

70 522 62001	M4,5x12 - IP	96	820	254	813	M6x6	96	86700
70 522 62501	M4,5x12 - IP	96	820	254	813	M6x6	96	86700
70 522 72501	M5x14 - IP	137	821	388	833	M6x6	96	86700
70 522 73201	M5x14 - IP	137	821	388	833	M6x6	96	86700
70 522 83201	M5x14 - IP	137	821	416	817	M6x6	96	86700
70 522 84001	M5x14 - IP	137	821	416	817	M6x6	96	86700

Náhradní upínka
X-Press

70 950 ...

Kč

2A/28

752 824

752 824

844 825

844 825

923 826

923 826



Klíč D

80 950 ...

Kč

Y7

383 128

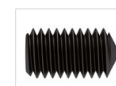
383 128

404 129

404 129

404 129

404 129



Uzavírací šroub

70 950 ...

Kč

2A/28

115 294

115 294

115 294

115 294

115 294

115 294

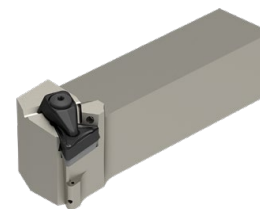
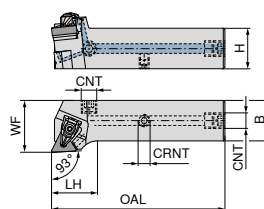
Náhradní díly pro artikl č.

70 522 62001	T15 - IP	383	128	G 1/8"	115	294
70 522 62501	T15 - IP	383	128	G 1/8"	115	294
70 522 72501	T20 - IP	404	129	G 1/8"	115	294
70 522 73201	T20 - IP	404	129	G 1/8"	115	294
70 522 83201	T20 - IP	404	129	G 1/8"	115	294
70 522 84001	T20 - IP	404	129	G 1/8"	115	294

MaxiLock-D – DTJN 93° DC – upínací držák s upínkou

Rozsah dodávky:

Upínací držák s upínacím klíčem



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW levý 70 601 ... Kč 2A/24 5 950 82000	NEW pravý 70 601 ... Kč 2A/24 5 950 82001
DTJN R/L 2020 X16 DC	20	20	92	23	25	M6	G1/8"	2	TNM. 1604		
DTJN R/L 2525 X16 DC	25	25	107	23	32	M6	G1/8"	2	TNM. 1604	5 950 82500	5 950 82501

Náhradní díly pro artikl č.

70 601 82000 / 70 601 82001	M3x7 - IP	104 819	224 847	M6x6	96 86700
70 601 82500 / 70 601 82501	M3x7 - IP	104 819	224 847	M6x6	96 86700



Upínací šroub



TK podložka T



Stavěcí šroub

70 950 ...	Kč 2A/28	70 950 ...	Kč 2A/28	70 950 ...	Kč 2A/28

Náhradní upínka
X-Press

Klíč D



Uzavírací šroub

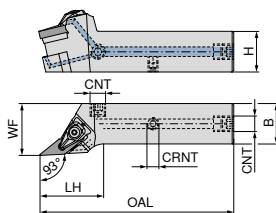
Náhradní díly pro artikl č.

70 601 82000 / 70 601 82001	762 823	T09 - IP	363 126	G 1/8"	115 294
70 601 82500 / 70 601 82501	762 823	T09 - IP	363 126	G 1/8"	115 294

MaxiLock-D – DVJN 93° DC – upínací držák s upínkou

Rozsah dodávky:

Upínací držák s upínacím klíčem



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW levý 70 511 ... Kč 2A/24 6 485 62000 6 818 62500	NEW pravý 70 511 ... Kč 2A/24 6 485 62001 6 818 62501
DVJN R/L 2020 X16 DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	2	VN.. 1604		
DVJN R/L 2525 X16 DC	25	25	119	35	32	M6	G1/8"	2	VN.. 1604		

Náhradní díly pro artikl č.

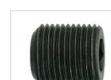
70 511 62000 / 70 511 62001	M3x7 - IP	104	819	181	806	M6x6	96	86700
70 511 62500 / 70 511 62501	M3x7 - IP	104	819	181	806	M6x6	96	86700



Upínací šroub



TK podložka V



Stavěcí šroub

70 950 ...

Kč
2A/28

70 950 ...

Kč
2A/28

70 950 ...

Kč
2A/28Náhradní upínka
X-Press

Klíč D



Uzavírací šroub

70 950 ...

Kč
2A/28

80 950 ...

Kč
Y7

70 950 ...

Kč
2A/28

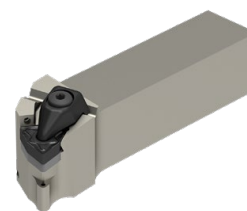
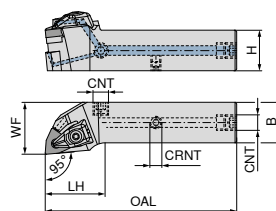
Náhradní díly pro artikl č.

70 511 62000 / 70 511 62001	T09 - IP	363	126	G 1/8"	115	294
70 511 62500 / 70 511 62501	T09 - IP	363	126	G 1/8"	115	294

MaxiLock-D – DWLN 95° DC – upínací držák s upínkou

Rozsah dodávky:

Upínací držák s upínacím klíčem



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW levý 70 547 ...		NEW pravý 70 547 ...	
										Kč 2A/24		Kč 2A/24	
DWLN R/L 2020 X06 DC	20	20	94	25	25	M6	G1/8"	2	WN.. 0604	5 950	62000	5 950	62001
DWLN R/L 2525 X06 DC	25	25	109	25	32	M6	G1/8"	2	WN.. 0604	5 950	62500	5 950	62501
DWLN R/L 2020 X08 DC	20	20	100	31	25	M6	G1/8"	4	WN.. 0804	5 950	72000	5 950	72001
DWLN R/L 2525 X08 DC	25	25	118	34	32	M6	G1/8"	4	WN.. 0804	5 950	72500	5 950	72501

Náhradní díly
pro artikl č.

70 547 62000 / 70 547 62001	M3x7 - IP	104	819	110	807	M6x6	96	86700
70 547 62500 / 70 547 62501	M3x7 - IP	104	819	110	807	M6x6	96	86700
70 547 72000 / 70 547 72001	M4,5x12 - IP	96	820	320	812	M6x6	96	86700
70 547 72500 / 70 547 72501	M4,5x12 - IP	96	820	320	812	M6x6	96	86700

Náhradní díly
pro artikl č.

70 547 62000 / 70 547 62001	T09 - IP	363	126	G 1/8"	115	294
70 547 62500 / 70 547 62501	T09 - IP	363	126	G 1/8"	115	294
70 547 72000 / 70 547 72001	T15 - IP	383	128	G 1/8"	115	294
70 547 72500 / 70 547 72501	T15 - IP	383	128	G 1/8"	115	294



Upínací šroub



TK podložka W



Stavěcí šroub

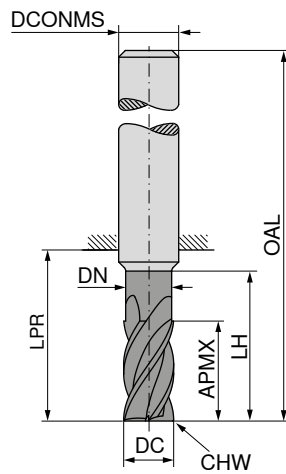
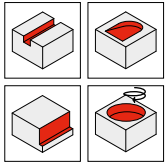
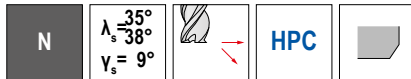
Náhradní upínka
X-Press

Klíč D



Uzavírací šroub

Stopková fréza



NEW

Ti1000



≈DIN 6527



54 071 ...

Kč
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

550 06300
710 08300
931 10300
1 480 12300
2 018 14300
2 283 16300
3 028 18300
3 445 20300

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z strana 32+33

Příklady materiálů k tabulkám řezných parametrů

	Materiálová podskupina	Index	Složení / struktura / tepelné zpracování		Pevnost N/mm ² / HB / HRC	Číslo materiálu	Název materiálu	Číslo materiálu	Název materiálu
P	Nelegovaná ocel	P.1.1	< 0,15 % C	žíhaná	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	žíhaná	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		zušlechťená	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	žíhaná	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Nízkolegovaná ocel	P.2.1		žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		zušlechťená	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		zušlechťená	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Vysocelegovaná ocel a vysocelegovaná nástrojová ocel	P.3.1		žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		zušlechťená	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		zušlechťená	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nerezavějící ocel	P.4.1	feritická / martenzitická	žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzitická	zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nerezavějící ocel	M.1.1	austenitická / austeniticko-feritická	žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitická	zušlechťená	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitická / feritická (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Šedá litina	K.1.1	perlitická / feritická		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitická (martenzitická)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Tvárná litina	K.2.1	feritická		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitická		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperovaná litina	K.3.1	feritická		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitická		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Hliník – tvárná slitina	N.1.1	nevytvrditelná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	vytvrditelná	vytvrzená	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Hliník – slévarenská slitina	N.2.1	≤ 12 % Si, nezakalitelná		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, zakalitelná	vytvrzená	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nezakalitelná		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Měď a slitiny mědi (bronz / mosaz)	N.3.1	automatové slitiny, 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, bezolovnatá měď a elektrolytická měď		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Slitiny hořčíku	N.4.1	hořčík a slitiny hořčíku		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Žáruvzdorné slitiny	S.1.1	základ Fe	žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		vytvrzená	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1		žíhaná	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	základ Ni nebo Co	vytvrzená	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		litá	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Slitiny titanu	S.3.1	čistý titan		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa + beta slitiny	vytvrzená	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	beta slitiny		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Kalená ocel	H.1.1		kalená a popuštěná	46–55 HRC				
		H.1.2		kalená a popuštěná	56–60 HRC				
		H.1.3		kalená a popuštěná	61–65 HRC				
		H.1.4		kalená a popuštěná	66–70 HRC				
	Tvrzená litina	H.2.1		litá	400 HB				
	Kalená litina	H.3.1		kalená a popuštěná	55 HRC				
O	Nekovové materiály	O.1.1	plasty, duroplastické		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	plasty, termoplastické		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	vyztužené aramidovými vlákny		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	vyztužené skelnými/uhlíkovými vlákny		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	grafit						

* pevnost v tahu

Orientační řezné parametry – stopková fréza

Index	krátká / dlouhá		54 071 ...														
	v _c (m/min)	a _{p max} x DC	Ø DC (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	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	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																	

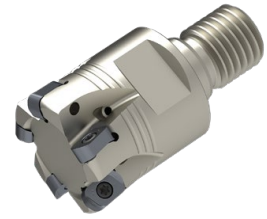
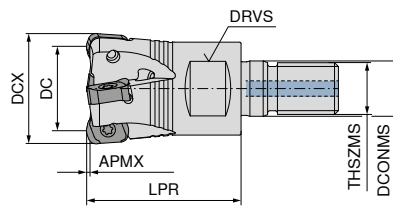
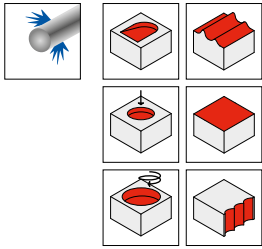


Úhel utápění po rampě a frézování po spirále (Helix) = 3°

	Index	54 071 ...												● 1. volba ○ vhodná		
		Ø DC (mm) =												Emulze	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
		10			12			16			20					
		a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC			
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 – Vysokovýkonná HFCD šroubovací fréza

▲ Programovatelný rádius r3D = 2,0 mm



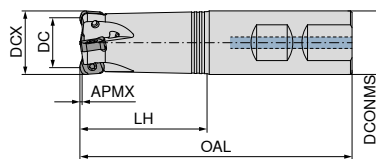
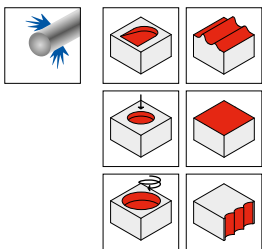
NEW

50 357 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
GHFCD.16.R.02-06	10	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	23500	1,2	XNEU 06T3..	7 300 01602
GHFCD.20.R.03-06	14	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	20200	1,2	XNEU 06T3..	8 275 02003
GHFCD.25.R.04-06	19	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18100	1,2	XNEU 06T3..	9 275 02504
GHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	17300	1,2	XNEU 06T3..	10 250 03205
GHFCD.35.R.06-06	29	35	6	0,8	35	17,0	M16	24	16100	1,2	XNEU 06T3..	10 850 03506
GHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	35	17,0	M16	24	14100	1,2	XNEU 06T3..	11 275 04206

MaxiMill – Vysokovýkonná HFCD stopková fréza

▲ Programovatelný rádius r3D = 2,0 mm



NEW

NEW

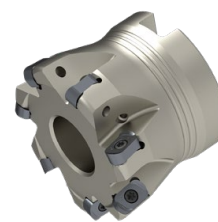
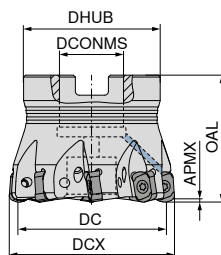
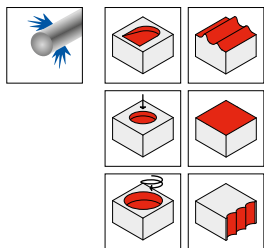
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
CHFCD.16.R.02-06-B-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..	7 300 01602
CHFCD.16.R.02-06-A-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..	7 300 21602
CHFCD.16.R.02-06-A-40-200	10	16	2	0,8	200	40	16	12300	1,2	XNEU 06T3..	8 275 12003
CHFCD.20.R.03-06-B-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..	9 275 12504
CHFCD.20.R.03-06-A-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..	9 275 02003
CHFCD.20.R.03-06-A-50-225	14	20	3	0,8	225	50	20	8700	1,2	XNEU 06T3..	8 275 22003
CHFCD.25.R.04-06-B-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..	9 275 02504
CHFCD.25.R.04-06-A-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..	9 275 22504
CHFCD.25.R.04-06-A-50-225	19	25	4	0,8	225	50	25	7100	1,2	XNEU 06T3..	10 250 03205
CHFCD.32.R.05-06-B25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..	10 250 23205
CHFCD.32.R.05-06-A25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..	10 250 03205
CHFCD.32.R.05-06-A25-50-225	26	32	5	0,8	225	50	25	6400	1,2	XNEU 06T3..	10 250 23205

50 356 ...

50 356 ...

MaxiMill – Vysokovýkonná HFCD nástrčná fréza

▲ Programovatelný rádius r3D = 2,0 mm



NEW

50 358 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
AHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	40	16	38	17300	1,2	XNEU 06T3..	10 250 03205
AHFCD.35.R.05-06	29	35	5	0,8	40	16	38	16100	1,2	XNEU 06T3..	10 850 03505
AHFCD.40.R.06-06	34	40	6	0,8	40	16	38	14600	1,2	XNEU 06T3..	11 275 04006
AHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	40	16	38	14100	1,2	XNEU 06T3..	11 275 04206
AHFCD.50.R.07-06	44	50	7	0,8	40	22	43	12500	1,2	XNEU 06T3..	12 550 05007
AHFCD.52.R.08-06	46	52	8	0,8	40	22	43	12200	1,2	XNEU 06T3..	13 175 05208
AHFCD.63.R.09-06	57	63	9	0,8	40	22	48	10800	1,2	XNEU 06T3..	14 425 06309
AHFCD.66.R.10-06	60	66	10	0,8	40	22	48	10500	1,2	XNEU 06T3..	15 050 06610

Náhradní díly

Vyměnitelná destička

XNEU 06T3..



Výměnná vložka
TORX®

80 950 ...

Kč
Y7

153 033



Klíč D

80 950 ...

Kč
Y7

251 110



Pasta
Molykote

70 950 ...

Kč
2A/28

141 303



Upínací šroub

70 950 ...

Kč
2A/28

75 13800



Rukojeť
TorqueVario®-S

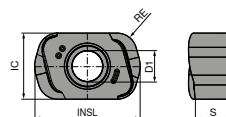
80 950 ...

Kč
Y7

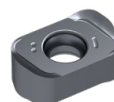
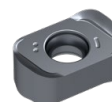
4 148 192

XNEU

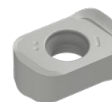
Označení	IC mm	D1 mm	INSL mm	r3D mm	S mm
XNEU 06T3..	6,05	2,8	9,65	2	3,0



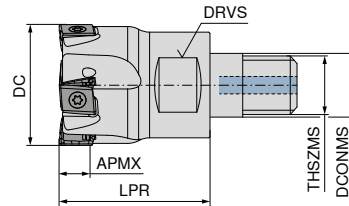
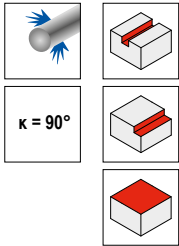
XNEU

		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 ...	
		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17	
		455 01800		455 11800		455 41800		455 41800		553 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 ...	
		Kč 1H/17		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17		Kč 1H/17	
		553 91801		455 51800		455 61800		553 11801		553 51801	
ISO	RE mm										
06T318ER	1,8										
06T318SER	1,8										
P			●								
M			●								
K					●		●				
N											
S			○						●		●
H											
O											

MaxiMill – Šroubovací fréza Tangent-09

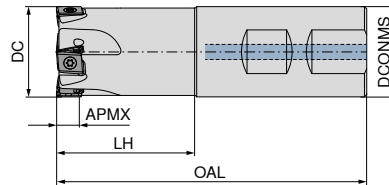
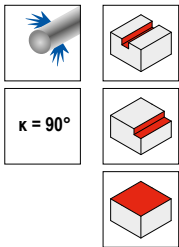


NEW

50 355 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
GTANG.25.R.03-09-M12	25	3	8	35	12,5	M12	17	39600	2,2	LN.U 0904	9 075 02503
GTANG.25.R.04-09-M12	25	4	8	35	12,5	M12	17	39600	2,2	LN.U 0904	10 150 02504
GTANG.32.R.04-09-M16	32	4	8	40	17,0	M16	24	35000	2,2	LN.U 0904	10 925 03204
GTANG.32.R.05-09-M16	32	5	8	40	17,0	M16	24	35000	2,2	LN.U 0904	12 250 03205

MaxiMill – Stopková fréza Tangent-09



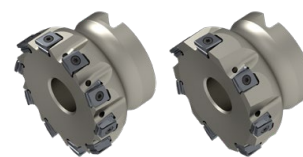
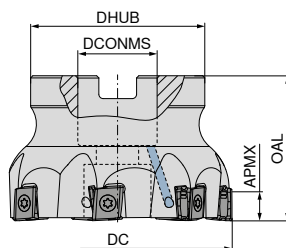
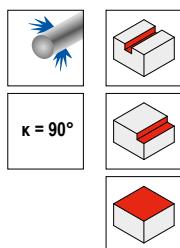
NEW



50 354 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
CTANG.25.R.03-09-B-43-100	25	3	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	9 075 02503
CTANG.25.R.04-09-B-43-100	25	4	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	10 150 02504
CTANG.32.R.04-09-B-49-110	32	4	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	10 925 03204
CTANG.32.R.05-09-B-49-110	32	5	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	12 250 03205
CTANG.40.R.04-09-B32-49-110	40	4	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	11 350 04004
CTANG.40.R.06-09-B32-49-110	40	6	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	14 350 04006

MaxiMill – Nástrčná fréza Tangent-09



NEW

NEW

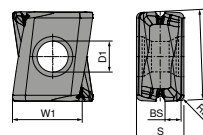
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 353 ... Kč 2B/40	50 353 ... Kč 2B/40
ATANG.40.R.04-09-A16	40	4	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904		11 350 04004
ATANG.40.R.06-09-A16	40	6	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904	14 350 04006	
ATANG.50.R.05-09-A22	50	5	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904		12 500 05005
ATANG.50.R.07-09-A22	50	7	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904	15 500 05007	
ATANG.63.R.07-09-A22	63	7	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904		14 775 06307
ATANG.63.R.10-09-A22	63	10	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904	19 775 06310	
ATANG.80.R.08-09-A27	80	8	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904		17 050 08008
ATANG.80.R.11-09-A27	80	11	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904	24 425 08011	

Náhradní díly
Vyměnitelná destička
LN.U 0904

Klíč D	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť TorqueVario®-S
80 950 ... Kč Y7	70 950 ... Kč 2A/28	70 950 ... Kč 2A/28	80 950 ... Kč Y7
288 119	141 303	99 710	4 253 193

LNHU

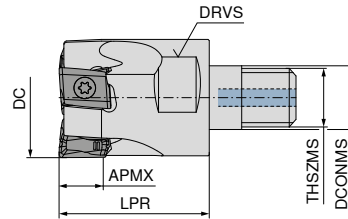
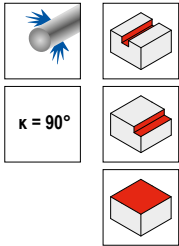
Označení	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 0904..	3,45	9,3	1	4,8	8



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	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17
090404	0,4	545 00400	545 10400	545 40400	693 40401	545 50400	545 60400	693 10401
P		●	●	○	●			
M			○	●	●			
K		○	○			●	●	
N								
S					○			●
H								
O								

MaxiMill – Šroubovací fréza Tangent-13

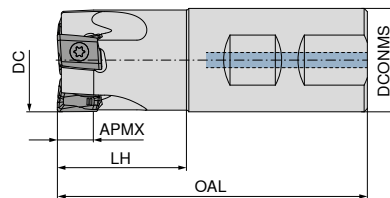
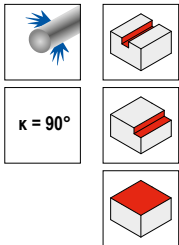


NEW

50 352 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
GTANG.32.R.03-13-M16	32	3	12	35	17	M16	24	25000	5,0	LN.U 1306	6 150 03203
GTANG.40.R.04-13-M16	40	4	12	40	17	M16	27	22500	5,0	LN.U 1306	11 350 04004

MaxiMill – Stopková fréza Tangent-13



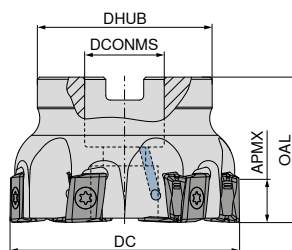
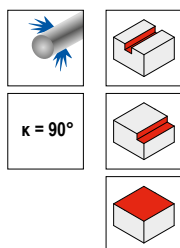
NEW



50 351 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
CTANG.32.R.03-13-B32-40	32	3	12	96	40	32	25000	5,0	LN.U 1306	6 150 03203
CTANG.40.R.04-13-B32-50	40	4	12	110	50	32	22500	5,0	LN.U 1306	11 350 04004

MaxiMill – Nástrčná fréza Tangent-13



NEW

NEW

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 350 ... Kč 2B/40	50 350 ... Kč 2B/40
ATANG.40.R.04-13-A16	40	4	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306		11 350 04004
ATANG.40.R.05-13-A16	40	5	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306	13 350 04005	
ATANG.40.R.05-13-A22	40	5	12	40	38	22	22500	5,0	LN.U 1306	13 350 14005	
ATANG.50.R.05-13-A22	50	5	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306		12 500 05005
ATANG.50.R.06-13-A22	50	6	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306	14 525 05006	
ATANG.50.R.06-13-A27	50	6	12	45	48	27	20200	5,0	LN.U 1306	14 525 15006	
ATANG.63.R.06-13-A22	63	6	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306		14 775 06306
ATANG.63.R.08-13-A22	63	8	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306	17 725 06308	
ATANG.63.R.08-13-A27	63	8	12	45	48	27	18000	5,0	LN.U 1306	17 725 16308	
ATANG.80.R.07-13-A27	80	7	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306		17 050 08007
ATANG.80.R.10-13-A27	80	10	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306	22 900 08010	
ATANG.100.R.09-13-A32	100	9	12	50	78	32	14200	5,0	LN.U 1306		21 650 10009
ATANG.100.R.13-13-A32	100	13	12	50	78	32	14200	5,0	LN.U 1306	27 750 10013	
ATANG.125.R.11-13-A40	125	11	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306		24 200 12511
ATANG.125.R.16-13-A40	125	16	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306	33 750 12516	

Náhradní díly

Vyměnitelná destička

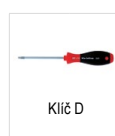
LN.U 1306



80 950 ...

Kč
Y7

170 054



80 950 ...

Kč
Y7

295 120



70 950 ...

Kč
2A/28

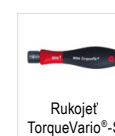
141 303



70 950 ...

Kč
2A/28

112 134



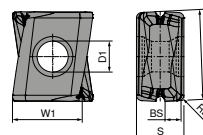
80 950 ...

Kč
Y7

4 253 193

LNHU

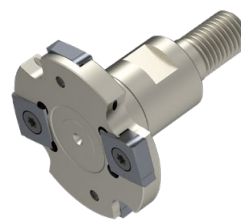
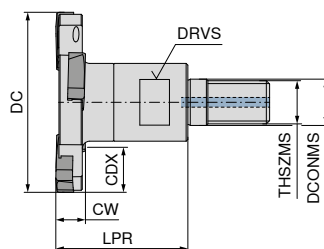
Označení	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 1306..	4,5	13,3	1,5	7,0	10,2



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 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17		Kč 1B/61		Kč 1B/61	
130608	0,8	665 00800		665 10800		665 40800		830 40801		665 50800		665 60800	
		51 256 ...		51 256 ...		51 256 ...		51 256 ...		51 256 ...		51 256 ...	
		Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17	
		830 10801		830 10801		830 10801		830 10801		830 10801		830 10801	
P		●		●		○		●					
M				○		●		●					
K		○		○						●		●	
N													
S								○					
H													
O													

MaxiMill – Šroubovací kotoučová fréza Slot-SNHX


 $\kappa = 90^\circ$


NEW

50 373 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	ZNF	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
GSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-M12	50	6	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1303..	11 375	05006
GSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-M12	63	6	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1303..	15 100	06306
GSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-M16	80	6	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1303..	18 875	08006
GSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-M12	50	8	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1304..	11 375	05008
GSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-M12	63	8	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1304..	15 100	06308
GSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-M16	80	8	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1304..	18 875	08008



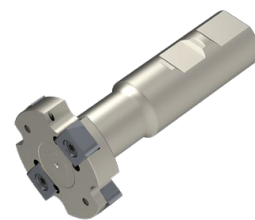
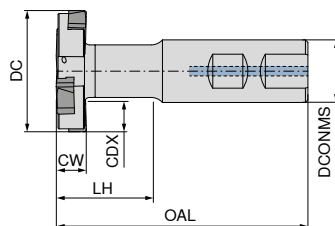
Upinací šroub

50 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

	Kč 2A/28	
50 373 05006 / 50 373 06306	160	00500
50 373 05008 / 50 373 06308	160	00600
50 373 08006	160	00500
50 373 08008	160	00600

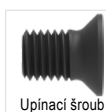
MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SNHX s válcovou stopkou

 $\kappa = 90^\circ$ 

NEW

50 372 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZNF	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
CSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-B20-42	50	6	13	95	42	20	4	SNHX 1303..	11 500	05006
CSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-B25-41	63	6	18	100	41	25	6	SNHX 1303..	15 375	06306
CSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-B32-48	80	6	22	110	48	32	8	SNHX 1303..	19 250	08006
CSLOT.100.R.10-SN13-06-DC-B40-52	100	6	29	125	52	40	10	SNHX 1303..	23 000	10006
CSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-B20-42	50	8	13	95	42	20	4	SNHX 1304..	11 500	05008
CSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-B25-41	63	8	18	100	41	25	6	SNHX 1304..	15 375	06308
CSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-B32-48	80	8	22	110	48	32	8	SNHX 1304..	19 250	08008
CSLOT.100.R.10-SN13-08-DC-B40-52	100	8	29	125	52	40	10	SNHX 1304..	23 000	10008
CSLOT.50.R.04-SN13-10-DC-B20-42	50	10	13	95	42	20	4	SNHX 1305..	11 500	05010
CSLOT.63.R.06-SN13-10-DC-B25-41	63	10	18	100	41	25	6	SNHX 1305..	15 375	06310
CSLOT.80.R.08-SN13-10-DC-B32-48	80	10	22	110	48	32	8	SNHX 1305..	19 250	08010
CSLOT.100.R.10-SN13-10-DC-B40-52	100	10	29	125	52	40	10	SNHX 1305..	23 000	10010
CSLOT.50.R.04-SN13-12-DC-B20-42	50	12	13	95	42	20	4	SNHX 1307..	11 500	05012
CSLOT.63.R.06-SN13-12-DC-B25-41	63	12	18	100	41	25	6	SNHX 1307..	15 375	06312
CSLOT.80.R.08-SN13-12-DC-B32-48	80	12	22	110	48	32	8	SNHX 1307..	19 250	08012
CSLOT.100.R.10-SN13-12-DC-B40-52	100	12	29	125	52	40	10	SNHX 1307..	23 000	10012

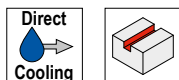
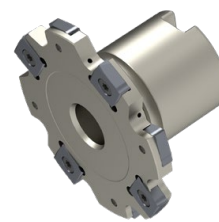
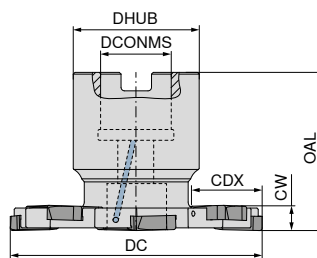


50 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

	Kč 2A/28	
50 372 05006 / 50 372 06306	160	00500
50 372 05008 / 50 372 06308	160	00600
50 372 05010 / 50 372 06310	160	00700
50 372 05012 / 50 372 06312	160	00800
50 372 08006 / 50 372 10006	160	00500
50 372 08008 / 50 372 10008	160	00600
50 372 08010 / 50 372 10010	160	00700
50 372 08012 / 50 372 10012	160	00800

MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SNHX

 $\kappa = 90^\circ$ 

NEW

50 374 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNF	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
ASLOT.80.R.08-SN13-06-DC-A22	80	6	22,0	50	22	40	8	SNHX 1303..	18 875	08006
ASLOT.100.R.10-SN13-06-DC-A27	100	6	25,0	50	27	48	10	SNHX 1303..	22 525	10006
ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32	125	6	31,5	50	32	58	12	SNHX 1303..	26 500	12506
ASLOT.160.R.16-SN13-06-DC-A40	160	6	41,5	50	40	70	16	SNHX 1303..	30 225	16006
ASLOT.200.R.18-SN13-06-DC-A40	200	6	52,0	50	40	88	18	SNHX 1303..	34 000	20006
ASLOT.80.R.08-SN13-08-DC-A22	80	8	22,0	50	22	40	8	SNHX 1304..	18 875	08008
ASLOT.100.R.10-SN13-08-DC-A27	100	8	25,0	50	27	48	10	SNHX 1304..	22 525	10008
ASLOT.125.R.12-SN13-08-DC-A32	125	8	31,5	50	32	58	12	SNHX 1304..	26 500	12508
ASLOT.160.R.16-SN13-08-DC-A40	160	8	41,5	50	40	70	16	SNHX 1304..	30 225	16008
ASLOT.200.R.18-SN13-08-DC-A40	200	8	52,0	50	40	88	18	SNHX 1304..	34 000	20008
ASLOT.80.R.08-SN13-10-DC-A22	80	10	22,0	50	22	40	8	SNHX 1305..	18 875	08010
ASLOT.100.R.10-SN13-10-DC-A27	100	10	25,0	50	27	48	10	SNHX 1305..	22 525	10010
ASLOT.125.R.12-SN13-10-DC-A32	125	10	31,5	50	32	58	12	SNHX 1305..	26 500	12510
ASLOT.160.R.16-SN13-10-DC-A40	160	10	41,5	50	40	70	16	SNHX 1305..	30 225	16010
ASLOT.200.R.18-SN13-10-DC-A40	200	10	52,0	50	40	88	18	SNHX 1305..	34 000	20010
ASLOT.80.R.08-SN13-12-DC-A22	80	12	22,0	50	22	40	8	SNHX 1307..	18 875	08012
ASLOT.100.R.10-SN13-12-DC-A27	100	12	25,0	50	27	48	10	SNHX 1307..	22 525	10012
ASLOT.125.R.12-SN13-12-DC-A32	125	12	31,5	50	32	58	12	SNHX 1307..	26 500	12512
ASLOT.160.R.16-SN13-12-DC-A40	160	12	41,5	50	40	70	16	SNHX 1307..	30 225	16012
ASLOT.200.R.18-SN13-12-DC-A40	200	12	52,0	50	40	88	18	SNHX 1307..	34 000	20012
ASLOT.80.R.08-SN13-14-DC-A22	80	14	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	18 875	08014
ASLOT.100.R.10-SN13-14-DC-A27	100	14	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	22 525	10014
ASLOT.125.R.12-SN13-14-DC-A32	125	14	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	26 500	12514
ASLOT.160.R.16-SN13-14-DC-A40	160	14	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	30 225	16014
ASLOT.200.R.18-SN13-14-DC-A40	200	14	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	34 000	20014
ASLOT.80.R.08-SN13-16-DC-A22	80	16	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	18 875	08016
ASLOT.100.R.10-SN13-16-DC-A27	100	16	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	22 525	10016
ASLOT.125.R.12-SN13-16-DC-A32	125	16	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	26 500	12516
ASLOT.160.R.16-SN13-16-DC-A40	160	16	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	30 225	16016
ASLOT.200.R.18-SN13-16-DC-A40	200	16	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	34 000	20016



Upinací šroub

50 950 ...

Kč
2A/28

Upinací šroub

50 950 ...

Kč
2A/28

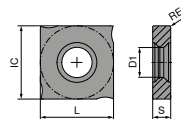
Náhradní díly

pro artikl č.

50 374 08006	83	01000	160	00500
50 374 08008	83	01000	160	00600
50 374 08010	83	01000	160	00700
50 374 08012	83	01000	160	00800
50 374 08014 / 50 374 08016	83	01000	160	00900
50 374 10006	160	01100	160	00500
50 374 10008	160	01100	160	00600
50 374 10010	160	01100	160	00700
50 374 10012	160	01100	160	00800
50 374 10014 / 50 374 10016	160	01100	160	00900
50 374 12506	198	01200	160	00500
50 374 12508	198	01200	160	00600
50 374 12510	198	01200	160	00700
50 374 12512	198	01200	160	00800
50 374 12514 / 50 374 12516	198	01200	160	00900
50 374 16006 / 50 374 20006	188	01300	160	00500
50 374 16008 / 50 374 20008	188	01300	160	00600
50 374 16010 / 50 374 20010	188	01300	160	00700
50 374 16012 / 50 374 20012	188	01300	160	00800
50 374 16014 / 50 374 16016	188	01300	160	00900
50 374 20014 / 50 374 20016	188	01300	160	00900

SNHX

Označení	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	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61	
130308EL	0,8	458	10800								
130308ER	0,8	458	11800								
130408EL	0,8			473	10800						
130408ER	0,8			473	11800						
130508EL	0,8					483	10800				
130508ER	0,8					483	11800				
130708EL	0,8							510	10800		
130708ER	0,8							510	11800		
130908EL	0,8									523	10800
130908ER	0,8									523	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	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61	
130308EL	0,8	458 40800									
130308ER	0,8	458 41800									
130408EL	0,8			473 40800							
130408ER	0,8			473 41800							
130508EL	0,8					483 40800					
130508ER	0,8					483 41800					
130708EL	0,8							510 40800			
130708ER	0,8							510 41800			
130908EL	0,8									523 40800	
130908ER	0,8									523 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	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61	
130308EL	0,8	458 60800									
130308ER	0,8	458 61800									
130408EL	0,8			473 60800							
130408ER	0,8			473 61800							
130508EL	0,8					483 60800					
130508ER	0,8					483 61800					
130708EL	0,8							510 60800			
130708ER	0,8							510 61800			
130908EL	0,8									523 60800	
130908ER	0,8									523 61800	
P											
M											
K		●		●		●		●		●	
N											
S											
H											
O											

Příklady materiálů k tabulkám rezných parametrů

	Materiálová podskupina	Index	Složení / struktura / tepelné zpracování		Pevnost N/mm ² / HB / HRC	Číslo materiálu	Název materiálu	Číslo materiálu	Název materiálu
P	Nelegovaná ocel	P.1.1	< 0,15 % C	žíhaná	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	žíhaná	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		zušlechťená	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	žíhaná	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Nízkolegovaná ocel	P.2.1		žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		zušlechťená	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		zušlechťená	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Vysocelegovaná ocel a vysocelegovaná nástrojová ocel	P.3.1		žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		zušlechťená	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		zušlechťená	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nerezavějící ocel	P.4.1	feritická / martenzitická	žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzitická	zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nerezavějící ocel	M.1.1	austenitická / austeniticko-feritická	žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitická	zušlechťená	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitická / feritická (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Šedá litina	K.1.1	perlitická / feritická		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitická (martenzitická)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Tvárná litina	K.2.1	feritická		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitická		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperovaná litina	K.3.1	feritická		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitická		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Hliník – tvárná slitina	N.1.1	nevytvrditelná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	vytvrditelná	vytvrzená	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Hliník – slévarenská slitina	N.2.1	≤ 12 % Si, nezakalitelná		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, zakalitelná	vytvrzená	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nezakalitelná		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Měď a slitiny mědi (bronz / mosaz)	N.3.1	automatové slitiny, 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, bezolovnatá měď a elektrolytická měď		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Slitiny hořčíku	N.4.1	hořčík a slitiny hořčíku		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Žáruvzdorné slitiny	S.1.1	základ Fe	žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		vytvrzená	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1		žíhaná	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	základ Ni nebo Co	vytvrzená	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		litá	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Slitiny titanu	S.3.1	čistý titan		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa + beta slitiny	vytvrzená	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	beta slitiny		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Kalená ocel	H.1.1		kalená a popuštěná	46–55 HRC				
		H.1.2		kalená a popuštěná	56–60 HRC				
		H.1.3		kalená a popuštěná	61–65 HRC				
		H.1.4		kalená a popuštěná	66–70 HRC				
	Tvrzená litina	H.2.1		litá	400 HB				
	Kalená litina	H.3.1		kalená a popuštěná	55 HRC				
O	Nekovové materiály	O.1.1	plasty, duroplastické		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	plasty, termoplastické		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	vyztužené aramidovými vlákny		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	vyztužené skelnými/uhlíkovými vlákny		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	grafit						

* pevnost v tahu

Orientační řezné parametry pro MaxiMill – Slot-SNHX

Index	CTPP235		CTPM240		CTPK220	
	DRAGONSKIN					
						
	Řezný materiál tvrdý (v _c ↑) → houževnatý (v _c ↓)					
	v _c (m/min)					
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						

Střední tloušťka třísky

h_m v mm

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

DC = Ø kotoučové frézy

ZNF = Počet zubů frézy

Posuv na zub

f_z v mm

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

Rychlost posuvu

V_f v mm/min

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

Referenční nástroj 50 374 12506 –
ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32

	a _e	f _z v mm		
		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

Počet zubů nástroje (Z)	12
Efektivní počet zubů (Z/2)	6



Řezné parametry značně závisí na vnějších podmínkách, jako je např. stabilita upnutí nástroje a obrobní, materiál a typ stroje! Uváděné parametry představují možné řezné parametry, které lze v závislosti na pracovních podmínkách přizpůsobit o cca **±20%** !

Orientační rezné parametry

Index	CTCP230		CTPP235		CTPM240		CTPM245		CTCM245		CTCK215		CTC5240		CTCS245	
	DRAGONSKIN															
	Řezný materiál tvrdý (v _c ↑) → houževnatý (v _c ↓)															
	v _c (m/min)															
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																

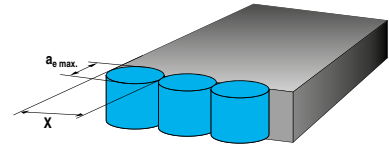
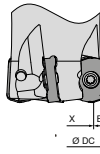
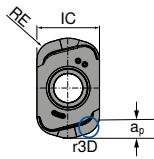


Rezné parametry značně závisí na vnějších podmínkách, jako je např. stabilita upnutí nástroje a obrobu, materiál a typ stroje! Uváděné parametry představují možné rezné parametry, které lze v závislosti na pracovních podmínkách přizpůsobit o cca $\pm 20\%$!

Systém MaxiMill HFCD-06

Strategie obrábění

Programovatelný rádius r3D = 2,0 mm



Hloubka řezu a zbytkový materiál			Šířka řezu pro rovné plochy			Záběr při utápní			
IC v mm	RE v mm	a _p max. v mm	DCX v mm	X v mm	B v mm	a _e max. v mm	f _z v mm		
							iniciační	min.	max.
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



DCX mm	Cirkulární		
	Zavrtávání (cirkulární utápní do plného materiálu)		
	D _{min.} mm	D _{max.} mm	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°

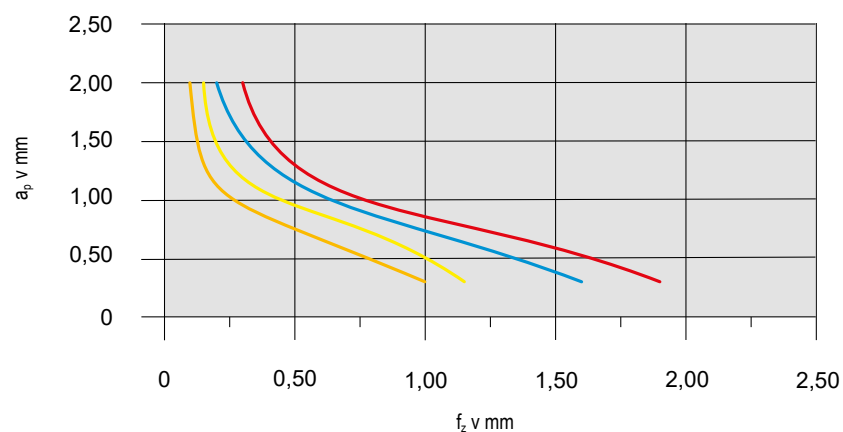


DCX mm	Axiální	Šikmé
	Utápění	
	X _{max.} mm	α _{R max.} °
16	0,25	1,5°
20		1,4°
25		1,1°
32		0,9°
35		0,7°
40		0,65°
42		0,6°
50		0,5°
52		0,45°
63		0,4°
66		0,35°

Počáteční parametry



XNEU 06



Materiál			Vyměnitelné destičky		v _c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XNEU 06T318SR-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XNEU 06T318SR-F50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XNEU 06T318SR-R50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žárovzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	XNEU 06T318ER-F40	CTC5240	35	Emulze



Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 49+50

Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill – Tangent-09

Strategie obrábění

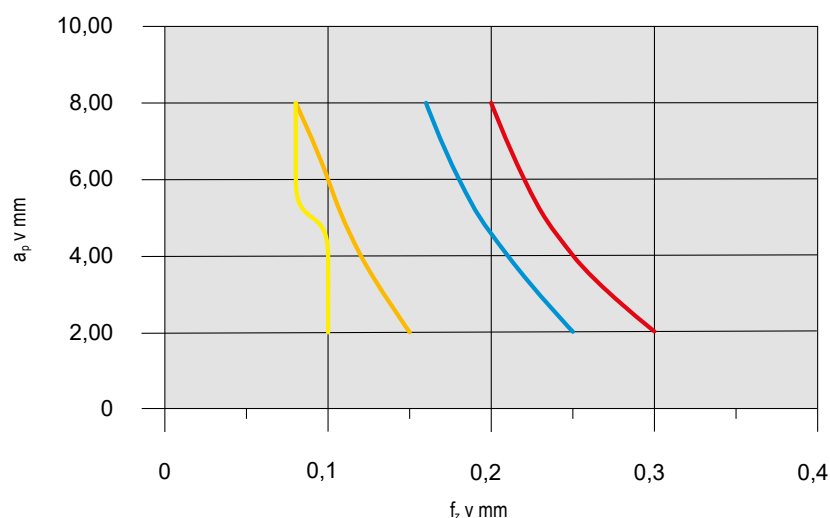
LNHU 09 – doporučený poměr DC/a_e (obrábění zasucha při $a_{p \max.}$)

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																			

Počáteční parametry



LNLU 09



Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	LNLU 090404-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	LNLU 090404-M50	CTPM240	120	Emulze
Litina	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	LNLU 090404-M50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žárovzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	LNLU 090404-F40	CTC5240	35	Emulze



Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 49+50

Počínaje $v_c > 400$ m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill – Tangent-13

Strategie obrábění

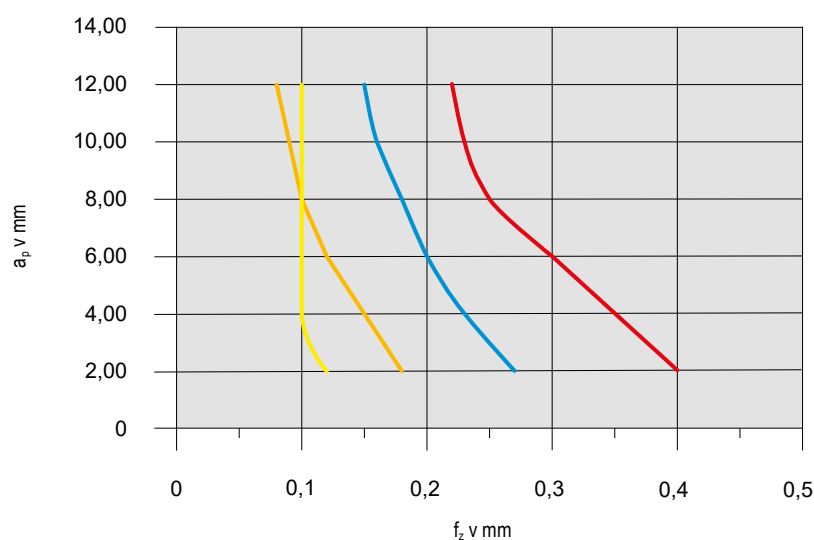
LNHU 13 – doporučený poměr DC/a_e (obrábění zasucha při a_{p max.})

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																			

Počáteční parametry



LNLU 13



Materiál			Vyměnitelné destičky		v _c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	LNLU 130608-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	LNLU 130608-F50	CTPM240	120	Emulze
Litina	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	LNLU 130608-M50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žárovzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	LNLU 130608-F50	CTC5240	35	Emulze



Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 49+50

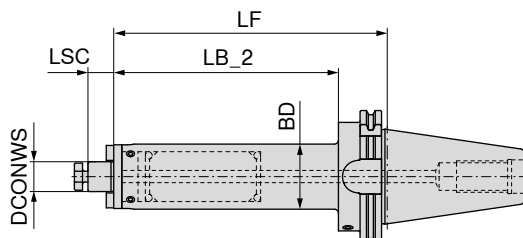
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Trn pro nástrčné frézy s aktivním tlumením vibrací

- ▲ jádro pro tlumení vibrací se speciálním uložením umožňuje perfektní obrábění i v případě delšího vyložení
- ▲ zkrácení obráběcích časů díky optimálním obráběcím parametrům
- ▲ obrábění s tlumením vibrací a tudíž optimální kvalita povrchu obrobků
- ▲ šetrné zatížení vřetena stroje a prodloužení životnosti nástroje
- ▲ šroubované unášecí kameny
- ▲ na vyžádání i s čipem Balluff

Rozsah dodávky:

Základní těleso včetně upínacího šroubu a unášecích kamenů



AD

G 2,5 n_{max} 25000

84 752 ...

Kč

Y8/3K

86 750 51679

104 250 52279

Upínač	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

87 625 51678

116 725 52278

117 200 52778



Šroub unašeče



Unašeč



Utahovací šroub pro frézu



Utahovací šroub

83 950 ...

83 950 ...

83 367 ...

83 950 ...

Náhradní díly

DCONWS		Kč		Kč		Kč		Kč
		Y8/3B		Y8/3B		Y8		Y8/3B
16	M3x8	12 296	8x9x17,5	233 120	M8	104 016	M8x25	93 113
22	M4x12	15 297	10x11x20,5	241 121	M10	115 022	M10x25	107 124
27	M5x12	19 136	12x13x24,3	273 122	M12	146 027	M12x30	118 125

Příslušenství



→ 58,60



→ 284

Upínací čepy

Ostatní

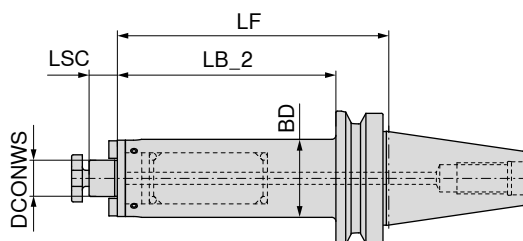
Příslušenství naleznete v Katalogu svěráků a upínacích systémů
→ kapitola 16, Nástrojové držáky a příslušenství

Trn pro nástrčné frézy s aktivním tlumením vibrací

- ▲ jádro pro tlumení vibrací se speciálním uložením umožňuje perfektní obrábění i v případě delšího vyložení
- ▲ zkrácení obráběcích časů díky optimálnímu obráběcímu parametrum
- ▲ obrábění s tlumením vibrací a tudíž optimální kvalita povrchu obrobků
- ▲ šetrné zatížení včetně stroje a prodloužení životnosti nástroje
- ▲ šroubované unášecí kameny
- ▲ na vyžádání i s čipem Balluff

Rozsah dodávky:

Základní těleso včetně upínacího šroubu a unášecích kamenů



AD

G 2.5 n_{max} 25000

84 752 ...

Upinač	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm		Kč Y8/3K	
BT 40	16	173,0	200	39	17		86 675	51669
BT 40	22	173,0	200	48	19		104 175	52269
BT 50	16	162,5	200	39	17		87 625	51668
BT 50	22	162,0	200	48	19		116 725	52268
BT 50	27	162,0	200	58	21		117 200	52768



Šroub unašeče



Unašeč



Utahovací šroub
pro frézu



Utahovací šroub

		83 950 ...			83 950 ...			83 367 ...			83 950 ...	
Náhradní díly DCONWS		Kč Y8/3B			Kč Y8/3B			Kč Y8			Kč Y8/3B	
16	M3x8	12	296	8x9x17,5	233	120	M8	104	016	M8x25	93	113
22	M4x12	15	297	10x11x20,5	241	121	M10	115	022	M10x25	107	124
27	M5x12	19	136	12x13x24,3	273	122	M12	146	027	M12x30	118	125

Příslušenství



→ 110+111



→ 284

Upínací čepy	Ostatní
--------------	---------

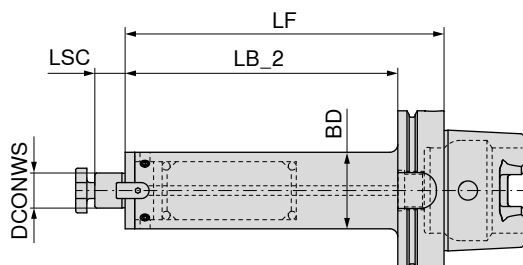
Příslušenství naleznete v Katalogu svěráků a upínacích systémů
→ kapitola 16, Nástrojové držáky a příslušenství

Trn pro nástrčné frézy s aktivním tlumením vibrací

- ▲ jádro pro tlumení vibrací se speciálním uložením umožňuje perfektní obrábění i v případě delšího vyložení
- ▲ zkrácení obráběcích časů díky optimálním obráběcím parametrům
- ▲ obrábění s tlumením vibrací a tudíž optimální kvalita povrchu obrobků
- ▲ šetrné zatížení vřetena stroje a prodloužení životnosti nástroje
- ▲ šroubované unášecí kameny
- ▲ na vyžádání i s čipem Balluff

Rozsah dodávky:

Základní těleso včetně upínacího šroubu a unášecích kamenů



NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25000

84 752 ...

Kč

Y8/3K

87 475 51657

105 025 52257

Upínač	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

Náhradní díly

DCONWS

	Kč	Y8/3B		Kč	Y8/3B		Kč	Y8		Kč	Y8/3B		Kč	Y8/3B		Kč	Y8/3B
16	12	296	233	120	104	016	93	113									
22	15	297	241	121	115	022	107	124									
27	19	136	273	122	146	027	118	125									



Šroub unášeče

83 950 ...

Kč

Y8/3B



Unášeč

83 950 ...

Kč

Y8/3B



Utahovací šroub pro frézu

83 367 ...

Kč

Y8



Utahovací šroub

83 950 ...

Kč

Y8/3B

Příslušenství



→ 156



→ 284

Upínací čepy

Ostatní

Příslušenství naleznete v Katalogu svěráků a upínacích systémů
→ kapitola 16, Nástrojové držáky a příslušenství

Trvalá udržitelnost není cílem, nýbrž posláním.

Máme ctižádostivé poslání spočívající v zajištění trvalé udržitelnosti, které ovlivní a změní celý dodavatelský řetězec. Ovšem skutečná trvalá udržitelnost funguje pouze v případě spojení společných sil. Naše poslání proto překračuje rámec vlastních aktivit naší skupiny: Naším zákazníkům chceme umožnit trvale udržitelnější výrobu s využíváním našich produktů a služeb.

Díky našemu ambicióznímu poslání chceme důležitou měrou přispět ke zvládnutí klimatické krize.



Poslání #1:
Klimatická neutralita
od roku 2025



Poslání #2:
Snížení objemu
nových surovin



cutting.tools/cz/cs/sustainability

Skupina CERATIZIT se specializuje na strojírenská řešení s vysokou technologickou kvalitou pro výrobu řezných nástrojů a produktů z velmi tvrdých materiálů.

Tooling a Sustainable Future

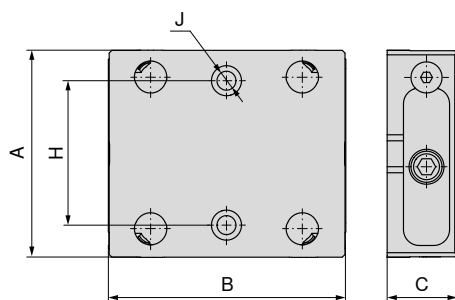
ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

MNG mini – Hranatá základní deska, 52 x 52 mm

▲ upínací čepy objednávajíte samostatně

MNG
mini 52 x 52

NEW

80 915 ...

Kč

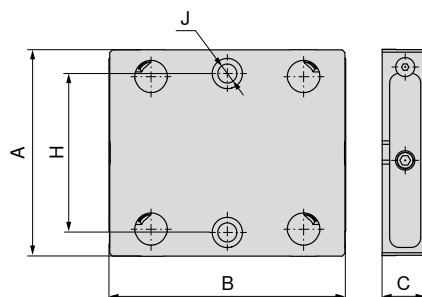
Y4

9 500 75200

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

MNG mini – Hranatá základní deska, 96 x 96 mm

▲ upínací čepy objednávajíte samostatně

MNG
mini 96 x 96

NEW

80 915 ...

Kč

Y4

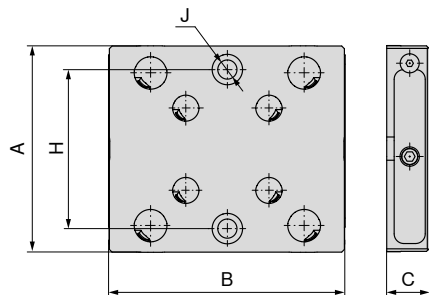
14 250 79600

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

MNG mini – Konzola, 52 x 52 mm a 96 x 96 mm

▲ upínací čepy objednávajíte samostatně

MNG mini	52 x 52	96 x 96
-------------	---------	---------



NEW

80 915 ...

Kč

Y4

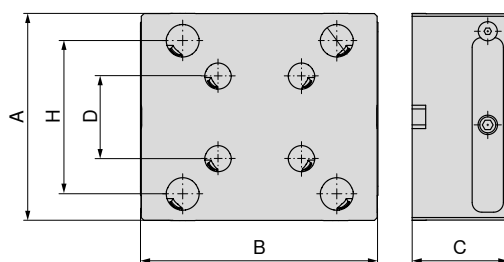
16 625 75900

Velikost	A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg
52 x 52 / 96 x 96	130	148	27	100	12	3,43

MNG mini – 5osá konzola, 52 x 52 mm a 96 x 96 mm

▲ upínací čepy objednávajíte samostatně

MNG mini	52 x 52	96 x 96
-------------	---------	---------



NEW

80 915 ...

Kč

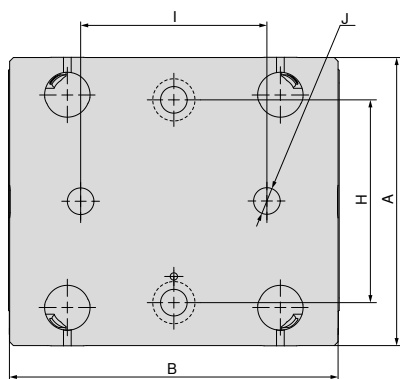
Y4

26 000 56000

28 500 51000

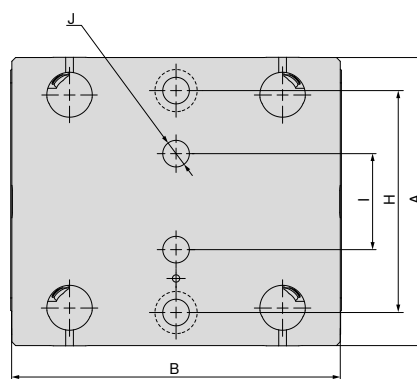
A mm	B mm	C mm	D mm	H mm
130	148	60	52	96
130	148	100	52	96

Rozměry spodní strany desek MNG mini



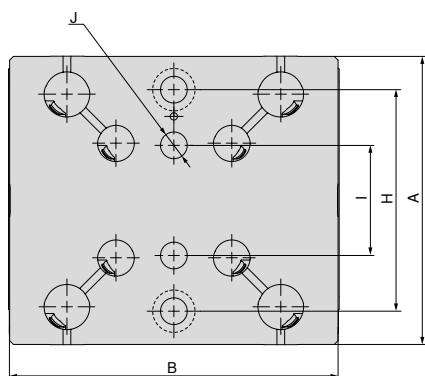
Hranatá základní deska, 52 x 52 mm

A	B	H	$I_{\pm 0,01}$	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
80	100	50	40	12



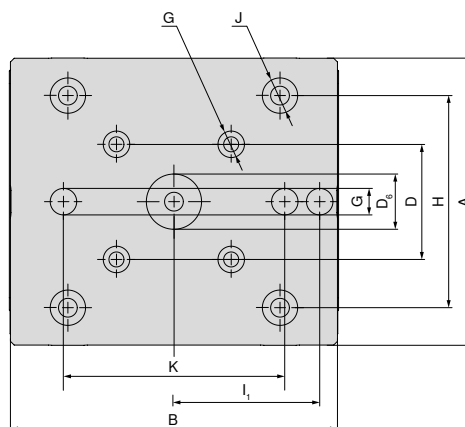
Hranatá základní deska, 96 x 96 mm

A	B	H	$I_{\pm 0,01}$	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
130	148	100	50	12



1násobná konzola, 52 x 52 mm a 96 x 96 mm

A	B	H	$I_{\pm 0,01}$	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
130	148	100	50	12



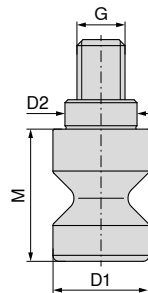
5osá konzola, 52 x 52 mm a 96 x 96 mm

A	B	D	$D_{6 H7}$	G_{H7}	H	$I_{\pm 0,01}$	J_{H7}	K
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
130	148	52	25	12	96	66	16	100

Sada upínacích čepů MNG mini

Rozsah dodávky:

Sada obsahuje čtyři upínací čepy

**MNG
mini****96 x 96****NEW****80 915 ...**Kč
Y4

1 000 51100

D ₁ h6 mm	D ₂ h6 mm	M mm	G mm	TQX Nm	Přidrzná síla kN	Pro
20	16	22	M10	18	15	96 x 96

Pomůcka pro demontáž

**MNG
mini****NEW****80 915 ...**Kč
Y4

1 125 51300

D ₁ mm	M mm
15	40

Sada upínacích šroubů k T-drážce pro MNG mini

Rozsah dodávky:

Upínací šroub s kamenem do T drážky

**MNG
mini****NEW****80 915 ...**Kč
Y4

725 62400

725 62600

725 62800

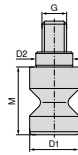
Pro šířku drážky mm	G
14	M12
16	M12
18	M12

Sada upínacích čepů – LANG / HWR

Rozsah dodávky:

Sada obsahuje čtyři upínací čepy

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

TQX Nm	Přidrzná síla kN	D ₁ h6 mm	D ₂ h6 mm	M mm	Pro	Kč Y4
18	15	15	12	22	52 x 52	900 51500
18	15	19	16	22	96 x 96	1 000 51400

Sada na vyrovnávání/středění T-drážek

▲ A = Rozteč otvorů

Rozsah dodávky:

1 upínací lišta, 2 kameny do T drážek, 2 šrouby, 2 podložky

**MNG
mini**



NEW

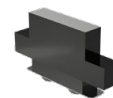
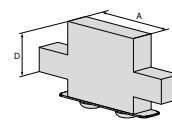
80 915 ...

Pro šířku drážky mm	A mm	G	Kč Y4
12	35	M10	2 268 82200
14	35	M10	2 268 82400
16	35	M10	2 268 82600
18	40	M10	2 268 82800

Přehled podložek pod obrobek – Verso

Podložka pod obrobek, odsazená

- ▲ cena za 2 kusy
▲ šířka 40 mm



pro šířku svěráku	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂
90	40		22						

Kč

NEW

Y4

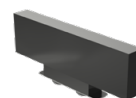
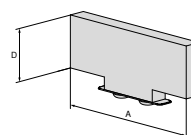
2 185

80 914 70300

NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
									●	

Podložka pod obrobek, odsazená

- ▲ cena za 2 kusy
▲ šířka 90 mm



pro šířku svěráku	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂
90	90		22						

Kč

NEW

Y4

2 185

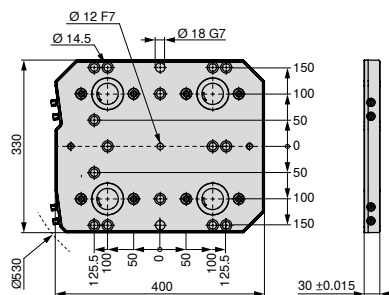
80 914 72500

NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
									●	

MNG – 4násobná základní deska s indexováním, 330 x 400 mm

- ▲ MNG – Mechanický upínací systém s nulovým bodem
- ▲ nerezavějící a kalená ve vakuu
- ▲ vtažovací síla 20 kN u upínacího čepu
- ▲ 15 x uchycovací díra pro M12, pro vzdálenost drážek T 50, 63, 100, 125 mm
- ▲ 2 x lícované díry Ø18 G7 pro polohování
- ▲ 1 x lícované díry Ø12 F7 pro polohování

MNG



NEW

80 899 ...

Kč
Y482 250 64200¹⁾

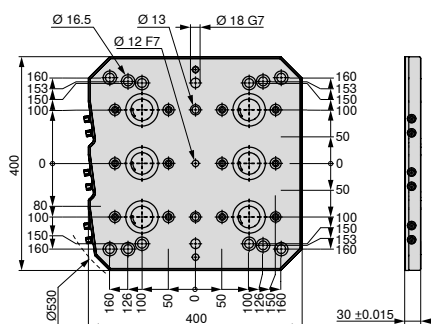
Velikost	WT
330x400 mm	28

1) zboží není skladem

MNG – 6násobná základní deska s indexováním, 400 x 400 mm

- ▲ MNG – Mechanický upínací systém s nulovým bodem
- ▲ nerezavějící a kalená ve vakuu
- ▲ vtažovací síla 20 kN u upínacího čepu
- ▲ 14 x uchycovací díra pro M16, pro vzdálenost T-drážek 63, 80, 100, 125 mm
- ▲ 2 x uchycovací díra pro M12
- ▲ 2 x lícované díry Ø18 G7 pro polohování
- ▲ 1 x lícované díry Ø12 F7 pro polohování

MNG



NEW

80 899 ...

Kč
Y4112 750 64300¹⁾

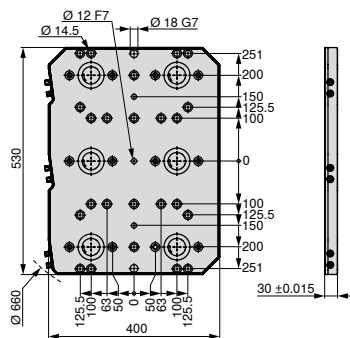
Velikost	WT
400x400 mm	33

1) zboží není skladem

MNG – 6násobná základní deska s indexováním, 400 x 530 mm

- ▲ MNG – Mechanický upínací systém s nulovým bodem
- ▲ nerezavějící a kalená ve vakuu
- ▲ vtažovací síla 20 kN u upínacího čepu
- ▲ 24 x uchycovací díra pro M12, pro vzdálenost drážek T 63, 100, 125 mm
- ▲ 2 x lícované díry Ø18 G7 pro polohování
- ▲ 1 x lícované díry Ø12 F7 pro polohování

MNG



NEW

80 899 ...

Kč
Y4122 000 64400¹⁾

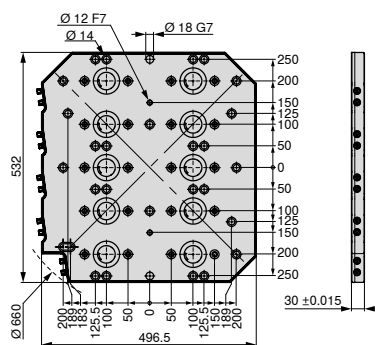
Velikost	WT
400x530 mm	45

1) zboží není skladem

MNG – 10násobná základní deska s indexováním, 496,5 x 532 mm

- ▲ MNG – Mechanický upínací systém s nulovým bodem
- ▲ nerezavějící a kalená ve vakuu
- ▲ vtažovací síla 20 kN u upínacího čepu
- ▲ 27 x uchycovací díra M12, pro vzdálenost T-drážek 50, 63, 100, 125 mm a hvězdicové drážky 45°
- ▲ 2 x lícované díry Ø18 G7 pro polohování
- ▲ 1 x lícované díry Ø12 F7 pro polohování

MNG



NEW

80 899 ...

Kč
Y4173 250 64500¹⁾

Velikost	WT
496,5x532 mm	54

1) zboží není skladem



CERATIZIT Česká republika s.r.o.
Sokolovská 250 \ 594 01 Velké Meziříčí
Tel.: +420 566 522 411
info.cesko@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group

Vyhrazujeme si právo provádět technické změny za účelem zlepšení produktu.

02/2025 – 99 031 00265